

UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

**GUIA PARA LA CONSECUCIÓN DE RECURSOS PUBLICOS POR PARTE DE ENTES
TERRITORIALES**

Especialización en Gerencia de Construcciones)

Guiller Alexis Álvarez Moreno (C.C 8.433.257)

Gerardo Franco Franco (C.C 10.271.201)

NOVIEMBRE DE 2013

TABLA DE CONTENIDO

1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GENERAL	13
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS	13
3	JUSTIFICACION	14
4	CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS QUE COFINANCIAN PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL EN COLOMBIA	16
4.1	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA EDUCACIÓN	18
4.1.1	Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para la educación en Colombia	18
4.1.2	Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la educación	19
4.2	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA SALUD	23
4.2.1	Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para lasSalud.....	24
4.2.2	Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la Salud	24
4.3	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA VIVIENDA	25
4.3.1	Oferta de entidades públicas que cofinancian proyectos de inversión social para la vivienda	25

4.3.2	Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la vivienda	26
4.4	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL SUMINISTRO DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO BÁSICO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	28
4.4.1	Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para servicios de saneamiento básico, acueducto y alcantarillado	28
4.4.2	Requisitos que establece cada entidad para cofinanciar proyectos de saneamiento básico, acueducto y alcantarillado	28
4.5	PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA INFRAESTRUCTURA VIAL	30
4.5.1	Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para la infraestructura vial	31
4.5.2	Requisitos que establece cada entidad para cofinanciar proyectos de inversión social para la infraestructura vial	31
5	<i>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN SOCIAL ANTE ENTIDADES PÚBLICAS, POR PARTE DE LOS ENTES TERRITORIALES</i>	34
5.1	ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
5.2	ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	38

5.2.1	Documentos generales que deben contener los proyectos de inversión social, sin importar su tipología.....	38
5.2.2	Estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social en el sector de Infraestructura Vial	42
5.2.3	Estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social de agua potable y saneamiento básico.....	44
5.3	ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	45
5.3.1	Estimación de los recursos y costos directos que se requieren para ejecutar un proyecto de inversión social	46
5.3.2	Estimación de los costos indirectos en los proyectos de inversión social	47
5.3.2.1	Estimación de los costos de administración en los proyectos de inversión social	48
5.3.2.2	Estimación de los imprevistos en los proyectos de inversión social	48
5.3.2.3	Estimación de las utilidades en los proyectos de inversión social	49
5.3.2.4	Estimación del impuesto al valor agregado sobre las utilidades en los proyectos de inversión social.....	50
5.3.3	Estimación de los costos de interventoría en los proyectos de inversión social.....	50
5.4	ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	51
5.4.1	Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto	51
5.4.2	Diagramas de Barras. (Diagramas de Gantt)	52

6	<i>EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL, MEDIANTE INDICADORES FINANCIEROS.....</i>	58
6.1	VALOR PRESENTE NETO, VPN.....	58
6.2	TASA INTERNA DE RETORNO TIR.....	59
6.3	COSTO ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE, CAUE	60
6.4	LISTA DE CHEQUEO PARA EL PROCESO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EJECUTAN LOS ENTES TERRITORIALES	60
7	<i>METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)</i>	62
7.1	MÓDULO 1: IDENTIFICACION DEL PROBLEMA O NECESIDAD.....	65
7.2	MÓDULO 2: PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	66
7.3	MODULO3.: EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS.....	67
7.4	MODULO 4: TOMA DE DECISIONES Y PROGRAMACION DEL PROYECTO	68
8	<i>RECOMENDACIONES.....</i>	69
9	<i>RESULTADOS</i>	71
10	<i>IMPACTO Y APLICABILIDAD.....</i>	72
11	<i>CONCLUSIONES.....</i>	73
12	<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	74

INDICE DE ANEXOS

Anexo No 1 Agencia Presidencial de Colombiana de Cooperación Internacional de Colombia – APC. Fuente: (26)	76
Anexo No 2. Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Fuente: (27)	77
Anexo No 3 Banco de Desarrollo de América Latina do Corporación Andina de Fomento, CAF. Fuente: (28).....	78
Anexo No 4 Ejemplo Presupuesto de Obra. Fuente: Autoria Propia.....	80
Anexo No 5 Ejemplo de Discriminacion del A.I.U. Fuente: Autoria Propia	81
Anexo No 6. Metodo del Factor Multiplicador para el cobro del servicio de Interventoria. Fuente: Autoria Propia	85
Anexo No 7 Ejemplo de Arbol de problemas y Arbol de Objetivos. Fuente: (30).....	87
Anexo No 8. Tabla 29 Matriz de Riesgos. Fuente (31)	88

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Método de Diagramación por Precedencia (CPM). Fuente: (18).....	52
Figura 2 Diagrama de barras lógico. Fuente: Autoria Propia	52
Figura 3 Modelo Funcionamiento MGA. Fuente: (22).....	63
Figura 4 Nombre del Proyecto. Fuente: (22)	65
Figura 5 Módulo de Identificación del Problema o Necesidad. Fuente: (22).....	66
Figura 6 Ingreso Módulo 2: Preparación de la Alternativa de Solución. Fuente: (23).....	66
Figura 7 Preparación de la Alternativa de Solución. Fuente: (23).....	67
Figura 8 Evaluacion de Alternativas. Fuente: (24)	67
Figura 9 Modulo 4: Toma de Decisiones y Programación del Proyecto. Fuente: (25)	68

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías de los Municipios en Colombia. Fuente: (2)	11
Tabla 2 Sistema General de Regalías - S.G.R. Fuente: (5).....	19
Tabla 3 Mineducación - Ministerio de Educación Nacional. Fuente (6).....	20
Tabla 4 Financiera de Desarrollo Territorial, Findeter S.A. Fuente: (7)	21
Tabla 5 Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE. Fuente: (8).....	21
Tabla 6 Instituto Colombiano de Recreación y Deportes, COLDEPORTES. Fuente: (9)	22
Tabla 7 Departamento de la Prosperidad Social – DPS. Fuente: (10).....	23
Tabla 8 MINSALUD – Ministerio de Salud y Protección Social. Fuente: (11).....	24
Tabla 9 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Fuente: (12).....	26
Tabla 10 Fondo de Adaptación F.A. Fuente: (13)	27
Tabla 11 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Fuente: (14).....	29
Tabla 12 Fondos Regionales de Inversión en Descontaminación Hídrica – FRIDEHI. Fuente: (14).....	30
Tabla 13 Ministerio de Transporte. Fuente: (15).....	31
Tabla 14 Instituto Nacional de Vías, invias. Fuente: (16)	32
Tabla 15 Cuadro Resumen - Preparación y Presentación de un Proyecto en Inversión. Fuente: (17).....	37
Tabla 20 Valor Presente Neto. Fuente: (20)	59
Tabla 25 Organización de los Estados Iberoamericanos, OEI. Fuente: (29).....	79
Anexo No 8. Tabla 29 Matriz de Riesgos. Fuente (31)	88

INDICE DE LISTAS DE CHEQUEO

Lista de Chequeo No 1 Requisitos Generales. Fuente: Autoria Propia	54
Lista de Chequeo No 2 Cumplimiento de los requisitos especificos, en la formulación de proyectos de inversión social en Salud, Educación, o Vivienda. Fuente: Autoria Propia.....	55
Lista de Chequeo No 3. Cumplimiento de los requisitos especificos, en la formulación de proyectos de inversión social en infraestructura vial. Fuente: Autoria Propia	56
Lista de Chequeo No 4. Proyectos del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. Fuente: Autoria Propia.....	57
Lista de Chequeo No 5. Etapa de evaluación de proyectos. Fuente: Autoria Propia	61

RESUMEN

TITULO DEL TRABAJO:	GUIA PARA LA CONSECUCIÓN DE RECURSOS PUBLICOS POR PARTE DE ENTES TERRITORIALES
AUTORES:	GERARDO FRANCO FRANCO. CC. 10.271.201 GUILLER A. ALVAREZ MORENO. CC. 8.433.257
TITULO OTORGADO:	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
ASESOR TEMÁTICO:	MARCELA MORALES LONDOÑO
ASESOR METODÓLOGICO	SULMA PATRICIA RODRIGUEZ GÓMEZ
PROGRAMA:	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
CIUDAD:	MEDELLÍN
AÑO:	2013

Se elaboró un manual que sirve de guía a los entes territoriales, del orden Municipal, para la presentación de proyectos que son requisito para gestionar la consecución y asignación de recursos por parte de entidades del orden Departamental y Nacional.

Como parte de éste trabajo se realizó una caracterización de entidades públicas del orden Nacional, donde los Entes Territoriales puedan obtener recursos para la financiación de proyectos, especificando su sector de inversión (educación, salud, agua potable, vías, vivienda), se elaboraron listas de chequeo para el control y verificación del cumplimiento de los requisitos y documentos que se solicitan al formular proyectos de inversión pública, se realizó una lista de recomendaciones con el fin de prevenir los errores más frecuentes que cometen los Entes Territoriales en la elaboración y presentación de proyectos y se dieron unas indicaciones para el correcto diligenciamiento de la Metodología General Ajustada – MGA.

Se espera que este Manual llegue a ser ampliamente utilizado por parte de los profesionales que lideran los Entes territoriales, ya que hace un compendio de los principales aspectos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de elaborar un proyecto de inversión pública, de modo que siguiendo sus recomendaciones y anexando cada uno de los estudios descritos, mejorará sus posibilidades de asignación de recursos en las entidades donde sean presentados.

Este manual es un medio para que los funcionarios, en especial los secretarios de planeación, que recientemente asuman su cargo, asimilen los conceptos básicos y procedimientos para la elaboración de proyectos de inversión social.

1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Toda actividad que el ser humano ejecuta debe buscar su propio bienestar y/o el de sus semejantes. El Estado en sus niveles primarios de organización, Municipios y Departamentos, no puede ser ajeno a ello y deben propender por la implementación de políticas, programas y proyectos que conlleven a la prosperidad de las comunidades. Sin embargo la principal limitante para ello es la consecución de los recursos económicos que se requieren. Los pocos ingresos corrientes que los Municipios de Colombia, perciben para inversión social, proceden de las siguientes fuentes de financiación: Transferencias nacionales (sistema general de participaciones - SGP), rentas propias (impuesto predial y de industria y comercio), regalías (por explotación de recursos naturales), cofinanciación (otras entidades gubernamentales o privadas), crédito, otros (donaciones).

“Dentro de los ingresos corrientes la principal fuente de financiación son las transferencias nacionales, para los municipios con población inferior a 5 mil habitantes, las transferencias aportan el 86,5% del total de los ingresos corrientes. En el caso de los municipios mayores de 500 mil habitantes las transferencias representan el 40%.

El modelo de descentralización territorial en Colombia se basa en una gran concentración del recaudo tributario en la Nación, que luego se traduce en transferencias a los departamentos y municipios en proporciones muy elevadas; en la práctica, los municipios pequeños dependen casi completamente del sistema general de participaciones”. (1) (Maldonado, 2005, p. 16)

La ley 617 de 2000 clasificó los entes territoriales del nivel municipal y Departamental del país en categorías de uno a seis, tomando como base los ingresos corrientes de libre destinación y la población. De acuerdo con ello, los pequeños Municipios se ubican en categoría sexta y así

sucesivamente hasta la categoría uno que corresponde a las grandes ciudades (ver tabla No 01). Esta clasificación influye directamente en las transferencias que llegan a los Municipios desde el Gobierno Nacional, reglamentado por la ley 715 de 2001, denominado el sistema general de participaciones-SGP. De los 1125 Municipios de Colombia, aproximadamente 990 Municipios, o sea al 89%, se ubican en categoría sexta (2). Así el presupuesto asignado por la Nación es una cifra muy pequeña que no alcanza a suplir, incluso, las necesidades más básicas que presentan sus comunidades. A modo de ejemplo, el Municipio de Caicedo (Antioquia) tiene un presupuesto asignado para la vigencia 2013 de \$ 6.792.582.116 (11.523 smmlv) (3), de estos y de acuerdo con el Sistema General de Participaciones SGP – ley 715 de 2001, debe destinar el 58,5 % para educación, para salud el 24.5%, para Agua Potable y Saneamiento Básico (A.P.S.B) 5.4% y para otros sectores de inversión (vías, vivienda, agropecuario, ambiental, deporte y recreación, atención de desastres) el 11,6%, siendo claro que con este presupuesto no alcanza a suplir las demandas de la población, lo cual hace fundamental buscar cofinanciadores para el desarrollo de proyectos.

Tabla 1 Categorías de los Municipios en Colombia. Fuente: (2)

Categoría	Habitantes entre		ICLD (smmlv) entre	
Especial	>	500.001	>	400.000
1	500.000	100.001	100.000	400.000
2	100.000	50.001	50.000	100.000
3	50.000	30.001	30.000	50.000
4	30.000	20.001	25.000	30.000
5	20.000	10.001	15.000	25.000
6	<	10.000	<	15.000

Nota: ICLD (ingresos corrientes de libre destinación) La unidad más pequeña a la cual se le asigna recursos públicos, la constituyen los proyectos de inversión social, los cuales están integrados por una serie de procesos y actividades que pretenden transformar una problemática de la realidad, disminuyendo o eliminando un déficit en las comunidades. Existen entidades públicas de orden Nacional y Departamental que cofinancian o financian proyectos sociales, pero exigen una serie de requisitos de tipo técnico, social, jurídico y económico. Para poder acceder a ellos, es requisito la presentación de un proyecto de inversión social, sin embargo a los Entes Territoriales, por falta de conocimiento y personal técnico suficiente, les rechazan sus proyectos por la carencia de elementos en ellos; es decir, para su elaboración se omiten estudios (hidráulicos, de suelos, estructurales, eléctricos, arquitectónicos, entre otros) y documentos (certificados, paz y salvos, disponibilidad presupuestal, etc.), necesarios para que las entidades financiadoras evalúen su factibilidad en todos los componentes.

Es en este punto donde radica el valor de este trabajo, dado que aporta una guía básica para el acceso a recursos por parte de los municipios con presupuestos limitados, ayudando a subsanar, y a satisfacer, de alguna manera, necesidades básicas de las comunidades

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un manual que sirva de guía a los entes territoriales, del orden Municipal, para la presentación de proyectos que son requisito para gestionar la consecución y asignación de recursos por parte de entidades del orden Departamental y nacional.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar una caracterización de entidades públicas del orden nacional, donde los entes territoriales puedan obtener recursos para la financiación de proyectos, especificando su sector de inversión (educación, salud, agua potable, vías, vivienda, entre otros).
- Diseñar procedimientos para la elaboración de proyectos en los sectores de inversión: transporte vial, infraestructura educativa y agua potable y saneamiento básico (APSB).
- Elaborar una lista de chequeo que sirva de control para la verificación en la elaboración e inclusión en el proyecto final de los estudios, diseños y documentos necesarios.
- Hacer una lista de recomendaciones con el fin de prevenir los errores más frecuentes que cometen los entes territoriales en la elaboración y presentación de proyectos.

3 JUSTIFICACION

La correcta ejecución del gasto público es una de las principales tareas que deben cumplir las entidades tanto del orden nacional, Departamental y Municipal. Las primeras y segundas, destinan grandes sumas de dinero para la cofinanciación de proyectos de inversión social, sin embargo por falta de conocimiento Los Municipios no acceden a ellos y se quedan estos dineros acumulados de una vigencia fiscal a otra en las arcas gubernamentales y como consecuencia las comunidades siguen padeciendo las mismas problemáticas con el transcurso del tiempo, sin mejoramiento sustancial de sus condiciones básicas.

