

**FORMULACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA
VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO
DE FUSAGASUGÁ.**

LUIS EDUARDO TOCUA PIRAGAUTA

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR PÚBLICO

ASESOR. NESTOR ORLANDO AVILA CORTES

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESAP

FACULTAD DE PREGRADO

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TERRITORIAL

FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA

2022

**FORMULACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA
VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO
DE FUSAGASUGÁ.**

LUIS EDUARDO TOCUA PIRAGAUTA

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR PÚBLICO

ASESOR. NESTOR ORLANDO AVILA CORTES

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESAP

FACULTAD DE PREGRADO

PROGRAMA EN CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA

2022

Introducción

La ley concibe las JAC como organizaciones de base social y comunitaria, integradas por miembros voluntarios de la comunidad que tienen como fin buscar soluciones colectivas a las problemáticas de su localidad y de esta manera fortalecer el “desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa” (Documento Conpes 3661, 2010, p. 3). Esta definición formal y legal exige a las JAC desde lo teórico se articulen con lo que se vive en el mundo: agenciar la equidad y erradicar la exclusión de las personas que se encuentran en la base de la pirámide. En este sentido, se establece un elemento colectivo, que es el de la gestión comunal para lograr el desarrollo sostenible, del cual se habla mucho en la última década. Entendiendo por desarrollo sostenible la terna economía, sociedad y ambiente. Su propósito es conseguir la sinergia de las tres variables. Desde lo económico, el enfoque es hacia la eficiencia, el crecimiento y la estabilidad; desde lo social se aborda la pobreza, la exclusión y la cultura, y desde lo ambiental el tema se conecta con biodiversidad, recursos naturales y contaminación. (Otero, 2014, pág. 134)

El municipio de Fusagasugá cuenta con ciento cincuenta y tres Juntas de Acción Comunal al 2022, las cuales trabajan activamente con la administración municipal aplicando a las convocatorias que la oficina de proyectos promueve gracias a los convenios que se vienen adelantando con la gobernación nacional, e instituciones como el instituto departamental de acción comunal de Cundinamarca IDACO dentro de la región. (Oficina de Proyectos, Alcaldía de Fusagasugá, 2022)

La presentación de proyectos de inversión pública requiere una serie de procesos muchas veces desconocido por las Juntas de Acción Comunal, siendo esta una razón para que el porcentaje de aplicación de sus proyectos no sea mayor, o generando estancamientos dentro de la cadena de viabilidad de los proyectos.

Por ende, la administración municipal a través de la oficina de proyectos vienen desarrollando actividades y capacitaciones además de la atención presencial a la comunidad que permite trabajar de la mano dentro de las fases y etapas que se deben ejecutar para la presentación y aprobación de los proyectos de inversión pública, siguiendo los lineamientos que emite el departamento nacional de planeación DNP, como fuente fundamental para la elaboración de todos los proyectos que actualmente se ejecutan, los cuales dan cumplimiento a los planes de desarrollo desde lo local a lo nacional.

En el siguiente informe presentaré las características más importantes para la presentación de proyectos de inversión pública en el municipio de Fusagasugá, dándole a la ciudadanía una herramienta mediante la cual sus dudas e inconformidades puedan ser resueltas de manera clara otorgándole al usuario un punto de partida en el proceso de formulación de proyectos de inversión pública, para esto identificamos los problemas más comunes los clasificamos y desarrollamos de modo que el ciudadano posea un instrumento que pueda dilucidar los retos que se presenten durante el proceso revelándole su papel político-social frente a las decisiones gubernamentales que resultan en la construcción del tejido social, a este efecto desde la oficina de proyectos de la alcaldía de Fusagasugá se elaboro un cartilla que aportara conocimiento técnico para la formulación de proyectos y colaborará para la construcción del tejido social.

1. Planteamiento del problema

Debido a los conceptos generados por la Contraloría y Procuraduría con el fin de darle seguimiento a los recursos del Estado, todo proyecto de inversión pública a partir del año 2000 debe identificarse con un código BPIN que se genera al inscribir el proyecto en el banco de programas y proyectos de inversión pública, a través de la metodología general ajustada MGA, un aplicativo informático donde se plasma de manera ordenada la formulación y la estructuración de los proyectos de inversión, de manera que se evalúe su viabilidad técnica y presupuestal con el fin de que cumpla con todos los requisitos para la asignación de recursos. El anterior procedimiento se registra por el representante del proyecto a través del rol de "Formulador ciudadano".