(4) Según la Publicación digital de la Revista Dinero (11 de enero del 2013): “Aunque durante la ejecución del presupuesto del año fiscal del 2012, en el ministerio de transporte se alcanzó una cifra record del 85%; porcentaje que sigue siendo bajo, el promedio de los últimos 10 – 12 años fue del 70%”. Esto entre otras razones se debe a que Los Municipios no cuentan con una directriz que facilite la elaboración de los proyectos de inversión social a los cuales las entidades del nivel central les asignen recursos.

Se pretende pues, realizar un manual que sirva de guía, donde se describan cada uno de los elementos que debe contener un proyecto desde su formulación hasta la evaluación del mismo, de modo que permita a los alcaldes conocer los factores de análisis, los documentos soporte que deben anexar y la forma de hacer seguimiento a los proyectos, así como la justificación y forma de acceder a los recursos.

Siguiendo las directrices contenidas en la guía, se facilitará a Los Municipios la elaboración de proyectos de inversión social, para el acceso a recursos, dirigido principalmente a entidades del orden nacional como Ministerios.

Es de anotar que este manual, así propuesto, con descripción técnica, apoyo financiero, caracterización de entidades y sectorización por tipo de proyectos, no existe como tal en los portales y páginas web de los entes territoriales, pues lo máximo que se encuentra son instructivos de instalación y de información sobre los diversos campos que se deben llenar en los proyectos, sin mayores explicaciones sobre los términos y demás conceptos allí consignados.

4 CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS QUE COFINANCIAN PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL EN COLOMBIA

Aun cuando en esta caracterización se ha buscado incluir la mayor cantidad de entidades con las cuales se pueden gestionar recursos para desarrollar proyectos que beneficien comunidades, en esta, se aclara que no son las únicas. Se pretende por lo menos abarcar las más conocidas y brindar información que sirva de guía a los funcionarios a la hora de solucionar necesidades de su población.

Dependiendo del origen de los recursos, hay dos tipos de entidades con las cuales se podría gestionar, las privadas y las públicas. Las entidades privadas que cofinancian proyectos públicos, son empresas sin ánimo de lucro que cumplen una función altruista, por lo general tipo fundación y están “asociadas” a una empresa comercial y/o de servicios. Esta última con ánimo de lucro y que se ve beneficiada ya que puede descontarse del pago de impuestos una suma proporcional al aporte a la fundación.

Las empresas del sector público, cumplen la función de “administrar” recursos públicos, generados principalmente a través de los impuestos cobrados a los contribuyentes a través de la DIAN, oficinas de las alcaldías, gobernaciones y otras. Estas entidades, son las que nos atañen para este trabajo y en esta caracterización; y se clasificarán por el sector que atienden, pudiendo una misma entidad aparecer clasificada en varios tópicos, educación, salud, vías, agua potable y saneamiento básico y/o vivienda, pero sólo se detallará en el primero que aplique.

Es importante aclarar que existen entidades que financian proyectos mediante créditos, con garantías y tasas de amortización leves, es decir el mecanismo de financiación es endeudamiento, y otras que entregan el dinero para ser invertidos, no se reembolsa, pero el ente territorial que recibió, quedará encargado del mantenimiento del activo.

En desarrollo del presente manual, se describirán las entidades del orden nacional que cofinancian o financian proyectos de acuerdo al sector de inversión, es de aclarar que las Departamentales se deben consultar en las respectivas secretarías. Igualmente en la parte final de este manual y como anexos se presentan las entidades internacionales donde sería factible presentar un proyecto para solicitar recursos de cofinanciación.

Para la presentación de proyectos, y como requisito general, las entidades territoriales deberán diligenciar la Metodología General Ajustada M.G.A, que es la que normalmente exigen todas las entidades del orden nacional para la presentación de proyectos, la cual fue desarrollada por la Dirección Nacional de Planeación – DNP y será explicada en detalle en el capítulo 7 de este manual.

En cuanto a requisitos exigidos por las entidades para la presentación de proyectos, se aclara que en el capítulo 5 de este manual, se detallan cuáles son dichos requisitos, así: En el numeral 5.2.1 se presentan los documentos generales que deben contener los proyectos de inversión social, sin importar su tipología, en los numerales 5.2.2, 5.2.3 y 5.2.4 se presentan los estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social en Salud, Educación, y Vivienda, Infraestructura Vial y Saneamiento Básico y Agua Potable.

4.1 PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA EDUCACIÓN

Son proyectos que buscan promover y mejorar el nivel educativo y académico de la población en general.

No está por demás aclarar que este tópico es de vital importancia para el Gobierno Nacional, pues, cualquier esfuerzo en este sentido es completamente compatible con el segundo objetivo de desarrollo del milenio, el cual según la cumbre celebrada en la ciudad de Nueva York en septiembre del año 2.000, es: “Lograr la enseñanza primaria universal”, y dentro de las políticas de nuestro país, la educación tanto en mejora de infraestructura, como en calidad del servicio ha sido una de las metas de los últimos gobiernos.

En los proyectos de construcción de infraestructura física de instituciones educativas, se debe cumplir la norma técnica colombiana NTC 4595. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

4.1.1 Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para la educación en Colombia

Sistema General de Regalías – S.G.R.

MinEducación – Ministerio de Educación Nacional.

Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE

Instituto Colombiano de Recreación y Deportes, COLDEPORTES

Departamento de La Prosperidad Social – DPS

4.1.2 Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la educación

Con el fin de ilustrar mejor al lector, sobre lo que ofrece cada entidad, que tipo de proyectos apoya o cofinancia, se plasma en las tablas que a continuación aparecen la información encontrada básicamente en las páginas web de cada entidad.

Tabla 2 Sistema General de Regalías - S.G.R. Fuente: (5)

OBJETO SOCIAL	“El Sistema General de Regalías-SGR-está constituido por el conjunto de ingresos, provenientes de la explotación de recursos naturales no renovables, sus asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones”.
TIPOS DE FINANCIACIÓN	<p>“Los recursos se distribuirán en todos los Departamentos del país a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación - FCTI, Fondo de Desarrollo Regional - FDR y Fondo de Compensación Regional - FCR. Adicionalmente se ahorrará a través del Fondo de Ahorro y Estabilización - FAE y del Fondo de Ahorro Pensional Territorial - Fonpet.”</p> <p>“Todos los recursos del SGR financiarán proyectos de inversión presentados por la entidades territoriales a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión - OCAD, quienes serán los encargados de definirlos, evaluarlos, viabilizarlos, priorizarlos, aprobarlos y designar el ejecutor de los mismos”.</p> <p>“Por mandato Constitucional, se creó el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación - SMSCE, que será administrado por el DNP y se desarrollará de manera selectiva y con énfasis en acciones preventivas. La interventoría que se realice a los proyectos financiados con estos recursos, se ajustará a lo dispuesto por el Estatuto Anticorrupción”. “Financia proyectos en el sector deporte y recreación, sector agropecuario, sector agua potable y saneamiento básico, sector educativo, sector gas, sector minas, sector salud, sector tecnologías de la información y las comunicaciones-tic y sector transporte”</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web de la entidad: www.sgr.gov.co</p>	

Tabla 3 Mineducación - Ministerio de Educación Nacional. Fuente (6)

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>La misión de este ministerio es "Lograr una EDUCACIÓN DE CALIDAD, que forme mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, competentes, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz. Una educación que genere oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país".</p> <p>"Lograr una educación competitiva, pertinente, que contribuya a cerrar brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad".</p> <p>Objetivos Misionales:</p> <p>"Brindar educación inicial de calidad en el marco de una atención integral, desde un enfoque diferencial, de inclusión social y con perspectiva de derechos a niños y niñas".</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles, mediante el fortalecimiento del desarrollo de competencias, el Sistema de Evaluación y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad. • Disminuir las brechas rural - urbana entre poblaciones diversas, vulnerables y por regiones, en igualdad de condiciones de acceso y permanencia en una educación de calidad en todos los niveles. • Educar con pertinencia e incorporar innovación para una sociedad más competitiva. • Fortalecer la gestión del sector educativo, para ser modelo de eficiencia y transparencia. • Contrarrestar los impactos de la ola invernal en el servicio educativo y fortalecer las capacidades institucionales del sector para asegurar la prestación del servicio en situaciones de emergencia"
<p>TIPOS DE FINANCIACIÓN</p>	<p>De acuerdo a las necesidades más sentidas de los Municipios, esta entidad cofinancia proyectos de construcción de Instituciones Educativas nuevas y ampliación y mejoramiento de existentes.</p> <p>Entre las Instituciones Educativas se cuentan: escuelas, colegios y universidades públicas.</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web de la entidad: http://www.mineducacion.gov.co</p>	

Tabla 4 Financiera de Desarrollo Territorial, Findeter S.A. Fuente: (7)

OBJETO SOCIAL	<p>“La Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER, es una sociedad anónima del orden nacional, catalogada como Entidad de redescuento, creada por el Gobierno Nacional, para financiar las iniciativas de inversión que contribuyan al desarrollo de las comunidades y promuevan el progreso del país”.</p> <p>“Los recursos de crédito otorgados por Findeter, a través de Davivienda, buscan apoyar la ejecución de programas, proyectos o inversiones que generen desarrollo local, regional o nacional.”.</p>
TIPOS DE FINANCIACIÓN	<p>Los Sectores Financiados a través de los Recursos de Findeter son: Deporte, recreación, cultura y turismo, educación, energético, agua potable, medio ambiente, salud, saneamiento fiscal, infraestructura urbana, construcción y vivienda, telecomunicaciones, transporte, turismo.</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web de la entidad: http://www.findeter.gov.co</p>	

Tabla 5 Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE. Fuente: (8)

OBJETO SOCIAL	<p>El Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo- FONADE es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, de carácter financiero, dotada de personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa vinculada al Departamento Nacional de Planeación y vigilado por la Superintendencia Bancaria. Tiene su domicilio en la ciudad de Bogotá.</p>
TIPOS DE FINANCIACIÓN	<p>“El Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE, tiene por objeto principal ser Agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de desarrollo, mediante la preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración y ejecución de proyectos de desarrollo en cualquiera de sus etapas”. Los Sectores en los cuales financian proyectos son: Educación, vivienda, salud, agua potable, deporte y recreación, cultura y turismo, energético, medio ambiente, vías y transporte, turismo.</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web de la entidad: http://www.fonade.gov.co</p>	

Tabla 6 Instituto Colombiano de Recreación y Deportes, COLDEPORTES. Fuente: (9)

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>“El Departamento Administrativo del Deporte la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre "Coldeportes" está encargado de formular, coordinar y vigilar la práctica del deporte, la recreación, la educación física, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física, orientados al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad colombiana”</p>
<p>TIPOS DE FINANCIACIÓN</p>	<p>“Proyectos relacionados con el deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física a los entes Departamentales, distritales y Municipales; celebrar convenios o contratos con las diferentes entidades de los sectores públicos o privados, nacionales y extranjeros; cofinanciar a los organismos oficialmente reconocidos, los gastos operacionales y eventos nacionales e internacionales; programar actividades de deporte formativo, comunitario y eventos en todos los niveles de la educación formal, no formal y en la educación superior con las Secretarías de Educación de las entidades territoriales. Actividades: <i>Sistema paralímpico</i> (máximo evento deportivo para personas con discapacidad), <i>Glorias del deporte</i> (es la máxima categoría que se otorga a un deportista por haber obtenido el tope de rendimiento en su deporte), <i>Deportistas de alto rendimiento</i> (le ofrece a estos deportistas, condiciones óptimas de preparación, entrenamiento y competencia, para optimizar los logros deportivos en eventos de carácter internacional, mundial y olímpico), <i>Incentivos</i> (estimular económicamente a los deportistas nacionales que han obtenido medallas de oro, plata y bronce en juegos olímpicos y campeonatos mundiales), <i>Juegos universitarios</i> (es un plan que busca la formación integral de los deportistas, como un paso del alto rendimiento), <i>Escuelas de formación deportiva</i> (desarrollan procesos técnicos, científicos, de salud, sociales y educativos para el desarrollo deportivo del niño y el joven colombiano), <i>Centros de educación física</i> (son estructuras deportivas y educativas, establecidas y adecuadas por un ente deportivo Municipales para atender sus necesidades de capacitación, asesoría, fomento, apoyo, investigación y ejecución de programas de educación física, deporte y recreación), <i>Sindep</i> (herramienta de software que permite manejar la información en los establecimientos, sobre deportistas, profesionales del deporte, organismos deportivos, calendarios, infraestructura médica y deportiva, etc.), <i>Festivales escolares</i> (propiciar en todos los establecimientos educativos del país, los espacios recreativos y deportivos que fortalezcan el desarrollo individual y social del niño colombiano, a través de la práctica de la actividad física deportiva y recreativa), <i>Juegos intercolegiados</i> (son unos juegos que se realizan anualmente en los colegios, en fases que</p>

	<p>permitan llegar a una final nacional, mediante diferentes clasificaciones), <i>Nuevo comienzo -adulto mayor-</i> (es un programa que ofrece recreación para la tercera edad), <i>Juegos de la función pública</i> (son campeonatos de diferentes tipos de juegos que organiza el Departamento Administrativo de la Función Pública)”.</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web de la entidad: http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/index.php</p>	

Tabla 7 Departamento de la Prosperidad Social – DPS. Fuente: (10)

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>El Departamento Administrativo para la Prosperidad Social es la Entidad del Gobierno Nacional que encabeza el Sector de Inclusión Social y Reconciliación, al cual se encuentran adscritas las siguientes Entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema-ANSPE • Unidad de Atención y Reparación Integral a las Víctimas • Unidad Administrativa Especial para la Consolidación Territorial • Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF • Centro de Memoria Histórica
<p>TIPOS DE FINANCIACION</p>	<p>Esta entidad cofinancia proyectos social comunitarios, de vías y transporte, de agua potable y saneamiento básico y de energía. Entre los proyectos social comunitarios están la construcción y mejoramiento de escuelas, colegios y polideportivos.</p>
<p>CONTACTO:</p> <p>Página web : www.dps.gov.co</p>	

4.2 PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA SALUD

Se pueden gestionar proyectos que busquen mejorar el acceso de la población a los servicios de salud, mediante la construcción de infraestructura propia del sector: Hospitales y puestos de salud, y el desarrollo y fortalecimiento de los existentes, con la dotación y equipamientos para los servicios: camillas, equipos médicos, ambulancias, entre otras.

4.2.1 Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para lasSalud

Sistema General de Regalías – S.G.R.

Ministerio de Salud y Protección Social

Financiera de Desarrollo Territorial-FINDETER

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE

Departamento de La Prosperidad Social – DPS

4.2.2 Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la Salud

Debido a que las características de las entidades: Sistema General de Regalías – S.G.R., Financiera de Desarrollo Territorial-FINDETER, Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE, El Departamento de La Prosperidad Social, fueron descritas en el ítem correspondiente al sector de la educación, en este subcapítulo solo se presentarán las entidades que no fueron mencionadas allí.

Tabla 8 MINSALUD – Ministerio de Salud y Protección Social. Fuente: (11)

OBJETO SOCIAL	<p>“Es un ente regulador que determina normas y directrices en materia de temas de salud pública, asistencia social, población en riesgo y pobreza”.</p> <p>La misión institucional es “ Dirigir el sistema de salud y protección social en salud, a través de políticas de promoción de la salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de la enfermedad y el aseguramiento, así como la coordinación intersectorial para el desarrollo de políticas sobre los determinantes en salud; bajo los principios de eficiencia,</p>
----------------------	--

	universalidad, solidaridad, equidad, sostenibilidad y calidad, con el fin de contribuir al mejoramiento de la salud de los habitantes de Colombia”
TIPOS DE FINANCIACION	En lo relativo a infraestructura física, esta entidad cofinancia proyectos de construcción de hospitales y puestos de salud nuevos y adecuaciones, mejoramientos, ampliaciones y dotación de los existentes. Además cofinancia proyectos relacionados con el sector, tales como dotación de ambulancias y equipos médicos.
CONTACTO <i>Página web: http://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx</i>	

4.3 PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA VIVIENDA

El desarrollo de este tipo de proyectos, busca mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias a través de la construcción de vivienda nueva y/o mejoramiento de la existente, tanto en las cabeceras Municipaleses como en el sector rural.