De igual manera, el formulador oficial de la oficina de proyectos del municipio de Fusagasugá asesora, revisa de manera técnica y normativa las variables de cada proyecto, con el fin de cerrar las brechas entre la administración y los ciudadanos en todas las fases de la formulación de los proyectos. los ciudadanos deben conocer de manera clara y sencilla el paso a paso para la formulación de los proyectos en todas sus etapas, por lo anterior la administración debe aumentar sus esfuerzos frente a estas necesidades. Con base en lo anterior, formulamos la siguiente pregunta, ¿cómo brindarle a la ciudadanía por medio de las Juntas de Acción Comunal las herramientas necesarias para la elaboración de proyectos de inversión pública viables en el municipio de Fusagasugá?

Justificación

Durante los últimos dos años los proyectos de inversión pública han tenido un retraso en lo presupuestal por motivos de la pandemia del Covid-19, sumado a la disminución del mercado laboral por razones del confinamiento social, (Revista Mercado, 2020) esto conllevó a dos circunstancias; la primera, la base para el desarrollo rural y urbano se volvió más lenta, la segunda, se iniciará una etapa de reactivación económica, con lo cual se manifiesta la necesidad de que los líderes sociales y participantes de las diferentes asociaciones sean convocados para las nuevas etapas de capacitación, y actualización en el proceso de formulación y presentación de proyectos de inversión pública Ex-ante y en el cargue de la información al aplicativo de la MGA-WEB.

La participación de la comunidad en la formulación de proyectos de inversión debe darse de manera activa promoviendo la inclusión social, entendiéndose como el derecho de toda persona para acceder a todos los servicios de salud, trabajo, vivienda, seguridad sin importar su origen o creencias, (Ariadna Ivette, 2020) presentando en estos espacios de capacitación las herramientas existentes para la formulación y viabilización de los proyectos de inversión pública.

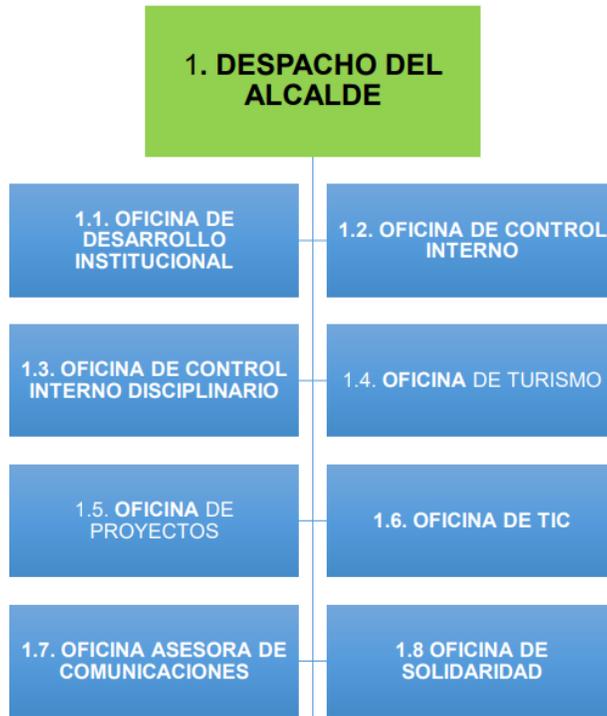
Por ende, los profesionales en la administración pública territorial, debemos tener el conocimiento técnico para aportar de manera directa al desarrollo económico social y cultural del territorio, para esto la inclusión de la comunidad en la formulación de proyectos de inversión debe darse de manera activa promoviendo la inclusión social, presentando en estos espacios de capacitación las herramientas existentes para la formulación y viabilización de los proyectos de inversión pública, por ello como proyecto de grado me remito a la articulación que al

administración debe tener con la comunidad, en la construcción de los planes y programas y proyectos que promoverán su desarrollo.

Por otra parte, el departamento nacional de planeación como organismo asesor del Gobierno Nacional creado en el año 1958, para difundir una visión técnica de las políticas públicas en el territorio a través de los planes programas y proyectos que nacen a partir de los planes de desarrollo, el DNP es nuestra guía que el gobierno nacional ofrece para estructurar los proyectos de inversión durante el ciclo de vida de los proyectos adema a través de las herramientas informáticas como Plataforma integrada de inversión pública PIIP se puede monitorear el Estado del proyecto dentro de las diferentes fases.

La oficina de proyectos hace parte fundamental dentro del organigrama de la alcaldía de Fusagasugá, en primer lugar como cabeza de la administración se encuentra el despacho del alcalde, seguido de la oficina de desarrollo institucional, en segundo grado de importancia la ofician de control interno, continuando con la oficina de control interno y disciplinario, luego la oficina de turismo, y finalmente la oficina de proyectos donde se desarrolla la practica administtiva.

Ilustración 1 ubicación funcional de la oficina de proyectos dentro del organigrama de la alcaldía de Fusagasugá.