El tipo de población objeto de atención con la asignación de este tipo de subsidios, tiene diferentes características sociales: Condiciones de pobreza, desplazados, reasentamientos, y afectados por ola invernal.

4.3.1 Oferta de entidades públicas que cofinancian proyectos de inversión social para la vivienda

Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio

Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE.

Departamento para la Prosperidad Social

Fondo de Adaptación F.A.

4.3.2 Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para la vivienda

Debido a que las características de las entidades: Sistema General de Regalías – S.G.R, Financiera de Desarrollo Territorial-FINDETER, Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE, Departamento de La Prosperidad Social-DPS, fueron descritas en el ítem 4.1 correspondiente al sector de la educación, en este subcapítulo solo se presentarán las entidades que no fueron mencionadas allí.

Tabla 9 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Fuente: (12)

OBJETO SOCIAL	“El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es la entidad pública del orden nacional que de acuerdo con las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, es responsable de formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia de vivienda urbana, agua potable y saneamiento básico, desarrollo territorial y urbano planificado del país y de la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo”.
TIPOS DE FINANCIACION	“Los Entes Territoriales gestionan ante el ministerio de vivienda, ciudad y territorio, el desarrollo de proyectos habitacionales, los cuales se financian a través de los subsidios otorgados a las familias”. “SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA: Es un aporte estatal en dinero o en especie entregado por una sola vez al hogar beneficiario, a través del Fondo Nacional de Vivienda - FOVIVIENDA (ver nota de pie de pagina) ¹ , que es dependencia de ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, que no se restituye y que constituye un complemento para facilitar la adquisición de vivienda nueva, construcción en sitio propio o mejoramiento de vivienda. De manera excepcional, se permite que las

¹ “Entidad pública, adscrita al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, ha sido creado como un fondo con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía presupuestal y financiera, sin estructura administrativa ni planta de personal propia; sometido a las normas presupuestales y fiscales de orden nacional. Para todo los efectos el Fondo desarrollará sus actividades dentro del mismo ámbito de jurisdicción del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio”.

	familias de poblaciones vulnerables como desplazados, víctimas de actos terroristas y afectados por situaciones de desastre o calamidad pública, apliquena este subsidio para la compra de vivienda usada, igualmente para hogares en situación de desplazamiento y damnificados por atentados terroristas se incluye la modalidad de arrendamiento”.
CONTACTO	
Página web: http://www.minvivienda.gov.co/SitePages/Ministerio%20de%20Vivienda.aspx	

Tabla 10 Fondo de Adaptación F.A. Fuente: (13)

OBJETO SOCIAL	En la misión de esta entidad se entiende muy bien el objeto social de la misma: “Atender la construcción, reconstrucción, recuperación y reactivación económica y social en las zonas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011, con criterios de mitigación y prevención del riesgo”.
TIPO DE FINANCIACION	“Este Fondo tiene como finalidad la identificación, estructuración y gestión de proyectos, ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, de telecomunicaciones, de ambiente, de agricultura, de servicios públicos, de vivienda, de educación, de salud, de acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal y demás acciones que se requieran con ocasión del fenómeno de “La Niña”, así como para impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo”.
CONTACTO	
Página Web http://apps.fondoadaptacion.gov.co/fondo/	

4.4 PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL SUMINISTRO DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO BÁSICO, ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Se busca la gestión de recursos para el desarrollo de proyectos que doten de agua potable y además del servicio de alcantarillado o en su defecto del saneamiento básico (unidad sanitaria y un pozo séptico) a la población.

Estos tipos de proyectos buscan contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida y las condiciones de salubridad de la comunidad.

4.4.1 Descripción de cada entidad que cofinancia proyectos de inversión social para servicios de saneamiento básico, acueducto y alcantarillado

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER.

Fondo de Compensación Ambiental.

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE.

Departamento para la Prosperidad Social-DPS.

Fondos Regionales de Inversión en Descontaminación Hídrica – FRIDEHI.

4.4.2 Requisitos que establece cada entidad para cofinanciar proyectos de saneamiento básico, acueducto y alcantarillado

Debido a que las características de las entidades Financiera de Desarrollo Territorial-FINDETER, Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE, Departamento de La

Prosperidad Social-DPS y el Instituto para el desarrollo de Antioquia, fueron descritas en el ítem 4.1, correspondiente al sector de la educación, en este subcapítulo solo se presentarán las entidades que no fueron mencionadas allí.

Tabla 11 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Fuente: (14)

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>“El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores”.</p> <p>“Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dirigir el Sistema Nacional Ambiental – SINA, organizado de conformidad con la Ley 99 de 1993, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el ambiente y el patrimonio natural de la Nación”.</p> <p>“A través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Gobierno Nacional asigna recursos para apoyar los programas de modernización empresarial y el cierre financiero de los proyectos de inversión de acueducto y alcantarillado”.</p>
<p>TIPOS DE FINANCIACIÓN</p>	<p>Ejecución de obras de suministro de agua potable de adecuada calidad, según el Decreto 475 de 1998, y la recolección y disposición de aguas residuales.</p> <p>En segundo lugar el manejo de desechos sólidos y el tratamiento de las aguas residuales capítulo A del Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS.</p> <p>El esquema financiero debe estar distribuido: Máximo el 40% La Nación y 60% la Entidad Territorial.</p>
<p>CONTACTO</p> <p>Página web: http://www.minambiente.gov.co/web/index.html</p>	

Tabla 12 Fondos Regionales de Inversión en Descontaminación Hídrica – FRIDEHI.

Fuente: (14)

OBJETO SOCIAL	Son mecanismos financieros implementados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, para manejar la inversión de los recursos generados por tasas ambientales con la finalidad de utilizar estos recursos en la descontaminación del medio ambiente al menor costo posible, promoviendo la innovación y asignación eficiente de los recursos.
TIPOS DE FINANCIACIÓN	55% Proyectos de inversión en sistemas de tratamiento de aguas residuales. 15% Proyectos de preinversión en sistemas de tratamiento de aguas residuales. 22% Proyectos de investigación sectorial aplicada en producción más limpia. 5% Proyectos de investigación básica aplicada y de educación ambiental de interés regional. 3% Para costos de administración del fondo.
CONTACTO Página Web: http://www.minambiente.gov.co/	

4.5 PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Para el caso de los Municipios, este tipo de proyectos se enfocan en la construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de vías terciarias. Principalmente se ejecutan actividades de movimientos de tierra para la apertura de nuevas carreteras, construcción de obras transversales, colocación de afirmado y remoción de derrumbes, entre otras.

Este tipo de actividades ejecutadas en las vías facilitan el comercio y el transporte de productos desde las zonas rurales hacia las cabeceras Municipales, de modo que se aumenten los ingresos de las comunidades campesinas al poder comercializar sus productos.

4.5.1 Oferta de entidades públicas del orden nacional que cofinancian proyectos de inversión social para la infraestructura vial

Ministerio de Transporte.

Instituto Nacional de Vías, INVÍAS.

Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER.

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE.

Fondo de Adaptación, FA.

4.5.2 Requisitos que establece cada entidad para cofinanciar proyectos de inversión social para la infraestructura vial

A continuación se detallarán las entidades que no fueron descritas en numerales anteriores:

Tabla 13 Ministerio de Transporte. Fuente: (15)

OBJETO SOCIAL	<p>“Es el organismo que define, formula y regula las políticas de transporte, tránsito y su infraestructura mediante la articulación de las entidades que integran el sector.</p> <p>Su misión es: “Garantizar el desarrollo y mejoramiento del transporte, tránsito y su infraestructura, de manera integral, competitiva y segura”</p> <p>Entidades adscritas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Instituto Nacional de Vías, Invías.▪ Agencia Nacional de Infraestructura, ANI.▪ Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, Aerocivil.▪ Superintendencia de Puertos y Transporte, Supertransporte.
----------------------	---

TIPOS DE FINANCIACION	Todo tipo de proyectos relacionados con sistemas de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo.
CONTACTO	
Página Web: www.mintransporte.gov.co	

Tabla 14 Instituto Nacional de Vías, invias. Fuente: (16)

OBJETO SOCIAL	“Realizar estudios e investigaciones sobre la ejecución de obras viales; presta asesoría técnica a las entidades territoriales y sus organismos descentralizados; recauda los peajes y demás cobros por el uso de la infraestructura vial; celebra negocios, contratos y convenios; elabora los planes del sector, programación de compra de terrenos; presta asesoría en materia de valorización; define las características técnicas de la demarcación y señalización de la infraestructura de transporte; realiza estudios e investigaciones y supervisa la ejecución de las obras competentes por Ley”.
TIPOS DE FINANCIACIÓN	Programas: Construcción (contribuye directamente con el desarrollo del país mediante la construcción, rehabilitación y mejoramiento de las carreteras nacionales), Conservación (conservar la infraestructura vial del INVIAS), Concesiones (dirige, coordina y controla la evaluación técnica y financiera de los proyectos incluidos en el programa entre otras funciones, y se encuentra a cargo de la Subdirección de Concesión, que es una dependencia de la Secretaria General Técnica del INVIAS encargada de la ejecución de la política del Sistema Concesiones viales del país) “La infraestructura de transporte a cargo del Instituto Nacional de Vías – INVIAS- será transferida mediante acto administrativo al Instituto Nacional de Concesiones –INCO-“, Valorización y peaje (determinar las carreteras nacionales por cuya construcción o conservación deba exigirse contribución de valorización o cobro de peaje y recaudar dichos conceptos), Medio ambiente (se llevan a cabo diferentes estudios que indiquen si se puede realizar un proyecto, tales como el Diagnostico Ambiental de Alternativas – DAA- y el Estudio de Impacto Ambiental – EIA-), Emergencias (indica el estado de la red vial en las carreteras nacionales, y atiende lo relacionado con riesgos y prevención de emergencias), Red vial (indica el estado de la red vial a cargo del INVIAS con respecto a vías pavimentadas y no pavimentadas, con el fin de mantener un control y mantener las medidas preventivas necesarias para brindar un mejor recorrido en las vías del país), Comunicaciones (lleva el registro histórico de las publicaciones que realicen los medios

	impresos respecto a la gestión delegada por el Gobierno Nacional, diseña, propone y divulga las actividades del INVIAS, y realiza la edición semanal de la red de carteleras institucionales).
--	--

CONTACTO

Página web: www.invias.gov.co

5 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN SOCIAL ANTE ENTIDADES PÚBLICAS, POR PARTE DE LOS ENTES TERRITORIALES

En este capítulo se propondrán procedimientos, que permitan a los Entes Territoriales, elaborar de manera completa y eficiente, sus propuestas de inversión social.

Es deber del Estado promover, desarrollar y/o ejecutar proyectos que solucionen o mitiguen problemas de las comunidades objeto de atención de cada sector (educación, salud, agua potable y saneamiento básico, vías y vivienda).

El beneficio del proyecto en el sector público, no se mide como en el sector privado. En este último los proyectos se ejecutan buscando generar utilidades, mientras que en lo público se mide por el grado de satisfacción de los usuarios del servicio o producto que se ejecute, así como por el mejoramiento de las condiciones de vida de los usuarios

Las necesidades de las poblaciones colombianas son múltiples y los recursos escasos. Por lo tanto cada ente territorial debe “competir” por ellos, y la forma de hacerlo es gestionando ante cada entidad pública los recursos y cumpliendo los requisitos exigidos por cada una de ellas para la presentación de los proyectos. Este apartado tiene el objetivo de presentar los lineamientos establecidos por las diferentes entidades públicas para la formulación de los proyectos.

A continuación se describen aspectos y elementos que se deben considerar para la formulación de un proyecto de inversión social, por parte de los Entes Territoriales

Para satisfacer las necesidades de la comunidad, los Entes Territoriales deben formular propuestas, que en caso de ser aprobadas, les permitirá financiar los respectivos proyectos y cumplir con su compromiso con la comunidad, En este sentido, hay algunos aspectos fundamentales que deben contemplarse. Estos aspectos o etapas de formulación de proyectos, han sido suficientemente estudiados por diferentes autores, es por ello que a continuación se transcribe en forma literal la descripción de algunos aspectos y se complementa y ajustan otros, para dar facilidad a la comprensión de los conceptos, esto tomado del (17) MANUAL METODOLÓGICO GENERAL, PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS:

- **“ANÁLISIS:** Es la fuente de información básica que corresponde a datos y condiciones sociales de la población objeto que se beneficia del proyecto, si es el caso”.
- **“DIAGNOSTICO:** Se desarrolla a partir de metodologías de Árbol de Problemas y Árbol de Objetivos (ver anexo 5) para conformar una estructura causal cualitativa y cuantitativa”.
- **“ANÁLISIS DEL PROBLEMA:** para llevar a cabo el análisis del problema se debe considerar algunos aspectos que inciden sobre el mismo problema, dependiendo obviamente de su naturaleza y del sector sobre el cual se va a solicitar los recursos, aspectos que describan la problemática en toda su dimensión y los efectos que causan sobre la población objeto. Algunos de ellos se enuncian a continuación como ejemplo: Carencias objetivas que afectan la calidad de vida, bajos ingresos, mala calidad de la vivienda, alta desnutrición de los niños, falta de agua potable, entre otros, problemas sociales o culturales que afectan la

socialización y aprendizaje, desconocimiento de los síntomas y aprendizaje, prevención de enfermedades, baja escolaridad formal o deserción escolar, problema que inciden en la relación que los sectores pobres tienen con las instituciones y otros actores sociales, discriminación, descalificación, desvalorización en los ámbitos institucionales, discriminación y falta de integración en la sociedad”.

- **“IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PROBLEMA:** Antes de la identificación y descripción de un problema, se debe relacionar las causas y efectos para definir algunos factores que inciden en el mismo”.

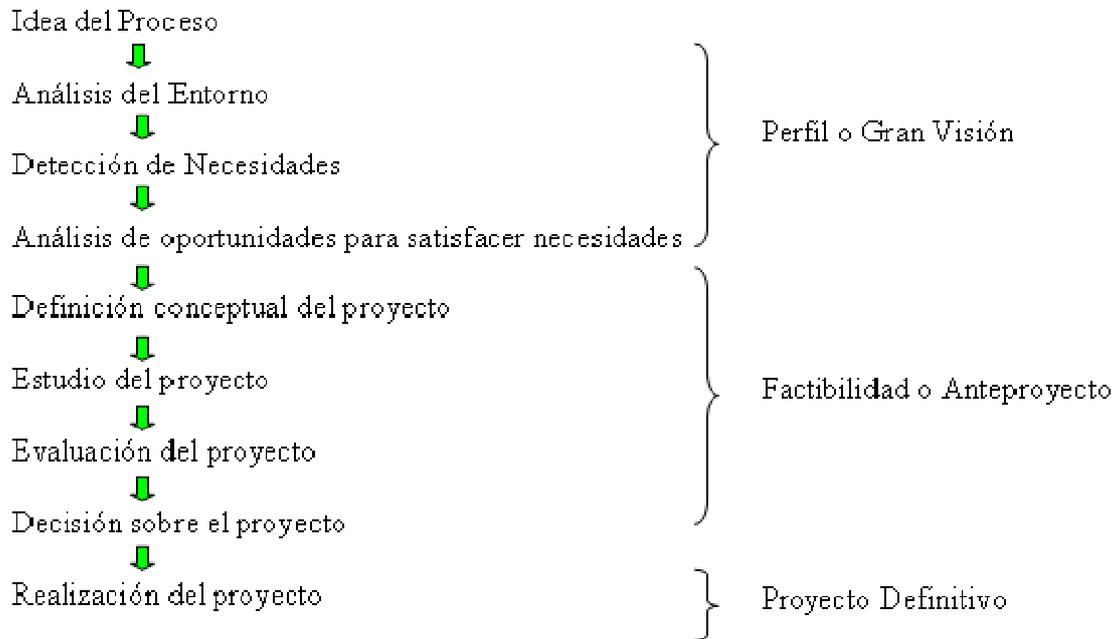
“IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES: Para identificar los actores involucrados se debe realizar un listado de los mismos con sus cualidades y señalar su grado de involucramiento. Es así como tenemos Actores Directos que son las instituciones públicas que ejecutan planes y programas sociales, Actores Indirectos: los miembros de la sociedad corresponsales de las políticas sociales”. Se deben relacionar los diferentes actores involucrados con el problema, ya que permite ofrecer un panorama integral de todas las personas, grupos y organizaciones, conociendo sus expectativas y también para poder delimitar su participación.