Fuente: Alcaldía de Fusagasugá/nuestra alcaldía/ Organigrama

Marco conceptual

Pertinente recordar, que las JAC, fueron creadas hace sesenta (60) años, mediante Ley 19 del 18 de noviembre de 1958 (Artículo 22), sancionada por el entonces presidente, Alberto Lleras Camargo. Las JAC, es la principal Organización Social a nivel Nacional. Pero fue el gobierno del Dr. Carlos Lleras Restrepo, quien entendió el potencial y enorme poder de transformación que tienen. Por tal motivo, el presidente Carlos Lleras Restrepo (1966-1970), se convirtió en el principal promotor de este gran movimiento barrial y corregimentales, motivando al pueblo a unirse al proyecto de «Transformación Nacional» (Periodico el Sol, 2018)

La constitución política de Colombia del año 1991 establece el Estado Social de Derecho mediante la sentencia No. C-449/92, en Colombia este concepto político busca combatir los

problemas económicos o sociales y las desventajas e inequidades de diversos sectores, grupos o personas de la población con respecto a otros, prestándoles asistencia y protección. Se hace un esfuerzo en la construcción de condiciones para asegurar a los habitantes de un país vida digna dentro de las posibilidades económicas que estén a su alcance (Corte Constitucional , 1992)

El concepto "proyecto de inversión", está relacionado con el concepto de planeación, el cual ha sido tema de estudio por diferentes académicos, se entiende como la toma anticipada de decisiones para cumplir con las metas y objetivos de las organizaciones, este concepto básico se aplicará para la toma de decisiones en todos los niveles de la administración con el fin de mejorar las condiciones de vida teniendo como herramienta la inversión pública por medio de estrategias, programas y proyectos.

Entre las primeras definiciones de estrategia la define Alfred Chandler Jr, como la determinación de metas y objetivos básicos de largo plazo de la empresa, la adición de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para lograr dichas metas, para él, la estructura sigue la estrategia. Su interés estaba puesto en el estudio de la relación entre la forma de las empresas seguían su crecimiento (estrategias) y el diseño de la organización (su estructura) planeado para ser administrada en su crecimiento. (Chandler, 1962, pág. 15)

Por su parte, Idalberto Chiavenato plantea que "la planeación es la función administrativa que determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y qué debe hacerse para conseguirlos. Se trata de un modelo teórico-para la acción futura. Empieza por la determinación de los objetivos y detalla los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible. Planear y definirlos objetivos es seleccionar anticipadamente el mejor curso de

acción para alcanzarlos. La planeación determina a dónde se pretende llegar, qué debe hacerse, cuándo, cómo y en qué orden” (chiavenato, 2006, pág. 143)

La MGA Es una aplicación informática que sigue un orden lógico para el registro de la información más relevante resultado del proceso de formulación y estructuración de los proyectos de inversión pública. Su sustento conceptual se basa de una parte en la metodología de Marco Lógico y de otra en los principios de preparación y evaluación económica de proyectos. La MGA es de obligatorio uso para la presentación de proyectos de inversión pública, cuya adopción está estipulada en las resoluciones 0252 de 2012 y 1450 de 2013 del Departamento Nacional de Planeación. (Agencia Nacional de seguridad Vial, 2022).

Por otra parte, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema teniendo a resolver, entre tantas, una necesidad humana. (Chain, 2003, pág. 1)

En la administración pública existen dos instituciones principales que orientan la estructuración de proyectos, del departamento nacional de planeación y la escuela superior de administración pública ESAP, desde el DNP con documentos guía, manuales y plataformas informáticas como la MGA y desde la ESAP con la formación académica. La gestión de proyectos es una tarea clave dentro del engranaje con los planes de desarrollo, pues todo se resume en estrategias organizadas e inteligentes para darle la mejor solución a una necesidad insatisfecha, en otras palabras, una correcta gestión de los proyectos garantizará que los planes de desarrollo sean coherentes social y culturalmente con territorio, podemos concluir que la evaluación social se ocupa del impacto de un proyecto sobre la economía en general incluyendo objetivos de equidad y redistribución, en efecto, además de medir el impacto sobre el consumo, el ahorro y los bienes, determina y valoriza el alcance sobre la distribución de los ingresos y riqueza para lo cual es

preciso identificar los agentes sobre los cuales recaen los efectos positivos y negativos de la ejecución y la operación del proyecto. (Miranda, 2005, pág. 286)

Los planes de desarrollo Es el documento que sirve de base y provee los lineamientos estratégicos de las políticas públicas formuladas por el presidente de la República a través de su equipo de Gobierno. Su elaboración, socialización, evaluación y seguimiento es responsabilidad directa del DNP (Departamento Nacional de Planeación, 2022). Por otra parte, el plan de desarrollo territorial –PDT- es el instrumento de planificación que orienta las acciones de las administraciones departamentales, distritales y municipales durante un período de gobierno. (DNP, 2022), De los anteriores planes se derivan El plan de acción institucional es la herramienta mediante la cual las diferentes dependencias de la entidad programan las actividades prioritarias de gestión, metas, productos y presupuesto relacionado, y es el referente para realizar el seguimiento durante la vigencia respectiva. Que pueden verse articulados con los bancos de proyectos que es un instrumento de apoyo a la inversión pública, mediante el registro de programas y proyectos viables, financiera, técnica, ambiental, socioeconómica y legalmente, susceptibles de ser financiados con recursos municipales, de la nación diferentes a Regalías, Sistema General de Regalías, cooperación internacional y otras fuentes, de acuerdo con las políticas, estrategias y programas del plan de desarrollo municipal. Con esto se permite lograr la asignación eficiente de recursos y el fortalecimiento de la programación integral, seguimiento y evaluación de la inversión pública. (Banco de Proyectos, 2019).

Marco Legal

En la etapa de formulación y estructuración la Ley 1530 de 2012, art. 25 a 28, define las etapas del ciclo de vida del proyecto de inversión pública. El cual brinda valor agregado para la verificación en el avance técnico y operativo de los proyectos de inversión pública, en esta misma etapa de formulación los líderes encargados deberán conocer los planes, programas y proyectos desde el orden nacional al territorio para identificar la línea de acción sobre el cual se articulará con el proyecto en desarrollo para esto la Ley 152 de 1994. Sanciona que; el Plan Nacional de Desarrollo, los planes de desarrollo territorial, los planes de acción sectorial y los bancos de proyectos de inversión territoriales, deben manejarse armónicamente con el fin de impactar adecuadamente y cumplir con los fines del Estado.

La elaboración del ciclo de proyectos se articula con el proceso para la formulación técnica de los proyectos con el fin de estandarizar la presentación de los mismos de acuerdo a la Resolución 1450 de 2013: “Por la cual se adopta la metodología para la formulación y evaluación previa de proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos del Presupuesto General de la Nación y de los Presupuestos Territoriales”. Los cuales luego de una verificación técnica profesional se registran en los bancos de proyectos del territorio para esto la Ley 152 de 1994, art. 27. contempla el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, como instrumento para la planeación que en el registra los programas y proyectos viables técnica, ambiental y socioeconómicamente, susceptibles de financiación con recursos del Presupuesto General de la Nación. (Departamento Nacional de Planeación, 2013)

Ley 152 de 1994, art. 49, numeral 3. “Las entidades territoriales, a través de sus organismos de Planeación, organizarán y pondrán en funcionamiento bancos de programas y proyectos y sistemas de información para la planeación. El Departamento Nacional de Planeación organizará las metodologías, criterios y procedimientos que permitan integrar estos sistemas para la planeación y una Red Nacional de Bancos de Programas y Proyectos, de acuerdo con lo que se disponga en el reglamento”. (ABC de la viabilidad - DNP 2020, pág. 11)

El gobierno territorial en la alcaldía de Fusagasugá dispone de la oficina de proyectos articulada con el banco de programas y proyectos, es acá donde las Juntas de Acción Comunal se empalman con la administración municipal, e inicia el proceso para que las JAC’S dispongan de los recursos del territorio para generar valor local satisfaciendo las necesidades del territorio, es decir que los ciudadanos y la administración a través espacios de debate logren la correlación entre las necesidades que se esperan resolver, el impacto a corto mediano y largo plazo de las soluciones a estos problemas y la ejecución de los recursos.

Constitución Política, art. 343. “La entidad nacional de planeación que señale la ley, tendrá a su cargo el diseño y la organización de los sistemas de evaluación de gestión y resultados de la administración pública, tanto en lo relacionado con políticas como con proyectos de inversión, en las condiciones que ella determine”, es el departamento nacional de planeación la institución encargada hacerle seguimiento y elaborar los informes de gestión de los planes de desarrollo nacional. En el orden territorial el consejo municipal se encarga de ejercer el control sobre las políticas públicas que en cabeza del alcalde se ejecutan de acuerdo al plan de desarrollo, y la correlación de todas las dependencias que por medio de proyectos cumplen sus indicadores de cumplimiento, es de aquí donde la oportunidad de crear una herramienta para la formulación de

proyectos se convierte en una idea viable que aporta para el cumplimiento de las metas institucionales.

Objetivos

Objetivo General

- Formulación de una herramienta de apoyo para la viabilización de proyectos de inversión pública en el municipio de Fusagasugá.