- **“ANÁLISIS Y EXPLICACIÓN DEL PROBLEMA:** (Árbol Causa efecto) Una vez identificado el problema y los actores se utiliza la técnica del árbol causa – efecto, con lo cual, se definen sus relaciones, variables e indicadores para formular su hipótesis probable”.

El método de árbol causa efecto, es utilizado para identificar las causas, es decir la raíz del problema y así mismo determinar los efectos que generan el problema que se está presentando y cuyas soluciones se constituirán en los objetivos del proyecto..

Tabla 15 Cuadro Resumen - Preparación y Presentación de un Proyecto en Inversion.

Fuente: (17)



5.1 ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- “OBJETIVO GENERAL:** La función principal de todo objetivo general es formular el propósito del proyecto; por lo que este debe establecer qué es lo que se va a hacer en el desarrollo del mismo, para dar respuesta a la situación planteada”.

“Todo objetivo general de un proyecto tiene relación directa con el área temática que se pretende estudiar y con el título del proyecto. Visto desde esta perspectiva se puede afirmar que todo objetivo general de un proyecto está estrechamente ligado con el título de la investigación, en donde se identifica sin entrar en detalles, lo que se desea indagar o analizar”

- **“OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Facilitan el cumplimiento del objetivo general, mediante la determinación de estadios, o la precisión y cumplimiento de los aspectos necesarios del proceso. De acuerdo al tiempo requerido para su logro, los objetivos pueden ser a corto, mediano y largo plazo”.

“Todo objetivo específico está conformado por tres (3) aspectos fundamentales, los cuales deben ir intrínsecamente dentro de su definición, estos son: **Claridad:** se basa en un lenguaje comprensible y preciso, un lenguaje fácil de identificar, **Factibilidad:** se refiere a la posibilidad de lograr los objetivos con los recursos disponibles, con la metodología adoptada y dentro de los plazos previstos, **Pertinencia:** se conforma de la relación lógica con el tipo de problema que se pretende solucionar”.

5.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Nota importante: Todo documento debe estar firmado por el profesional responsable.

5.2.1 Documentos generales que deben contener los proyectos de inversión social, sin importar su tipología

- **Resumen del proyecto:** Documento típico informe ejecutivo (claro, corto, conciso) que debe contener la justificación, alcance, estado actual, tipo de comunidad beneficiada, localización, y un registro fotográfico como soporte.
- **Acta de la comunidad:** Donde se exprese claramente por parte de ésta la aceptación para la ejecución del proyecto, debe estar firmada por la mayor cantidad de personas

beneficiadas con el proyecto y por los funcionarios de la alcaldía municipal a quienes les corresponda el tema.

- **Memorias del cálculo de las cantidades de obra:** de las actividades discriminadas en el presupuesto.
- **Presupuesto detallado:** El presupuesto debe contener como mínimo la siguiente información: actividades a ejecutar, costo Directo, AIU (éste se debe soportar con un análisis del mismo), IVA, Interventoría (se debe soportar con análisis detallado del mismo) y diseños.
- **Análisis de precios unitarios de todos los ítems del proyecto.** Conocido como APU.
- **Topografía de la zona a intervenir:** con carteras topográficas.
- **Especificaciones técnicas de construcción:** No deben ser genéricas, sino ajustadas a las actividades del presupuesto y deben incluir una descripción de los materiales a usar, técnica que se utilizará para el proceso constructivo y la unidad de medida..
- **Informe sobre sitios autorizados como escombreras:** Es un oficio de la secretaría de planeación, de obras públicas o de medio ambiente, donde suministre información sobre los sitios autorizados como escombreras, sobre los rellenos sanitarios, sobre los sitios para disposición de residuos peligrosos y sobre canteras autorizadas. Debe tener la dirección o datos sobre las ubicaciones, distancias a la obra y los costos de disposición.
- **Oficio de la Corporación Autónoma Regional (CAR):** Donde informe sobre los permisos y licencias que se requieren tramitar con la CAR para el desarrollo del proyecto.
- **Licencia, permiso ambiental, concepto técnico o documento similar expedido por la Corporación Autónoma Regional:** En caso de tratarse de un proyecto que no afecte el medio ambiente y que no requiera ningún permiso ni licencia, es aconsejable obtener de

todas maneras un oficio donde la CAR así lo exprese. Estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social en Salud, educación o vivienda

Copia de la Escritura del lote: Por tratarse de recursos públicos, este documento, es prácticamente lo primero que revisará cualquier entidad a la que se le presente el proyecto: El predio a intervenir debe estar a nombre del Municipio, no se acepta que esté a nombre de ninguna asociación, ni junta (incluidas las de acción comunal).

En el caso de Resguardos Indígenas, se debe adjuntar copia de la resolución de constitución del Resguardo Indígena.

- **Certificado de Libertad y Tradición:** El Certificado de libertad y tradición debe estar actualizado, con fecha máxima de expedición de tres (3) meses.

En el caso de resguardos indígenas, se debe adjuntar el certificado de libertad y Tradición del Resguardo.

- **Si el proyecto corresponde al sector Salud:** Se debe presentar el registro y aprobación de la Secretaría de Salud Departamental donde se certifique la necesidad del proyecto y se exprese claramente que el puesto de salud contará con el personal requerido y se garantice su funcionamiento a futuro.
- **Si el proyecto corresponde al Sector Educación:** Se deberá presentar el registro y aprobación de la Secretaria de Educación Departamental donde se certifique la necesidad del proyecto, se exprese que la institución educativa a intervenir es oficial, se diga claramente que continuará en funcionamiento a futuro y donde se debe especifique el número total de alumnos matriculados.
- **Si el proyecto corresponde al Sector Educación:** En los proyectos de construcción de infraestructura física de instituciones educativas, se debe cumplir la norma técnica

colombia NTC 4595. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

- **Certificado de disponibilidad de servicios públicos:** Expedido por la Entidad prestadora de Servicios Públicos en el Municipio. En él debe constar que el lote a intervenir cuenta actualmente con servicios públicos y que se autoriza su conexión.

En caso que no se cuente con disponibilidad de servicios públicos, la administración Municipal debe aclarar como espera solucionar la situación.

- **Licencia de construcción del proyecto:** Expedido por la secretaría de planeación o curaduría según sea el caso.
- **Diseño arquitectónico y detalles constructivos.** Se deben adjuntar planos y memorias del diseño, firmados por el profesional responsable. Se deben anexar plantas, plano topográfico con localización exacta del proyecto, planta de cubiertas, fachadas, cortes (transversal y longitudinal).
- **Estudio de suelos y recomendaciones de cimentación:** Debe incluir resultado de laboratorios y plano con localización de los sondeos realizados.
- **Diseño estructural, memorias de cálculo y detalles constructivos:** Para construcciones nuevas, debe estar ajustado a la norma sismorresistente vigente. Para remodelaciones, se debe hacer y adjuntar el estudio de vulnerabilidad sísmica, con sus memorias de cálculo.
- **Diseño eléctrico, cuadro de cargas y diagrama unifilar.** Se deben adjuntar diseños y memorias de la parte eléctrica que cumplan con las normas RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas).

- **Diseño hidráulico y sanitario, diagrama isométrico:** Se deben adjuntar diseños y memorias cumpliendo la Norma RAS 2000 (reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico).
- **Certificado de Cofinanciación:** No todas las entidades lo exigen. Generalmente está entre el 4% y el 10% del valor del proyecto y debe estar soportado por un certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) expedido por la secretaria de hacienda Municipal. Generalmente se destina para la dotación del proyecto de tal forma que se garantice la puesta en funcionamiento inmediato de la obra.

5.2.2 Estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social en el sector de Infraestructura Vial

- **Escritura de las fajas:** En caso de apertura de vías nuevas, es necesario adjuntar la escritura de las fajas de los predios que se afectan por la vía. No se acepta ningún otro documento como certificado de sana posesión ni permisos del propietario. Este documento es el que más atrasa la ejecución de este tipo de proyectos.
- **Certificación de que la vía a intervenir es de uso público:** Expedida por la secretaría de planeación o el Alcalde Municipal, con una fecha de expedición no superior a 3 meses anteriores a la fecha de presentación del proyecto.
- **Para el caso de Pavimentaciones en áreas urbanas:** Certificación expedida por la Empresa de Servicios Públicos de que la vía a pavimentar cuenta con las redes de servicios públicos de acueducto, alcantarillado de aguas servidas y lluvias y gas. Debe constar que dichas redes se encuentran en adecuado estado de funcionamiento y que no requieren ninguna intervención en un periodo no inferior a 5 años.

- **Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio.** Aplica para pavimentaciones.
- **Estudio de suelos y recomendaciones para diseño de fundaciones de puentes, obras de drenaje, muros de contención, placas huellas y pavimentos:** Se deben adjuntar los resultados de laboratorio, localización de los sondeos, características del suelo, análisis geotécnico y conclusiones y recomendaciones para la cimentación.
- **Estudio de geología y geotecnia.** Es necesario en pavimentaciones, puentes y vías nuevas.
- **Estudio de estabilidad de taludes:** si se hizo estudio de geotecnia, esta parte de estabilidad de taludes está incluido en él.
- **Estudio hidrológico, hidráulico y de socavación:** Aplica para proyectos de pavimentaciones de vías y construcción de puentes y pontones. Ya que en proyectos de otro tipo no se intervienen los cauces y se deben dejar los retiros reglamentarios según el Plan de Ordenamiento Territorial de cada Municipio. . Debe contener alcance de los estudios, hidráulica de las obras menores, subdrenajes, hidráulica de las obras mayores y estudios de socavación en el caso de puentes, conclusiones y recomendaciones para el diseño.
- **Diseño estructural de puentes y estructuras de contención:** Debe estar acorde a las normas del INVIAS.
- **Diseño de pavimentos:** Debe contener parámetros de tránsito y de caracterización de suelos considerados para el diseño del pavimento, alternativas y selección de la estructura de pavimento y recomendaciones para el mejoramiento de subrasante (en caso necesario).
- **Trazado y diseño geométrico:** Debe contener planos de planta y perfil de la vía a intervenir.

- **Diseño de señalización.** Aplica para proyectos de pavimentaciones de vías, se debe seguir lo dispuesto por las normas del INVIAS

5.2.3 Estudios, diseños y documentos que deben contener los proyectos de inversión social de agua potable y saneamiento básico

- **Para las redes de acueducto y alcantarillado:** En los casos de que se requiera utilizar predios privados, se debe entregar copia de la escritura de la zona de servidumbre.
- **Diseño hidráulico y diagrama isométrico:** adjuntar planos y memorias del diseño cumpliendo Norma RAS 2000.
- **Diseño sanitario y desagües:** Adjuntar planos y memorias del diseño cumpliendo Norma RAS 2000.
- **Diseño estructural de los componentes hidráulicos:** Se deberán adjuntar planos y memorias del diseño con Norma RAS 2000 y con la normatividad sismo resistente que este vigente.
- **Diseño del Sistema de disposición final de aguas residuales:** Se deberán presentar planos y memorias del diseño cumpliendo Norma RAS 2000.
- **Para el caso de alcantarillados o Unidades de saneamiento básico:** Adjuntar permiso de vertimientos expedido por la CAR (Corporación Autónoma Regional).
- **Identificación de la fuente, caudal y distancia al sitio de servicio del sistema:** Adjuntar informe.
- **Escrituras y certificados de libertad y tradición de los lotes donde se vayan a construir plantas de tratamiento, tanques de almacenamiento o desarenadores:** Deben estar a nombre del Municipio. No se acepta que esté a nombre de ninguna

asociación, ni junta (incluidas las de acción comunal). En el caso de Resguardos Indígenas, se debe adjuntar copia de la resolución de constitución del Resguardo Indígena. El Certificado de libertad y tradición debe estar actualizado, con fecha máxima de expedición de tres (3) meses. En el caso de resguardos indígenas, se debe adjuntar el certificado de libertad y Tradición del Resguardo.

- **Compromiso del Mantenimiento, Administración y Operación del Sistema Construido:** Adjuntar certificación donde se establezca quien será el encargado del mantenimiento, administración y operación del sistema, es decir si se ocupará de ello la Administración Municipal o se constituirá una junta administradora.

5.3 ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Para la elaboración de un presupuesto, el formulador del proyecto deberá tomar como base todos los insumos descritos por los estudios, diseños y especificaciones técnicas entregadas por cada uno de los consultores que participaron en el diseño del proyecto.

Generalmente los presupuestos se elaboran bajo el método del Análisis de Precios Unitarios – APU, sistema mediante el cual se cuantifica el valor de cada actividad que será ejecutada en el proyecto, representado en una unidad de medida, teniendo en cuenta todos los componentes de mano de obra, materiales, transportes, desperdicios, herramienta menor y equipos. Este valor unitario se multiplica por las cantidades que se ejecutarán en el proyecto, obteniendo un valor total de la actividad, que se suma a las demás obteniendo un valor total de las obras. Este costo es afectado por un porcentaje de administración, utilidades e imprevistos que se explicarán con detalle en el numeral 5.3.2 (estimación de los costos indirectos en los proyectos de inversión social).

El presupuesto se discrimina por capítulos de construcción (cimentaciones, estructura, instalaciones eléctricas, etc) de modo que se facilite su revisión y control.

5.3.1 Estimación de los recursos y costos directos que se requieren para ejecutar un proyecto de inversión social

Para la elaboración del presupuesto, basado en los análisis de precios unitarios, obtenidos con base en unos recursos determinados, el formulador del proyecto deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los ítem considerados en el presupuesto, deberán estar acordes con las especificaciones generales y particulares de las actividades del proyecto, referenciadas en los estudios y diseños.
- La disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción disponibles en la zona.
- Las tarifas de los equipos cobradas por días u horas reales de operación, que deberán incluir los costos del operador y ayudante, se deberá tener en cuenta los costos de desplazamiento o traslado de dichos equipos a la zona donde se desarrollará el proyecto.
- Los precios de los materiales deben incluir el valor del transporte, para ser llevados al sitio de ejecución del proyecto y corresponder a los valores actuales del mercado.
- Se deben calcular las cantidades requeridas para ejecutar cada Ítem o actividad, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, herramienta menor, etc.).
- Para el cálculo del componente de mano de obra, se deben tener en cuenta los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado (oficiales de construcción, maestros de obra, técnicos, etc) teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del

porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con disposiciones legales vigentes. Generalmente las empresas y entidades territoriales manejan una relación de rendimientos de las actividades, de acuerdo con la experiencia acumulada en la ejecución de proyectos, los cuales serán tenidos en cuenta por el formulador, para determinar óptimamente el tiempo de ejecución de cada ítem considerado.

- Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- El formulador del proyecto y presupuesto en ningún caso debe describir unidades de medida globales, todas las actividades deberán ser cuantificables y medibles en el proyecto.

Para ilustración del lector, y como ejemplo se presenta en el anexo 2, un presupuesto real de ejecución de un proyecto².

5.3.2 Estimación de los costos indirectos en los proyectos de inversión social

Los costos indirectos son aquellos gastos indispensables e ineludibles en los que se incurre para llevar a cabo un proyecto, relacionados con la administración del proyecto (personal, impuestos, pólizas, etc), los gastos imprevistos (aunque se deben dejar presupuestados no se deben pagar al contratista sino ha sido demostrada su ocurrencia real), y la utilidad propiamente dicha a que tiene lugar el contratista por la ejecución de las obra.

La determinación o estimación de los costos indirectos se basa en la asignación de porciones de costos de carácter general a diferentes segmentos de actividad, más o menos desglosadas.

² Presupuesto para el mantenimiento de una vía terciaria.

5.3.2.1 Estimación de los costos de administración en los proyectos de inversión social

Los costos de administración son aquellos en que incurre el contratista o ejecutor para desarrollar y controlar el proyecto, tales como salarios de personal de dirección o manejo, pólizas, impuestos, ensayos de calidad de los materiales, ajustes a estudios y diseños, entre otros.

Dependiendo de la duración del proyecto, se valora la cantidad de profesionales y demás gastos mencionados en el párrafo anterior. El valor total se expresa como un porcentaje de los costos directos del proyecto y se incluye como un ítem del presupuesto de obra.

Un valor bajo de gastos de administración da ventaja competitiva al oferente, pero cualquier sobrecosto en la estructura organizacional debe ser asumido por éste.

A la fecha, la normatividad legal que regula estos costos administrativos es la ley 788 de 2002, y los decretos 1372 de 1992 y 522 de 2003.

Como ejemplo se presenta en el anexo 3, un modelo para la estimación del porcentaje total del costo de administración, en un contrato de obra pública.

5.3.2.2 Estimación de los imprevistos en los proyectos de inversión social

Los imprevistos, como su nombre lo dice, son aquellos gastos en que puede o no incurrirse en la ejecución del proyecto y que no son fáciles de presupuestar y se presentan por situaciones que no son imputables al constructor ni a la entidad contratante.

Entre ellos están los tiempos muertos de ejecución de actividades como consecuencia de las lluvias, por problemas de orden público, ajustes en estudios y diseños, entre otros.

Generalmente, los imprevistos suman un valor que fluctúa entre el 5 y el 7% del total de los costos directos del proyecto y el contratista sólo puede cobrarlos si incurre en el hecho realmente, es decir, si en el desarrollo del proyecto se presentan situaciones no previstas que afectan la normal ejecución de las actividades, y si se ha valorado con anterioridad en la matriz de riesgos. Dicha matriz se pactará entre el contratista y el contratante, en la audiencia de tipificación y asignación de riesgos, que la entidad contratante convoca antes de la apertura del proceso de selección,

La normatividad legal actual que regula estos costos de imprevistos es la ley 788 de 2002, y los decretos 1372 de 1992 y 522 de 2003.

En el anexo No 6, se presenta para ilustración del lector, un ejemplo práctico de una matriz de riesgos de un proceso de selección.

5.3.2.3 Estimación de las utilidades en los proyectos de inversión social

Es la ganancia esperada por el contratista como consecuencia de una buena ejecución. Generalmente se estima como un porcentaje de los costos directos y varía entre el 4 y el 7%. Es importante aclarar que para un oferente, presentar un valor bajo de utilidades le da ventaja competitiva, puesto que reduce el valor final de su propuesta, pero cae en riesgos de no obtenerla.

En el anexo No 03, se presenta un ejemplo de la estimación de los costos de A.I.U en un proyecto de construcción³

³ Cálculo de A.I.U para un proyecto de construcción de pozos sépticos.

5.3.2.4 Estimación del impuesto al valor agregado sobre las utilidades en los proyectos de inversión social

En los contratos de obra pública que involucran la figura del A.I.U (Administración, imprevistos y utilidades), la base gravable para el impuesto del valor agregado, es la utilidad y actualmente se cobra el 16% de ésta. Este porcentaje puede variar de acuerdo a las disposiciones Nacionales.

En el anexo No 03, se presenta un ejemplo de la estimación de los costos de A.I.U en un proyecto de construcción.

5.3.3 Estimación de los costos de interventoría en los proyectos de inversión social

La interventoría de un proyecto, generalmente se contrata para que de manera integral, controle el proyecto desde el punto de vista técnico, administrativo y financiero.

En los aspectos técnicos, el interventor debe velar porque se cumplan las especificaciones dadas en los diseños del proyecto y que el constructor emplee los materiales adecuados, así mismo para que se utilicen las técnicas constructivas y equipos pertinentes. Además el interventor debe hacer seguimiento a las cantidades de obra de cada ítem, así como al cumplimiento del cronograma de actividades.

Administrativamente, el interventor debe controlar que todo el personal esté afiliado a la seguridad social, que éste sea idóneo para las labores que ejecuta, que esté adecuadamente remunerado (nunca por debajo de los topes legales).

Financieramente, debe controlar que los anticipos recibidos sean invertidos en la obra, autorizar el pago de las actas de avance obra y controlar los recursos disponibles para la ejecución del proyecto, de modo que se cumpla con el alcance, tiempo y costos del mismo.

Respecto a los costos del servicio de interventoría, el decreto 2090 de 1989, reglamenta los honorarios de trabajo de Arquitectura⁴. Según este decreto los costos de Interventoría de Proyectos: Anteproyecto, Proyecto y supervisión arquitectónica y construcción es del 8% al 10% del monto del contrato.

Otro método de calculo para obtener el valor de un contrato de interventoría, es el factor multiplicador, que consiste en obtener una constante sobre el cual se multiplica el valor de los honorarios de los profesionales que se dispondrán para el cumplimiento de las funciones de la interventoría, el cual se obtiene estimando las prestaciones sociales, gastos legales y de administración y utilidad, tal y como se muestra en el ejemplo del anexo No 04.

5.4 ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Todo proyecto contiene un cronograma de ejecución, donde básicamente se consignan las actividades a desarrollar y el tiempo de duración de las mismas. En él se calcula el tiempo de ejecución del proyecto, con base en la duración de cada actividad. Se emplea para controlar el avance de los ítems durante la fase de ejecución de la obra o proyecto.

Generalmente los cronogramas de los proyectos de inversión, se representan de manera grafica, los métodos mas utilizados para tal fin son los siguientes:

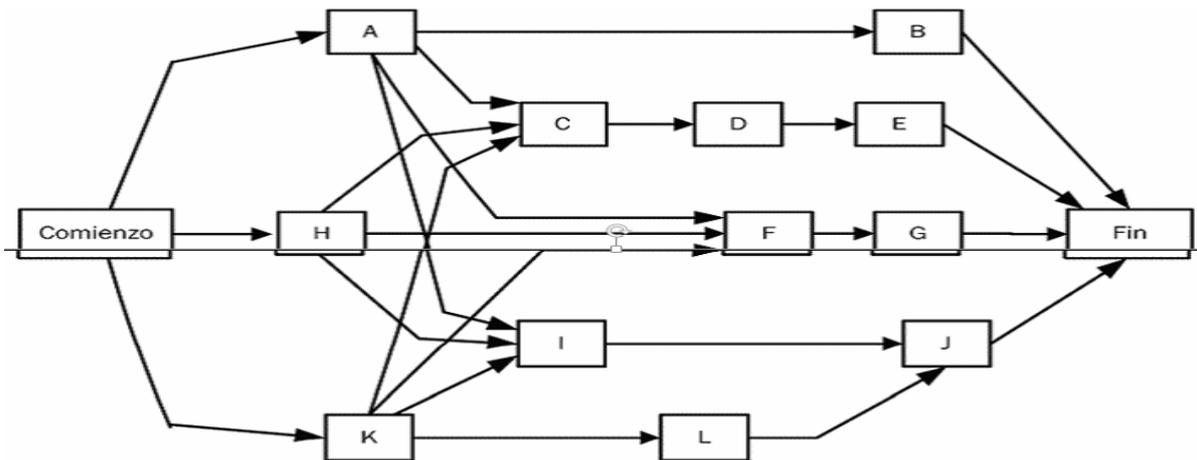
5.4.1 Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto

Para realizar este tipo de cronogramas se usa una red lógica de actividades, donde basados en los tiempos de duración y orden de ejecución de las actividades, se establece una ruta crítica de obra.

⁴ En este decreto se hace referencia al trabajo desarrollado por el arquitecto, pero es entendido también como el constructor o profesional que desarrolla alguna actividad de construcción.

La suma de los tiempos de las actividades de la ruta crítica, da como resultado el tiempo de ejecución del proyecto. .

Figura 1 Método de Diagramación por Precedencia (CPM). Fuente: (18)



5.4.2 Diagramas de Barras. (Diagramas de Gantt)

Es la representación grafica donde las actividades se colocan de manera vertical y las fechas de inicio, finalización y duración de las actividades, se diagraman de manera horizontal, tal y como se muestra en la Figura No 2.

Figura 2 Diagrama de barras lógico. Fuente: Autoria Propia

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1	VIA HATO - ROMERAL				
211.P1	REMOCION DE DERRUMBES				
310	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE				
311	AFIRMADO				
600,4P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO				

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1			
610,1	RELLENO PARA ESTRUCTURAS				
630,4	CONCRETO CLASE D				
630,7	CONCRETO CLASE G				

LISTA DE CHEQUEO PARA EL PROCESO DE FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EJECUTAN LOS ENTES TERRITORIALES, SEGÚN SU TIPOLOGÍA

Lista de Chequeo No 1 Requisitos Generales. Fuente: Autoria Propia

ITEM	REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
1	GENERALES				
1.1	Resumen del proyecto				
1.2	Acta de la comunidad				
1.3	Memorias del cálculo de las cantidades de obra				
1.4	Presupuesto detallado				
1.5	Análisis de precios unitarios de todos los ítems del proyecto.				
1.6	Topografía de la zona a intervenir				
1.7	Especificaciones técnicas de construcción				
1.8	Oficio de la secretaría de planeación, de obras públicas o de medio ambiente:				
1.9	Oficio de la Corporación Autónoma Regional (CAR):				
1.10	Licencia, permiso ambiental, concepto técnico o documento similar expedido por la Corporación Autónoma Regional				

Lista de Chequeo No 2 Cumplimiento de los requisitos específicos, en la formulación de proyectos de inversión social en Salud, Educación, o Vivienda. Fuente: Autoria Propia

ITEM	REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
2.1	Copia de la Escritura del lote				
2.4	Certificado de Libertad y Tradición				
2.6	Aval Secretaria de Salud Departamental				
2.7	Aval secretaria de educación departamental				
2.9	Certificado de disponibilidad de servicios públicos				
2.11	Licencia de construcción del proyecto				
2.12	Diseño arquitectónico y detalles constructivos.				
2.15	Estudio de suelos y recomendaciones de cimentación				
2.16	Diseño estructural, memorias de cálculo y detalles constructivos				
2.17	Diseño eléctrico, cuadro de cargas y diagrama unifilar.				
2.18	Diseño hidráulico y sanitario, diagrama isométrico				
2.19	Certificado de Cofinanciación:				

Lista de Chequeo No 3. Cumplimiento de los requisitos específicos, en la formulación de proyectos de inversión social en infraestructura vial. Fuente: Autoria Propia

ITEM	REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.1	Escritura de las fajas				
3.2	Certificación de que la vía a intervenir es de uso público:				
3.3	Pavimentaciones en áreas urbanas				
3.4	Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio.				
3.5	Estudio de suelos y recomendaciones para diseño de fundaciones de puentes, obras de drenaje, muros de contención, placas huellas y pavimentos:				
3.6	Estudio de geología y geotecnia.				
3.7	Estudio de estabilidad de taludes				
3.8	Estudio hidrológico, hidráulico y de socavación				
3.9	Diseño estructural de puentes y estructuras de contención				
3.10	Diseño de pavimentos				
3.11	Trazado y diseño geométrico				
3.12	Diseño de señalización				

**Lista de Chequeo No 4. Proyectos del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
Fuente: Aatoria Propia**

ITEM	REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
4.1	Para las redes de acueducto y alcantarillado				
4.2	Diseño hidráulico y diagrama isométrico				
4.3	Diseño sanitario y desagües				
4.4	Diseño estructural de los componentes hidráulicos				
4.5	Diseño del Sistema de disposición final de aguas residuales				
4.6	Para el caso de alcantarillados o Unidades de saneamiento básico				
4.7	Identificación de la fuente, caudal y distancia al sitio de servicio del sistema				
4.8	Escrituras y certificados de libertad y tradición				
4.9	Compromiso del Mantenimiento, Administración y Operación del sistema construido				

6 EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL, MEDIANTE INDICADORES FINANCIEROS

Cuando se elabora un proyecto de inversión social, al igual que en un proyecto de inversión privada, se espera tener unos beneficios o rentabilidades, que para el caso de análisis serían de tipo social. Los beneficios sociales que generan los proyectos, se pueden cuantificar económicamente, por ejemplo, con la construcción de una vía, los pobladores de la región, tendrían más ingresos económicos, puesto que se les facilitaría el comercio de sus productos agrícolas, se reduciría el tiempo de traslado a los centros poblados, se rebajaría el costo de producción en cuanto a los insumos y el mismo transporte como tal.

Con base en los costos del proyecto y los beneficios sociales que generaría el mismo, se pueden calcular una serie de indicadores financieros, que muestran dependiendo de su resultado, si el proyecto es factible o no. La Metodología General Ajustada, MGA, facilita el diligenciamiento de este tipo de información y calcula los indicadores financieros en mención, información que se ampliará en el numeral 7.3 de este documento.

A continuación se presentará una información básica, sobre la definición y la interpretación de los indicadores financieros más utilizados para la evaluación de proyectos.

6.1 VALOR PRESENTE NETO, VPN

El valor presente neto representa el valor a pesos de hoy, de la ganancia o pérdida que se obtendrá al llevar a cabo el proyecto (19). Es un medio para evaluar proyectos de inversión a largo plazo, y permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero que es maximizarla.

- **Interpretación:** el VPN, es importante en la valoración de inversiones en activos fijos, si el valor es mayor a cero, el proyecto es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión. Ver tabla No 19

Tabla 16 Valor Presente Neto. Fuente: (20)

Valor	Significado	Decisión a tomar
VPN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VPN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VPN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

- **Ventajas:** Es muy sencillo de aplicar, ya que para calcularlo se realizan operaciones simples. además tiene en cuenta el valor de dinero en el tiempo.

6.2 TASA INTERNA DE RETORNO TIR

Se define como la tasa de interés que ganan o devengan los dineros que permanecen invertidos en un proyecto (19). En un proyecto se utiliza como un indicador de rentabilidad, es decir que a mayor *TIR* mayor rentabilidad y esto se convierte en uno de los criterios para la aceptación o rechazo en un proyecto de inversión.

- **Uso General De La TIR:** En un proyecto el criterio general es el siguiente (21):
 - “Si $TIR \geq r \rightarrow$: Se aceptará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (el coste de oportunidad)”.

- “Si $TIR < r \rightarrow$: Se rechazará el proyecto. La razón es que el proyecto da una rentabilidad menor que la rentabilidad mínima requerida”.
- “ r : representa el costo de oportunidad. Es la tasa que se obtendría si se colocará el dinero a rentar en una entidad bancaria”.
- “*Comparación de Proyectos Excluyentes*: Dos proyectos son excluyentes si solo se puede llevar a cabo uno de ellos. Generalmente, la opción de inversión con la **TIR** más alta es la preferida, siempre que los proyectos tengan el mismo riesgo, la misma duración y la misma inversión inicial. Ampliar la información, o remitir al lector a textos en los que se encuentre información sobre el tema”.