Objetivos Específicos

- Identificar las oportunidades de mejora en la formulación de los proyectos de inversión pública y en su presentación al banco de proyectos en el municipio de Fusagasugá.
- Tipificar las oportunidades de mejoramiento del proceso de formulación de proyectos.
- Elaborar cartilla de apoyo para la formulación y viabilización de proyectos de inversión pública en el municipio de Fusagasugá.

1. Identificación de oportunidades de mejora en el proceso de formulación y viabilización de proyectos de inversión pública y en su presentación al banco de proyectos en el municipio de Fusagasugá.

Para hablar de los proyectos de inversión pública, debemos hablar del ciclo de vida que deben seguir todos los proyectos para llegar a ser viables en el banco de proyectos del municipio de Fusagasugá, la actualización de este ciclo incluyo la etapa de verificación de requisitos contribuyendo a mejorar el índice de eficiencia antes de cargar los proyectos en la plataforma de la dirección de inversiones y finanzas públicas MGA-WEB, y así agilizar los procesos técnicos de todos los proyectos, esto

Ilustración 2 Ciclo de Vida en proyectos de inversión pública



Fuente: Oficina de proyectos Alcaldía de Fusagasugá

enmarcado en el proceso de formulación de los proyectos en la etapa de planeación. Esta etapa es muy importante para la presentación de todos los proyectos la comunidad formuladora, pues en este punto se inicia la construcción de las bases para lograr un proyecto viable.

Una de las etapas más importantes en la formulación de los proyectos de inversión pública es la identificación del problema central, esta fase es definitiva para el correcto desarrollo técnico y operativo de los proyectos, la definición del problema central es el corazón de todos los proyectos de inversión en definitiva permite concluir con un proyecto exitoso que cumpla con las expectativas de los participantes, se deben convocar a mesas de trabajo interdisciplinaria entre

personal profesional y la comunidad, con el fin de abarcar las necesidades más urgentes que se requieran. (Oficina de Proyectos, 2022)

Todos los proyectos de inversión pública en su ciclo de vida deben ser administrados y vistos como un ser vivo, que nace, crece, aporta, y muere, de esta manera los proyectos deben estar en constante monitoreo, no es suficiente solamente el formularlo, se debe estar al tanto de cada fase que se alcanza, mostrando el interés que se requiere e involucrase de manera activa con el gobierno, con los entes de financiación y los actores administrativos. Por ende, la comunidad debe organizarse para lograr la visibilidad deseada para priorizar las necesidades a solucionar, los actores que intervienen en la presentación de proyectos de inversión no son simples instrumentos con roles determinados que actúan bajo funciones sin fondo e impacto, más bien son piezas necesarias, que con cada acción generan una huella en la sociedad que permite la activación política-ciudadana dando forma a la verdadera democracia participativa del Estado Social de Derecho a la cual pertenecemos, la anterior reflexión muy importante pues se trata de involucrar a nuestras prácticas diarias un tiempo para revisar el Estado político-administrativo de nuestra sociedad.

De mano a los formuladores de proyectos, representantes de organizaciones sociales, Juntas de Acción Comunal, etc, cada representante debe estar al tanto de las capacitaciones, convocatorias, materiales de apoyo, formatos e información relacionada para la correcta formulación de proyectos de inversión pública, por otra parte, la administración municipal debe garantizar que esta información referente esté disponible y sea de fácil acceso a cualquier persona que desee conocerla, el personal operativo debe guiar a la comunidad durante estas etapas de aprendizaje y acompañar en el proceso. Esto con el fin de generar legitimidad en el gobierno, y la comunidad sea el participante principal durante el ciclo de vida de los proyectos de inversión,

disminuyendo así el distanciamiento que por razones externas como la pandemia por covid-19, e internas como la antigua burocracia, ocasionado reprocesos administrativos, tramites innecesarios, mala atención al público generando en la ciudadanía descontento y desconfianza generalizada que marcaron una línea divisoria entre el gobierno y la ciudadanía. (Oficina de Proyectos, 2022).

Dentro de las oportunidades de mejora en el proceso de formulación viabilización de proyectos ya mencionamos la importancia en la determinación correcta de la definición del problema central, el interés que debe tener todo ciudadano durante las fases del ciclo de vida de los proyectos de inversión

2. Tipificación de las oportunidades de mejora en proyectos de inversión pública.

Para caracterizar las oportunidades de mejora en la presentación, formulación y estructuración de proyectos de inversión pública en este trabajo se definieron dos grupos a los cuales asociaremos las oportunidades de mejora, el primer grupo denominado "Estructurales", y el segundo de "forma".

Estructurales

2.1.1 la definición del problema central es una etapa de vital importancia en el diseño de los proyectos de inversión, pues es aquí donde nace la búsqueda de la solución a una necesidad insatisfecha que afecta un grupo poblacional, de manera urgente necesita la intervención del Estado. Este paso en el ciclo de vida del proyecto debe hacerse de manera precisa pues no se puede cometerse el error de tratar de solucionar un problema determinado de la manera equivocada, esto porque en la definición del problema central obtenemos las causas y los efectos, que se convertirán

en las actividades que resolverán el problema central, es tan importante este momento que se debe analizar a fondo cada causa y cada efecto, si realmente son el origen y la consecuencia de la necesidad insatisfecha de los ciudadanos, para alcanzar el objetivos deseados. (Oficina de proyectos, 2022)

En definitiva, es imposible generar valor social si no nos involucramos con "lo político", no podemos estar al margen de los proyectos a la espera del producto final, los proyectos de inversión pública necesitan que la comunidad desarrolle sentido de pertenencia sobre sí misma, que vean las necesidades como oportunidades de mejora y no como olvido estatal, la organización social ciudadana siempre será visible desde este punto de vista. Algunos proyectos sin dichas organizaciones ciudadanas pueden generar el producto deseado, pero no aportara a la construcción del tejido social¹. Permite crear vínculos fuertes en el interior de las familias, entre ellas y entre asociaciones, Se trata de grupos de personas que persiguen ideales, que de manera solidaria se unen. Por estas relaciones obtienen beneficios, más allá de la interacción también producen y consiguen objetivos comunes. (Parques alegres, 2017), solo la unión de las diferencias, a través del consenso, podrá lograr que un proyecto de inversión pública más allá de la subsanación de una necesidad insatisfecha logre sistematizar políticamente una sociedad esto se refiere a integrar a la comunidad a los planes de desarrollo en su creación presentación y ejecución de estos mismos, la comunidad pasa a ser un elemento indispensable en la formulación de proyectos, este análisis permite que sea la ciudadanía logre al fin tomar las riendas políticas de su territorio generando legitimidad en los resultados de los gobiernos en tránsito, esto se desarrolla alrededor

¹se refiere a los individuos en una sociedad y es el resultado de las relaciones de estos, Parques alegres, 2017.

de la formulación y estructuración de los proyectos pues son en estas etapas donde la ciudadanía y sus representantes tienen mayor intervención.

Por otra parte, todo proyecto de inversión debe articularse con los planes de desarrollo tanto a nivel nacional como con el departamental, esto con el fin de alcanzar un desarrollo homogéneo en todos los niveles de la nación, un desarrollo consolidado y estructurado que permita que lo micro se refleje en lo macro, de manera que cada grupo social desde las diferentes oficinas aporte en el desarrollo general del país. De este modo la variedad de proyectos que se implementen aportaran en la construcción del estado social de derecho, como ejemplo la construcción de una placa huella se alinea al plan de desarrollo "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" del periodo 2018- 2022 bajo la línea "estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo" de la misma forma en el nivel departamental bajo el programa o meta Construir "1.050.000 de m2 de placa huella", y en el nivel territorial en la alcaldía de Fusagasugá en la meta " Construir 6.000 metros lineal de placa huella" bajo el programa " Mejorar en un 5% la red vial urbana y rural del municipio de Fusagasugá" vemos un modelo de como la articulación con los planes de desarrollo en sus diferentes niveles aporta al desarrollo del país, de la misma manera que sucede en el municipio de Fusagasugá, el resto de los territorios del país gestionan sus proyectos generando desarrollo local y aportando al crecimiento integrado del país.