6.3 COSTO ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE, CAUE

Representan la cantidad que financieramente es el promedio, ya sea de ganancia si es positiva, o de perdidas, si es negativa, que se logra al llevar a cabo el proyecto. Este método permite la selección de la mejor alternativa, cuando se tienen proyectos con vidas útiles diferentes. En dos proyectos diferentes se debe calcular el CAUE y seleccionar alternativa que presente un mayor valor.

6.4 LISTA DE CHEQUEO PARA EL PROCESO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EJECUTAN LOS ENTES TERRITORIALES

La MGA arroja los cálculos de los indicadores financieros descritos en este capítulo, el formulador del proyecto, quien generalmente es el secretario de planeación Municipal, deberá entonces comparar los resultados obtenidos con base en la lista de chequeo No 05

Lista de Chequeo No 5. Etapa de evaluación de proyectos. Fuente: Autoria Propia						
Tasa Interna de Retorno TIR > r (costo de oportunidad)	SI		NO		IGUAL	
	Se acepta el proyecto. Rentabilidad del proyecto > Rentabilidad minima requerida (r)		Se rechaza el proyecto Rentabilidad del proyecto < Rentabilidad minima requerida (r)		Se acepta el proyecto Rentabilidad del proyecto = Rentabilidad minima requerida (r)	
VPN > 0	SI		NO		IGUAL	
	Se acepta el proyecto La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida.		Se acepta el proyecto La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida.		No es posible decidir La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas. Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios.	
CAUE (A) > CAUE (B)	SI		NO		IGUAL	
	Se acepta alternativa A		Se acepta alternativa B		Es indiferente	

7 METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)

Como herramienta de apoyo, en este capítulo se presentará el instructivo, con las respectivas recomendaciones, para diligenciar el aplicativo “Metodología General ajustada (MGA)”. Esta información se presenta con el fin de que los representantes de los Entes Territoriales logren acceder a los recursos públicos que les permita dar solución a las necesidades de su comunidad.

La Metodología General Ajustada - MGA, es un software diseñado por el Departamento Nacional de Planeación DNP, que facilita la preparación y formulación del proyecto, el cual puede descargarse de manera gratuita de la página web, <https://www.sgr.gov.co/Proyectos/MGA.aspx>, su diligenciamiento es de carácter obligatorio y exigido por todas las entidades del orden nacional para la cofinanciación de proyectos.

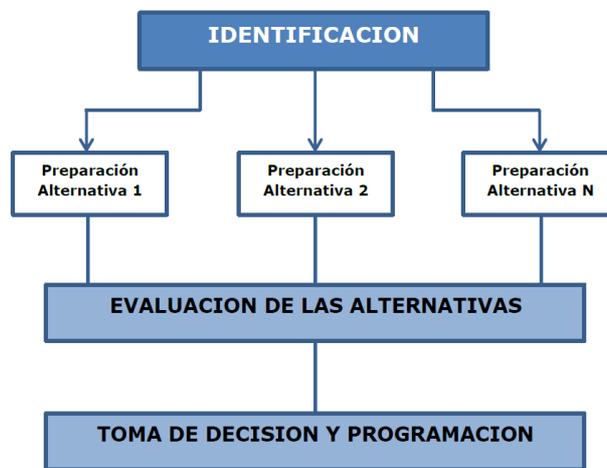
El Secretario de Planeación, el líder del banco de proyectos, o quien esté encargado de formular el proyecto debe consignar en la Metodología General Ajustada - MGA, la información relativa a la identificación del problema o necesidad planteada, esto se hace a partir de diversos métodos, uno por ejemplo es el árbol de problemas y objetivos, donde se determinan las causas, los efectos y las posibles alternativas de solución.

Se pueden considerar varias alternativas de solución al problema, pero se debe tener por lo menos una para diligenciar la MGA, aquella que permita mayor efectividad.

En la MGA se plasma la información contenida en los estudios institucionales, de localización, técnicos, ambientales, económicos, comunitarios, de mercado, financiero y legal, de cada una de las alternativas que se tengan planteadas, si se han realizado o no, de acuerdo al tipo de proyecto o si han sido requeridos por la entidad a la cual se le está presentando el proyecto.

La MGA se basa en un orden lógico que determina la habilitación de los módulos y capítulos, está estructurada de acuerdo a los conceptos de identificación y preparación de proyectos, la MGA cuenta con cuatro módulos: Identificación del problema, preparación de la alternativa de solución, evaluación de las alternativas, toma de decisiones y programación del proyecto, esto de acuerdo a la figura No 03.

Figura 3 Modelo Funcionamiento MGA. Fuente: (22)



La MGA permite al formulador del proyecto escoger la mejor alternativa a partir de las evaluaciones financieras y económicas de acuerdo a los costos de oportunidad (representados en una tasa de descuento), los costos e ingresos y/o beneficios, con base a lo explicado en el capítulo 6 (Evaluación de los proyectos de inversión social, mediante indicadores financieros).

Cuando se termina de diligenciar la MGA, el formulador del proyecto puede exportar a los bancos de proyectos del orden nacional, la información contenida en cada proyecto, mediante la petañas (SUIFP-Bpin) o territorial (SSEPI), que aparecen en la interfase principal del aplicativo.

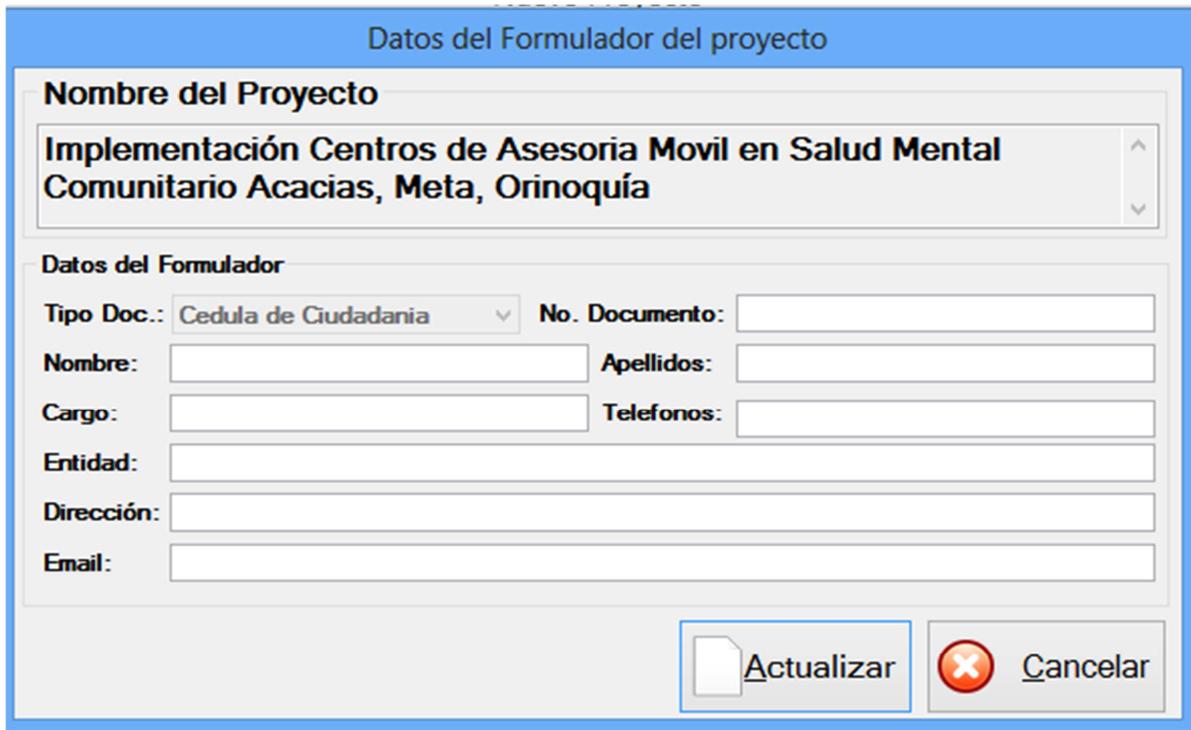
A continuación se presentan las directrices para el diligenciamiento de la Metodología General Ajustada (MGA):

Luego de diligenciar de manera lógica y acertada la información en la MGA, paso a paso, como se describe a continuación, el software genera automáticamente la ficha EBI (Estadística básica de Inversión), que es por así decirlo, un resumen del proyecto, que contiene la información financiera, técnica, ambiental, de población beneficiada, localización, entre otras.

Tomando como base los manuales de funcionamiento que se encuentran disponibles en la página web del Sistema General de Regalías – SGR (<https://www.sgr.gov.co/Proyectos/MGA.aspx>), a continuación se describe el diligenciamiento básico de la MGA. Lo que se pretende es dar una idea general del funcionamiento del aplicativo, los secretarios de planeación y los encargados de los bancos de proyectos de los municipios generalmente conocen muy bien esta metodología, pero en caso de que no, existen un manual por cada uno de los cuatro módulos con el paso a paso para su desarrollo.

Para comenzar a ingresar la información de un proyecto en la MGA, se debe seleccionar la pestaña de NUEVO para crear el proyecto, y el sistema desplegará una pantalla donde se colocará la información acerca del nombre proyecto, y adicionalmente se seleccionará el tipo de proyecto a formular. Ver Figura 4.

Figura 4 Nombre del Proyecto. Fuente: (22)



Datos del Formulador del proyecto

Nombre del Proyecto

Implementación Centros de Asesoría Movil en Salud Mental Comunitario Acacias, Meta, Orinoquía

Datos del Formulador

Tipo Doc.: Cedula de Ciudadania No. Documento:

Nombre: Apellidos:

Cargo: Telefonos:

Entidad:

Dirección:

Email:

Actualizar Cancelar

7.1 MÓDULO 1: IDENTIFICACION DEL PROBLEMA O NECESIDAD

En este modulo se ingresa en la MGA el problema, la explicación de los aspectos importantes de este y el planteamiento de las posibles alternativas de solución.

Una vez iniciada la sesión de trabajo con el proyecto seleccionado, el sistema le mostrará el estado en el cual se encuentra cada uno de los capítulos del modulo de identificación, los cuales serán definidos vacío (color rojo), incompleto (color amarillo), completo (color verde). Ver Figura 5.

Figura 5 Módulo de Identificación del Problema o Necesidad. Fuente: (22)

Proyecto: Implementación Centros de Asesoría Movil en Salud Mental Comunitario Acacias, Meta, Orinoquía

3. Evaluación de las Alternativas		4. Toma de Decisión y Programación del Proyecto	
1. Identificación del Problema o Necesidad		2. Preparación de la Alternativa de Solución	
Capítulo	Descripción	Estado	
ID-01	Contribución del proyecto a la Política Pública	Vacío	
ID-02	Identificación y descripción del problema	Vacío	
ID-03	Análisis de participantes	Vacío	
ID-04	Población afectada y objetivo	Vacío	
ID-05	Objetivos General y Específicos	Vacío	
ID-06	Alternativas de Solución	Vacío	

De doble clic en el capítulo que desea trabajar

7.2 MÓDULO 2: PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

En este Módulo se ingresa la información detallada de la preparación de alternativas de solución de un problema previamente identificado. Se deben ingresar los estudios específicos en material legal, técnica, institucional, administrativa, ambiental y financiera, también se ingresa la magnitud de las inversiones y los costos y beneficios del proyecto. Ver Figuras 6 y 7.

Figura 6 Ingreso Módulo 2: Preparación de la Alternativa de Solución. Fuente: (23)

Proyecto: Implementación de centros de asesoría movil en salud mental comunitario CASAMEC Acacias, Meta, Orinoquía

3. Evaluación de las Alternativas		4. Toma de Decisión y Programación del Proyecto	
1. Identificación del Problema o Necesidad		2. Preparación de la Alternativa de Solución	
	Nombre de la Alternativa	Estado	
▶	Implementacion de centros de asesoría movil en salud mental comunita...	Completo	



Figura 7 Preparación de la Alternativa de Solución. Fuente: (23)

Capítulo	Descripción	Estado
PE-01	Análisis Técnico de la Alternativa	Vacío
PE-02	Estudio de mercado	Vacío
PE-03	Capacidad y Beneficiarios	Vacío
PE-04	Localización de la Alternativa	Vacío
PE-05	Estudio Ambiental	Vacío
PE-06	Análisis de Riesgos	Vacío
PE-07	Costos de la Alternativa	Vacío
PE-08	Depreciación de Activos Fijos (OPCIONAL)	Vacío
PE-09	Cuantificación y Valoración Beneficios e Ingresos	Vacío
PE-10	Crédito, Amortización y Pagos a Capital (OPCIONAL)	Vacío

De doble clic en el capítulo que desea trabajar

7.3 MODULO3.: EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS

Una vez preparadas las alternativas de solución del problema, en este modulo se establecen los costos e indicadores para la evaluación financiera y económica.

La MGA permite que se puedan generar informes como lo son el flujo de caja, flujo económico, evaluación financiera y económico – social y la ficha EBI, esta última genera un informe resumido del proyecto. Ver figura 8.

Figura 8 Evaluacion de Alternativas. Fuente: (24)

Capítulo	Descripción	Estado
EV-01	Costo de Oportunidad	Vacío
EV-02	Evaluación Financiera y Evaluación Económica	

7.4 MODULO 4: TOMA DE DECISIONES Y PROGRAMACION DEL PROYECTO

En éste se define el nombre del proyecto, las fuentes de financiación y los indicadores, los cuales contribuirán en la selección de la mejor alternativa. Ver figura 9

Figura 9 Modulo 4: Toma de Decisiones y Programación del Proyecto. Fuente: (25)

Capítulo	Descripción	Estado
PR-01	Selección del Nombre del Proyecto	Vacío
PR-02	Fuentes de Financiación del Proyecto	Vacío
PR-03	Programación de Indicadores	Vacío
PR-04	Matriz de Marco Lógico	Vacío

8 RECOMENDACIONES

Con el fin de prevenir los errores más frecuentes que cometen los entes territoriales en la elaboración y presentación de proyectos, se presenta a continuación una serie de recomendaciones a tener en cuenta en el proceso de elaboración de proyectos de inversión pública.

- a) Cuando se trate de infraestructura física, los predios donde se construirán los proyectos deberán estar a nombre del ente territorial y libres de todo gravamen. Muchas veces esta situación es subestimada pero el tiempo requerido para subsanar una anomalía de este tipo, puede tardar varios meses.
- b) Todo proyecto debe tener un cierre financiero, es decir los aportes de todas las entidades que aportarán deben sumar el valor total del proyecto. Muchas veces la entidad a la cual se le va a presentar el proyecto exige una cofinanciación por parte del ente territorial, para ello deberá anexar un Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP, expedido por la secretaria de hacienda Municipal.

Con el fin de mostrar seriedad en el proyecto que se presenta, el ente territorial deberá realizar estudios técnicos propios al proyecto en cuestión, y no presentar los de otros proyectos similares o ya elaborados. Es una práctica equivocada pero muy común que los Municipios no hagan estudios de suelos en el sitio exacto donde se va a ejecutar el proyecto, sino que toman los realizados en proyectos cercanos.

- c) Los diseños arquitectónicos realizados para la construcción de un proyecto, deberán ser elaborados con base en un levantamiento topográfico efectuado en el lote de desarrollo de la obra. A su vez, que al efectuar el replanteo del diseño del proyecto no da cabida en el lote.
- d) El presupuesto deberá contener todos los ítems necesarios para cumplir con el alcance del proyecto. A su vez, que debido a limitaciones presupuestales se excluyen actividades necesarias para cumplir con el objetivo del proyecto.
- e) Cuando se pretenda desarrollar un proyecto por etapas, deberá asegurarse que cada una de ellas sea funcional. Generalmente los proyectos de este tipo no alcanzan a ser desarrollados en una sola administración Municipal, por lo cual si cada etapa no es funcional puede constituirse en un detrimento patrimonial.
- f) Los proyectos deberán acompañarse de todos los documentos y estudios técnicos de acuerdo a su naturaleza, tal y como se indica en los lineamientos presentados en el capítulo 5 de este manual.
- g) Es necesario que la preparación de cada proyecto participe una persona idónea, que mantenga constantemente una mirada integral sobre el mismo, para que no se descuide ningún aspecto. En la medida de lo posible, dicha persona, debe estar desde el inicio del proyecto como idea, hasta su finalización.
- h) Todo proyecto de inversión social que busque ser cofinanciado con recursos públicos, debe ser presentado a las entidades nacionales en la Metodología General Ajustada, anexando la información técnica descrita en las listas de chequeo contenidas en este manual.

9 RESULTADOS

En forma general podemos decir que cada uno de los componentes desarrollados, como lo son: el listado de entidades del orden nacional con la caracterización de cada una; los requisitos necesarios para la presentación de los proyectos, la descripción para el diligenciamiento de la Metodología General Ajustada – MGA, la descripción de los indicadores financieros y la lista de recomendaciones para evitar los errores más frecuentes, constituyeron un práctico manual que, tal como lo proponía el objetivo general, servirá de guía a los Entes Territoriales para presentar proyectos técnicamente viables y muy susceptibles de ser aprobados. Todo lo anterior fue complementado mediante las listas de chequeo que se desarrollaron, es importante que al momento de usarlas se lea detenidamente la descripción de cada requisito contenidas en el numeral 5.2.

10 IMPACTO Y APLICABILIDAD

Ante la escases de recursos que tienen los entes territoriales del orden Municipal, es una práctica común que los Municipios, para solucionar sus problemáticas sociales elaboren proyectos buscando recursos para poder ejecutarlos, es aquí donde radica la mayor aplicabilidad de estemanual, ya que en muchas ocasiones los proyectos son devueltos por la falta de requisitos.

Se espera que este manual sea de gran uso por parte de los entes territoriales, ya que hace un compendio de los principales aspectos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de elaborar un proyecto de inversión pública, de modo que siguiendo sus recomendaciones y anexando cada uno de los estudios descritos, mejorará sus posibilidades de asignación de recursos por parte de los entidades territoriales.

Las personas interesadas en desarrollar un trabajo relacionado con este tema, podrían enfocar sus esfuerzos en la descripción de entidades del orden internacional y los requisitos exigidos en los diferentes sectores de intervención para el acceso de las Entidades Territoriales a recursos de financiación.

11 CONCLUSIONES

- Se logró hacer un compendio de los requisitos que exigen las entidades nacionales para la cofinanciación de proyectos de inversión social, esta información estaba dispersa y hacia parte del conocimiento general de los funcionarios, pero no había sido unificada para los diferentes sectores de inversión, como lo desarrollo este manual.
- Este manual puede convertirse en un medio para que los funcionarios, en especial los secretarios de planeación, que recientemente asuman su cargo, asimilen los conceptos básicos y procedimientos para la elaboración de proyectos de inversión social.
- El gran logro de este trabajo consisten en la recopilación de una serie de información que se encontraba dispersa, la mayoría de ella hacia parte de los conocimientos de cada funcionario y alguna estaba consignada en manuales especializados en cada tema.

12 BIBLIOGRAFIA

1. **MALDONADO, ALBERTO.** NACIONES UNIDAS - CEPAL. [En línea] 10 de 2005. [Citado el: 20 de 10 de 2013.] <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/23942/S110MA-L2380-P.pdf>.
2. **MUNICIPIOS, FEDERACION COLOMBIANA DE.** FEDERACION COLOMBIANA DE MUNICIPIOS. [En línea] [Citado el: 19 de NOVIEMBRE de 2013.] www.fcm.org.co/fileadmin/Contenidos/txt/Generalidades.doc.
3. **ANTIOQUIA, HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE CAICEDO -.** ACUERDO No 018 DE NOVIEMBRE 30. CAICEDO : s.n., 2012.
4. **DINERO, REVISTA.** REVISTA DINERO. [En línea] 11 de ENERO de 2013. [Citado el: 17 de MARZO de 2013.] <http://www.dinero.com/actualidad/nacion/articulo/presupuesto-del-gobierno-no-quedo-caja-fuerte/16750>.
5. **SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS.** [En línea] 18 de 08 de 2013. [Citado el: 18 de 08 de 2013.] <http://www.sgr.gov.co>.
6. **NACIONAL, MINISTERIO DE EDUCACION.** MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. [En línea] [Citado el: 20 de OCTUBRE de 2013.] www.mineduacion.gov.co.
7. **FINDETER, FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL -.** FINDETER. [En línea] 10 de 2013. [Citado el: 20 de OCTUBRE de 2013.] www.findeter.gov.co.
8. **FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO, FONADE.** FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO, FONADE. [En línea] 03 de 09 de 2013. [Citado el: 03 de 09 de 2013.] <http://www.fonade.gov.co/portal/page/portal/WebSite/FonadeInicio>.
9. **COLDEPORTES, SISTEMA NACIONAL DEL DEPORTES -.** SISTEMA NACIONAL DEL DEPORTES - COLDEPORTES. [En línea] 03 de 09 de 2013. [Citado el: 03 de 09 de 2013.] <http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/?idcategoria=631>.
10. **DPS.** DPS. [En línea] 03 de 09 de 2013. [Citado el: 03 de 09 de 2013.] <http://www.dps.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=204&conID=6778>.
11. **SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.** [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] http://es.wikipedia.org/wiki/Ministerio_de_la_Salud_y_Protecci%C3%B3n_Social_%28Colombia%29.
12. **TERRITORIO, MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y.** MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO. [En línea] 18 de 08 de 2013. [Citado el: 18 de 08 de 2013.] <http://www.minvivienda.gov.co/Vivienda/SubsidioFamiliar/Paginas/default.aspx>.
13. **FA.** fondo de adaptación. [En línea] 18 de 08 de 2013. [Citado el: 18 de 08 de 2013.] <http://fondoadaptacion.gov.co/>.
14. **SOSTENIBLE, MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO.** MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] <http://www.minambiente.gov.co/web/index.html>.
15. **TRANSPORTE, MINISTERIO DE.** MINISTERIO DE TRANSPORTE. [En línea] 18 de 08 de 2013. [Citado el: 18 de 08 de 2013.] <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones.php?id=40>.
16. **INVIAS, INSTITUTO NACIONAL DE VIAS -.** INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] <http://www.invias.gov.co/>.
17. **PLANEACION, DEPARTAMENTO NACIONAL DE.** *MANUAL METODOLÓGICO GENERAL, PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS (REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP DIRECCIÓN DE INVERSIONES Y FINANZAS PÚBLICAS GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE.* 2013.
18. **VASCO, UNIVERSIDAD DEL PAIS.** UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO. [En línea] [Citado el: 20 de 10 de 2013.] www.ehu.es/Degypi/Gestion/gespro1va.htm.
19. **GARCIA, JAIME.** *MATEMÁTICAS FINANCIERAS CON ECUACIONES DE DIFERENCIA FINITA.* BOGOTÁ : PEARSON EDUCACION DE COLOMBIA, LTDA, 2008.
20. [es.wikipedia.org. es.wikipedia.org.](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net) [En línea] 14 de 09 de 2013. [Citado el: 14 de 09 de 2013.] http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net.
21. [es.wikipedia.org/wik. es.wikipedia.org/wik.](http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_interna_de_retorno) [En línea] 21 de 09 de 2013. [Citado el: 21 de 09 de 2013.] http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_interna_de_retorno.
22. **PUBLICAS, DIRECCION DE INVERSION Y FINANZAS.** SISTEMA GENERAL DE REGALIAS. *MODULO DE IDENTIFICACION.* [En línea] ABRIL de 2013. [Citado el: 27 de OCTUBRE de 2013.] <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=Z-tAPwbPjgY%3d&tabid=186&mid=941>.

23. —. SISTEMA GENERAL DE REGALIAS. *MODULO DE PREPARACION*. [En línea] ABRIL de 2013. [Citado el: 27 de OCTUBRE de 2013.] <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=TEgab7gx2zc%3d&tabid=186&mid=941>.
24. **PUBLICAS, DIRECCION DE INVERSIONES Y FINANZAS**. SISTEMA GENERAL DE REGALIAS. *MODULO DE EVALUACION*. [En línea] ABRIL de 2013. [Citado el: 27 de OCTUBRE de 2013.] <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=FrO1dkPxWPE%3d&tabid=186&mid=941>.
25. —. SISTEMA GENERAL DE REGALIAS. *MODULO DE TOMA DE DECISIONES Y PROGRAMACION*. [En línea] ABRIL de 2013. [Citado el: 27 de OCTUBRE de 2013.] <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=rcZIALnjgHU%3d&tabid=186&mid=941>.
26. **COLOMBIA, AGENCIA PRESIDENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE**. APC. [En línea] [Citado el: 27 de OCTUBRE de 2013.] <http://www.apccolombia.gov.co/?idcategoria=113#&panel1-1>.
27. **BID, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -**. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] <http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo,2837.html>.
28. **CAF, CORPORACION ANDINA DE FOMENTO -**. CORPORACION ANDINA DE FOMENTO - CAF. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] <http://www.caf.com/es>.
29. **OEI**. OEI. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 04 de 09 de 2013.] <http://www.oei.org.co/>.
30. **ALIANZA POR EL AGUA ORG**. [En línea] [Citado el: 23 de 11 de 2013.] <http://alianzaporelagua.org/planificacion/component/content/article/16-caja-de-herramientas/fase-3-generacion-y-priorizacion-de-propuestas-elaboracion-del-plan/24-propuesta-metodologica-para-construir-un-plan>.
31. **ANTIOQUIA, MUNICIPIO DE CAICEDO -**. MUNICIPIO DE CAICEDO ANTIOQUIA. [En línea] 10 de 2009. [Citado el: 20 de 10 de 2013.] WWW.CAICEDO-ANTIOQUIA.GOV.CO.

ANEXOS

FUENTES INTERNACIONALES QUE COFINANCIAN PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Se presenta a continuación una lista de entidades de carácter internacional, que cofinancian o realizan préstamos para la financiación de proyectos de inversión social en diferentes sectores.

Anexo No 1 Agencia Presidencial de Colombiana de Cooperación Internacional de Colombia – APC. Fuente: (26)

OBJETO SOCIAL	Creada con la Ley 318 de 1996 como un Establecimiento Público del orden nacional, adscrito al Departamento Administrativo de la Presidencia de República. Su misión es ordenar y coordinar la cooperación técnica y financiera no reembolsable, orientada a la transferencia de tecnologías y capacidades internacionales, con el fin de fortalecer las diferentes regiones y sectores del país, utilizando como instrumento importante el Plan Nacional de Desarrollo.
TIPOS DE FINANCIACIÓN	Trámites y servicios que ofrece: Asesoría en la formulación y presentación de proyectos de cooperación internacional; emisión de aval o no objeción para las solicitudes de cooperación internacional de entidades del sector privado; solicitud y Oferta de Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo (CTPD); actualización del Catálogo de Capacidades y Experiencias Colombianas para la Cooperación Sur - Sur; solicitud de apoyo financiero al Fondo de Cooperación y Asistencia Internacional, FOCAI; solicitud de información, consulta de documentos, quejas y reclamos. “Definir, bajo los marcos y lineamientos de cooperación internacional, y en coordinación con los cooperantes, beneficiarios y receptores, las estrategias, programas y proyectos de cooperación técnica y financiera no reembolsable que reciba y otorgue el país”.
Contacto	
Página web: http://www.apccolombia.gov.co/?idcategoria=113#&panel1-1	

Anexo No 2. Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Fuente: (27)

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>“Establecido en 1959, está conformado por 46 países, y tiene el propósito de contribuir a impulsar el progreso económico y social de América Latina y el Caribe, mediante el financiamiento multilateral de programas y proyectos de desarrollo económico, social e institucional. Sus objetivos principales son: La equidad social, la reducción de la pobreza, y el crecimiento ambientalmente sostenible”</p> <p>“El BID concede préstamos a gobiernos nacionales, provinciales y Municipales y a instituciones públicas autónomas. Las organizaciones de la sociedad civil y las empresas privadas también pueden recibir financiamiento del Banco”.</p>
<p>TIPOS DE FINANCIACIÓN</p>	<p>“Préstamos: Proyectos específicos, Programas de obras múltiples, Créditos Globales, Ajuste Sectorial (mejorar la eficiencia económica de un sector o subsector y transferir recursos que posibiliten esa mejora), Por etapas (para financiar una porción del total del plan de inversión de un sector o subsector), Facilidad para preparación de proyectos, Financiamiento para pequeños proyectos, Sector privado, Mecanismos de reconstrucción para emergencia”.</p> <p>“Financiamiento del BID (Instrumentos Financieros: Tasas de Intereses, Préstamos, Donaciones, Garantías, Inversiones, Cooperación Técnica, Soluciones Financieras, Fondos en Administración)</p> <p>Generación de conocimientos</p> <p>Mecanismos para la preparación de proyectos”.</p>
<p>Contacto</p> <p>Página web: http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo,2837.html</p>	

**Anexo No 3 Banco de Desarrollo de América Latina do Corporación Andina de Fomento,
CAF. Fuente: (28)**

<p>OBJETO SOCIAL</p>	<p>CAF es un banco de desarrollo constituido en 1970 y conformado en la actualidad por 18 países de América Latina, El Caribe y Europa, así como por 14 bancos privados de la región andina.</p> <p>La Institución promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos del sector público y privado de Latinoamérica.</p> <p>Con sede en Caracas, Venezuela, CAF cuenta con Oficinas en Buenos Aires, La Paz, Brasilia, Bogotá, Quito, Madrid, Ciudad de Panamá, Asunción, Lima, Puerto España y Montevideo.</p> <p>Misión de CAF</p> <p>“Promovemos el desarrollo sostenible y la integración regional, mediante una eficiente movilización de recursos para la prestación oportuna de servicios financieros múltiples, de alto valor agregado, a clientes de los sectores público y privado de los países accionistas. Somos una institución financiera competitiva, orientada al cliente, sensible a las necesidades sociales y respaldada por un personal altamente especializado”.</p>
<p>TIPOS DE FINANCIACIÓN</p>	<p>La prestación de productos y servicios por parte de CAF está enmarcada dentro de los pilares fundamentales de su misión, como son reforzar y expandir su papel como organismo propulsor de la integración latinoamericana, y fortalecer el enfoque de sostenibilidad de todas sus operaciones.</p> <p>Los servicios de CAF están dirigidos tanto a los gobiernos de los países accionistas, como a las instituciones públicas y empresas privadas o mixtas que operan en estas naciones.</p> <p>Éstos se orientan a potenciar las ventajas competitivas de CAF en las áreas de infraestructura, industria y sistemas financieros; propiciar la integración de la acción pública y privada en los países accionistas; y fortalecer su rol catalítico, innovador e integrador en la región.</p> <p>Los Productos y Servicios brindados por CAF son:</p> <p>Préstamos a corto, mediano y largo plazo. Financiamiento Estructurado sin recurso o con garantías limitadas. Préstamos modalidad A/B con instituciones multilaterales y la banca internacional, incluyendo préstamos A/B. Asesoría financiera.</p> <p>Garantías y avales. Garantías Parciales. Participaciones accionarias. Servicios de tesorería.</p>

Contacto
Página Web: www.caf.com

Tabla 17 Organización de los Estados Iberoamericanos, OEI. Fuente: (29)

OBJETO SOCIAL	“La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional
TIPOS DE FINANCIACIÓN	Programas y proyectos relacionados con educación, ciencia, cultura y tecnología.
Contacto:	
Página Web: http://www.oei.es/index.php	