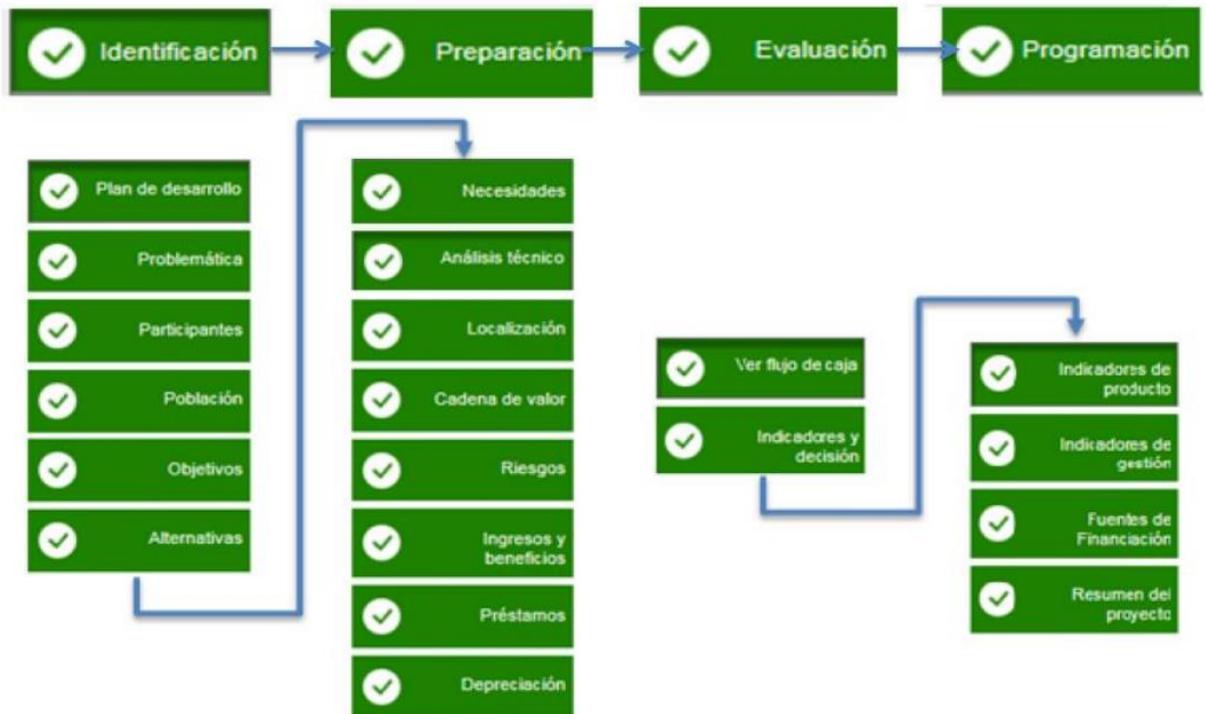
De forma,

La administración municipal a través de oficina de comunicaciones, la oficina de gobierno o proyectos, brindan las herramientas necesarias para la divulgación de las nuevas convocatorias, convenios o acuerdos donde por medio de la presentación de proyectos se logran alcanzar las metas aprobadas por la ciudadanía en el plan de desarrollo del candidato elegido, muchas

organizaciones del territorio no aprovechan estas oportunidades solo por desconocerlas, la correcta divulgación y el interés por parte de los líderes sociales permitirá que esta información trascienda y se convierta en proyectos aprobados de inversión pública que beneficien a cada una de las comunidades que existen dentro las jurisdicciones territoriales.

El acceso a la información en el siglo XXI es cada vez más rápida, fácil y didáctica y en la administración de los proyectos de inversión pública existen herramientas creadas por el DNP que permiten conocer las etapas y fases para la construcción de proyectos, Una de las fases más importantes en el ciclo de vida de los Proyectos de inversión pública es la Formulación, y estructuración, pues en este momento se recolecta y analiza la información para posteriormente cargarlos a la MGA, cabe mencionar que en la MGA sigue de manera lineal una secuencia dividida en módulos organizados de manera secuencial para que el usuario formulador registre de manera sistemática la información recopilada en el proceso de formulación, considera desde la situación problemática y las alternativas de solución, contemplando la viabilidad técnica, social ambiental y económica de cada alternativa de solución con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto. (Departamento Nacional de Planeación documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos del DNP, 2020)

Ilustración 3 Flujo del registro de información en la MGA



Fuente: Documento Guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos del DNP

El conocimiento de esta información no solo nos permite evaluar técnicamente cada etapa dentro del ciclo de vida de nuestro proyecto, también nos permite predecir y corregir posibles errores técnicos en los documentos, y así presentarlos más objetivamente a las fuentes de financiación.

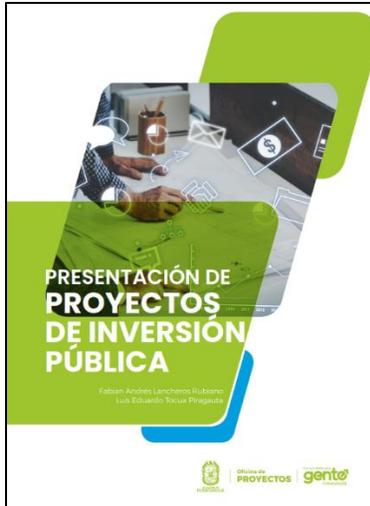
Conclusiones

La administración municipal del municipio de Fusagasugá través de la oficina de proyectos ha venido generando un arduo trabajo de capacitaciones, visitas de seguimiento y acompañamientos en los diferentes proyectos que se están ejecutando actualmente, es importante reconocer el concepto de gobierno abierto que se emite por medio de los funcionarios de dicha oficina. El reto de la administración municipal no es cumplir con los planes de desarrollo por medio de los planes y proyectos, el verdadero reto del gobierno de turno es lograr que la ciudadanía

se interese en la formulación y estructuración de los proyectos de inversión que permiten la inclusión de los diferentes actores sociales desde el líder social independiente hasta las Juntas de Acción Comunal que están legalmente constituidas, esto permitirá que los recursos se utilicen dentro de las vigencias fiscales, que la comunidad legitime la acción del gobierno dentro del territorio, que este de frente al desarrollo de su región entre otros resultados, igualmente importantes como el conocimiento técnico profesional que puede adquirir el ciudadano al involucrase en las etapas de formulación de los proyectos, gracias a las capacitaciones otorgadas por las diferentes departamentos de la administración municipal, la información libre que se puede adquirir directamente en la oficinas de proyectos y a través de la página web del Departamento Nacional de Planeación.