Anexo No 4 Ejemplo Presupuesto de Obra. Fuente: Autoria Propia

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
211.P1	REMOCION DE DERRUMBES	m ³	750,00	4.582,00	3.436.500,00
310	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	M ²	121.962,13	320,00	39.027.880,00
311	AFIRMADO	m ³	2.450,00	21.866,00	53.571.700,00
681	GAVIONES	m ³	20,00	119.441,00	2.388.820,00
801,1	ROCERIA	HA	27,10	437.251,00	11.849.502,10
801,6	LIMPIEZA A MANO DE ALCANTARILLAS DE TUBO DE 600 ó 900 mm	UNIDAD	333,00	29.206,00	9.725.598,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					\$120.000.000

Anexo No 5 Ejemplo de Discriminacion del A.I.U. Fuente: Autoria Propia

DESCRIPCION					VR. COSTOS DIRECTOS		\$209.147.849
					PLAZO EN DÍAS:		75
Código	Nombre	Un	Cant	Dur	Valor	Porcentaje ⁵	Subtotal
1	ADMINISTRACION						22 %
1.1	Costos del proceso de contratación						
1.1.1	Valor garantía seriedad propuesta	Un	1	1	\$ 52.287	0,03%	\$ 52.287
1.1.2	Ingeniero Preparación propuesta	- Un	1	1	\$ 257.500	0,12%	\$ 257.500
1.1.3	Secretaria Preparación propuesta	- Un	1	1	\$ 57.000	0,03%	\$ 57.000
1.1.4	Mensajero Preparación propuesta	- Un	1	1	\$ 20.000	0,00956 %	\$ 20.000
1.2	Costos legalización-Garantía Única						
1.2.1	Amparo de anticipo	Un	1	1	\$ 188.233	0,09%	\$ 188.233
1.2.2	Amparo de cumplimiento	Un	1	1	\$ 125.489	0,06%	\$ 125.489
1.2.3	Amparo de pago de salarios y prestac.	Un	1	1	\$ 91.502	0,04%	\$ 91.502
1.2.4	Amparo de estabilidad de la obra	Un	1	1	\$ 366.009	0,18%	\$ 366.009
1.2.5	Otros amparos	Un	1	1	\$ 130.717	0,06%	\$ 130.717
1.3	Garantía de responsabilidad	Un	1	1	\$ 130.717	0,06%	\$ 130.717

⁵ Se calcula dividiendo el costo de cada ítem sobre el valor del costo directo de la propuesta.

DESCRIPCION					VR. COSTOS DIRECTOS		\$209.147.849
					PLAZO EN DÍAS:		75
Código	Nombre	Un	Cant	Dur	Valor	Porcentaje ⁵	Subtotal
	Civil Ex						
1.4	Impuestos						
1.4.1	Impuesto de Industria y Comercio (1%)	Un	1	1	\$2.091.478	1,00%	\$ 2.091.478
1.4.2	Impuesto de Timbre (1.5%)	Un	1	1	\$3.137.218	1,50%	\$ 3.137.218
1.4.3	Otros impuestos (1.5%)	Un	1	1	\$3.137.218	1,50%	\$ 3.137.218
1.4.4	Fondo de Seguridad	Un	1	1	\$10.457.392	5,00%	\$ 10.457.392
1.4.5	Impuesto del 4x1000	Un	1	1	\$ 836.591	0,40%	\$ 836.591
1.5	Personal de Admón. del Contrato						
1.5.1	Director de Obra (Incluye factor prestacional)	Mes	0,2	75	\$ 103.000	0,74%	\$ 1.545.000
1.5.2	Ingeniero residente (Incluye factor prestacional)	Mes	1,0	75	\$ 85.833	3,08%	\$ 6.437.500
1.5.3	Gestor social (Incluye factor prestacional)	Mes	1	75	\$ 68.667	2,46%	\$ 5.150.000
1.5.4	Secretaria	Día	1	30	\$ 47.542	0,68%	\$ 1.426.250
1.5.5	Mensajero	Día	1	30	\$ 30.042	0,43%	\$ 901.250
1.6	Otros gastos						
1.6.1	Personal de Admón.	Mes	1	1	\$ 2.000.000	0,96%	\$ 2.000.000

DESCRIPCION					VR. COSTOS DIRECTOS		\$209.147.849
					PLAZO EN DÍAS:		75
Código	Nombre	Un	Cant	Dur	Valor	Porcentaje ⁵	Subtotal
1.6.2	Arrendamientos y servicios públicos	Mes	1	2	\$ 700.000	0,67%	\$ 1.400.000
1.6.3	Combustible y lubricante vehi.admón	Mes	1	2	\$ 240.000	0,23%	\$ 480.000
1.6.4	Transporte personal del admón.	Mes	4	2	\$200.000	0,77%	\$ 1.600.000
1.6.5	Gastos de papelería y permisos	Mes	1	3	\$270.000	0,39%	\$ 810.000
1.6.6	Medio de comunicación	Mes	1	2	\$ 80.000	0,08%	\$ 160.000
1.6.7	Reuniones con comunidad	Mes	4	3	\$ 100.000	0,57%	\$ 1.200.000
1.6.7	Cartilla (operación y mantenimiento)	Und	44	1	\$ 8.000	0,17%	\$ 352.000
1.6.9	Valla informativa 2 x 4m	Und	1	1	\$ 1.400.000	0,67%	\$ 1.400.000
2	IMPREVISTOS						4,0%
2.1	Imprevisto (diferentes fuerza mayor)	a Gl	1	1	\$ 8.365.914	4,00%	\$ 8.365.914

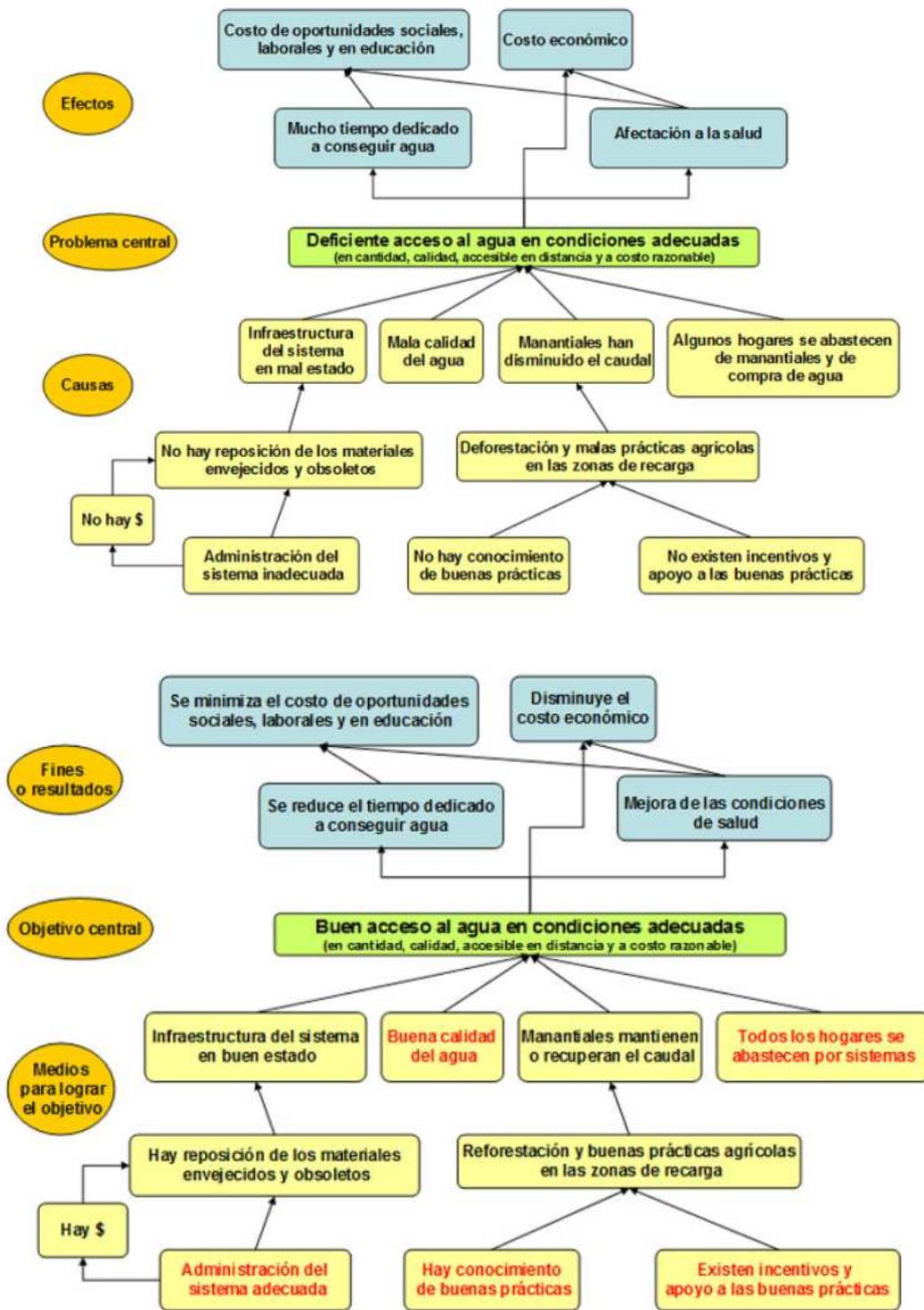
DESCRIPCION					VR. COSTOS DIRECTOS		\$209.147.849
					PLAZO EN DÍAS:		75
Código	Nombre	Un	Cant	Dur	Valor	Porcentaje ⁵	Subtotal
3	UTILIDADES						4,0%
3.1	Utilidades del contratista	G1	1	1	\$ 8.365.914	4,00%	\$8.365.914
TOTAL A.I.U.							30,00%

Anexo No 6. Metodo del Factor Multiplicador para el cobro del servicio de Interventoria.
Fuente: Autoria Propia

ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE PARCIAL	SUB-TOTAL	% TOTAL
A	SALARIO		2.820.000	100%
B	PRESTACIONES SOCIALES (expresado como porcentaje del salario)			
	B.1. PRESTACIONES LEGALES			
	CESANTIAS ANUALES	8,333%	234991	8,33%
	INTERES SOBRE CESANTIA	1,000%	28200	1,00%
	VACACIONES ANUALES (15 DIAS)	5,000%	141000	5,00%
	PRIMA ANNUAL DE SERVICIOS	8,333%	234991	8,33%
	SUBTOTAL PREST. LEGALES	22,666%	639181	22,67%
	B.2. APORTES PARAFISCALES			
	SENA	2,000%	56400	2,00%
	ICBF	3,000%	84600	3,00%
	SUBSIDIO FAMILIAR	4,000%	112800	4,00%
	SUBTOTAL APORTES PARAFISCALES	9,000%	253800	9,00%
	B.3. SEGURIDAD SOCIAL			
	ISS-PENSIONES	12,000%	338400	12,00%
	ISS-MEDICINA FAMILIAR	8,500%	239700	8,50%
	ISS-RIESGOS PROFESIONALES	6,960%	196272	6,96%
	SUBTOTAL SEGURIDAD SOCIAL	27,460%	774372	27,46%
	B.4. OTROS COSTOS PRESTACIONALES			
	PRESTACIONES EXTRALEGALES Y AUXILIOS		0	0,00%
	DOTACION		0	0,00%
	SEGURO COLECTIVO		0	0,00%
	SUBTOTAL OTROS COSTOS PRESTACIONALES		0	0,00%
	SUBTOTAL PRESTACIONES SOCIALES	59,13%	0	59,13%
C	GASTOS LEGALES, DE ADMINISTRACION O INDIRECTOS			
	C.1 POLIZAS			
	Calidad en el servicio	50.000	5.000	0,18%
	Cumplimiento	50.000	5.000	0,18%
ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE PARCIAL	SUB-TOTAL	% TOTAL
ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE PARCIAL	SUB-TOTAL	% TOTAL

	Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones	70.000	7.000	0,25%
	Seriedad de la propuesta	50.000	5.000	0,18%
	SUBTOTAL POLIZAS			0,78%
	C.2. IMPUESTOS			
	Publicacion		0	0,00%
	Industria y Comercio 1%	1%	70.000	2,48%
	Retefuente	1%	70.000	2,48%
	Retencion honorarios 11%	11%	770.000	27,30%
	SUBTOTAL- IMPUESTOS			32,27%
	C.3. ADMINISTRACION			
	Oficinas propias	500.000	50.000	1,77%
	Papeleria e utiles de oficina	500.000	50.000	1,77%
	Servicios	200.000	20.000	0,71%
	Transporte local	2.400.000	240.000	8,51%
	Edicion de informes	400.000	40.000	1%
	SUBTOTAL ADMINISTRACION			14,18%
	TOTAL GASTOS LEGALES, DE ADMON. E INDIRECTOS			47,23%
D	TOTAL A+B+C			206%
E	UTILIDAD	10,0%		10,0%
	FACTOR MULTIPLICADOR			2,16
	% F.M			216,36%

Anexo No 7 Ejemplo de Arbol de problemas y Arbol de Objetivos. Fuente: (30)



Anexo No 8. Tabla 18 Matriz de Riesgos. Fuente (31)

RIESGO	TIPIFICACION	ASIGNACION	
		CONTRATISTA	MUNICIPIO
Variación de cantidad de obra	Son los efectos derivados de las condiciones técnicas o el proceso constructivo, que incrementan o disminuyen las cantidades necesarias para la ejecución de la obra.		X
Variación de precios	Resultado de la variación de precios del mercado de los materiales, insumos y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras. Resultado recambios necesarios para la correcta ejecución de la obra.		X
Modificación a estudios, diseños y especificaciones.	Resultado de cambios necesarios para la correcta ejecución de la obra.		X
Deficiencia en el suministro de materiales	Derivados de la inoportuna o insuficiente provisión de materiales necesarios para la ejecución del contrato.	X	
Calidad de los materiales utilizados.	Materiales no cumplimiento de las especificaciones técnicas, de calida de los materiales e insumos a utilizar en la ejecución de la obra.	X	
Equipo utilizado	Capacidad o eficiencia de los equipos o la poca disponibilidad requerida para el cumplimiento del plazo del contrato.	X	
Proceso constructivo	Utilización de Metodología y procesos constructivos que afectan el cumplimiento del contrato.	X	
Interferencia de otras obras.	Cuando en el momento de ejecución del contrato interfieren obras de Infraestructura existentes y no contempladas ni advertidas en los diseños.	X	

RIESGO	TIPIFICACION	ASIGNACION	
Ambiental	Afectación a los residentes contiguos a la zona de trabajo relacionado con movilidad, ruido, sólidos, Gases, etc.		x
Daños causados por terceros o deterioro en obras ejecutadas	Daño causado en bien mueble o inmueble de la obra que aun no haya sido recibido por la interventoría.	x	
Inadecuado manejo e inversión del anticipo	Cuando los recursos públicos entregados para tal fin se destinan a otras actividades diferentes a la obra contratada.	x	
Incumplimiento de obligaciones laborales	Cuando no se cumple con las obligaciones contempladas en la ley relacionado con el personal vinculado a la obra.	x	
Financiero	Efectos provenientes de la variación de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales el contratista que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas.	x	
Cambios normativos o de legislación tributaria	Ocurre por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que impliquen un nuevo componente técnico o tributario que varían las condiciones económicas pactadas.	x	
Hurto y Vandalismo	Se refiere a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes a cargo del contratista, causados por terceros diferentes a la Administración.	x	
Condiciones Climáticas	Se refiere a condiciones climáticas o adversas o atípicas que superan las expectativas del ciclo hidrológico normal y que generan retrasos sobre costo en la ejecución del contrato.	x	x

RIESGO	TIPIFICACION	ASIGNACION	
Accidentes de trabajo	Cuando un trabajador o persona ajena a la obra, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral.	x	