Por otra parte, no todos los proyectos viabilizados se les asignan recursos para su ejecución, esto se debe a principalmente a la falta de participación por parte de los lideres sociales ante los entes de financiación, se debe buscar la manera de gestionar los recursos que prioricen sus proyectos dentro de la vigencia fiscal, ya que al pasar de un año a otro se deben actualizar los presupuestos en los documentos técnicos y en la MGA generando reprocesos que atrasan la asignación de los recursos.

3. Elaborar cartilla de apoyo para la formulación y viabilización de proyectos de inversión pública en el municipio de Fusagasugá.



Presentación del proyecto de inversión pública

Contenido

1. PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	3
2. FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	7
2.1 FORMULACIÓN DE PROYECTOS.....	10
2.2 ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS.....	10
2.2.1 Lineamientos Tecnológicos.....	10
2.2.2 Lineamientos Urbanísticos.....	12
2.2.3 Desarrollo Arquitectónico.....	12
2.2.4 Diseño Ambiental.....	16
2.2.5 Manejo de Riesgo.....	16
3. CÓMO PRESENTAR PROYECTOS AL BANCO DE PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE FUSAGUAGA.....	23
4. GLOSARIO.....	25
5. BIBLIOGRAFÍA.....	26
6. ANEXOS.....	28

2 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

1. Proyectos de inversión pública

¿Qué es un proyecto?
Es un conjunto de actividades interrelacionadas, coordinadas y limitadas en tiempo, región, sector, meta y presupuesto, que vincula recursos para resolver problemas o necesidades sentidas de la población. Con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o provisión de bienes o servicios.

Ciclo de proyecto de inversión pública

1. Formulación
2. Presentación y transferencia
3. Verificación de requisitos
4. Viabilidad
5. Programación
6. Ejecución
7. Operación

3 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

ETAPAS Y FASES DE UN PROYECTO

Etapa de Pre-inversión: aquella donde se realizan todos los análisis y estudios requeridos para definir la problemática e identificar la mejor alternativa de solución.

- Fase Perfil**
 - Información de origen secundario
 - Calcular costos y beneficios de manera preliminar
 - Analizar viabilidad legal e institucional del proyecto
- Fase de Prefactibilidad**
 - Evaluación de alternativas
 - Estudios técnicos especializados
 - Impactos de variables relevantes sobre VPN y gastos.
 - Estimaciones de Demanda y Oferta
- Fase de Factibilidad**
 - Aspectos técnicos detallados:
 - Tamaño óptimo
 - Momento adecuado de puesta en marcha
 - Estructura de financiamiento
 - Organización administrativa
 - Cronograma
 - Plan de monitoreo

4 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

¿Qué es la viabilidad de un proyecto de inversión?

En primer lugar, la viabilidad de un proyecto de inversión pública es un proceso que consiste en el análisis de la información que busca determinar si el proyecto cumple con los criterios de metodológicos de formulación y los aspectos técnicos de su estructuración, si este articulado con los desafíos del desarrollo plasmados en planes y políticas públicas del territorio, si es sostenible en el tiempo y si es rentable económicamente.

Ahora bien, ¿cómo se da la viabilidad a un proyecto de inversión pública?

Teniendo en cuenta que la viabilidad de un proyecto de inversión pública es un análisis integral de la información se revisa desde el punto metodológico de formulación que cumpla con la metodología de marco lógico (MML) y los lineamientos de cadena de valor, en los aspectos técnicos de estructuración el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos por el sector según el tipo de proyecto, así mismo en la articulación con la política pública que exista al articulación con la misión del sector, el programa y demás instrumentos de planeación, dentro del análisis de sostenibilidad analizar la incorporación de actividades de operación y disponibilidad financiera y humana para realizar dichas actividades, lo cual permitirá continuar con la prestación de los servicios una vez termine la etapa de inversión y finalmente si es rentable económicamente y finances el proyecto se analiza el cumplimiento de los criterios de evaluación de proyectos y fuentes de financiación.

Fuente: Tomado de ABC de la Viabilidad del Departamento Nacional de Planeación (DNP) 2018.

5 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

VIABILIDAD

Es el proceso integral de análisis de información respecto a un proyecto postulado que busca determinar el cumplimiento de criterios metodológicos de formulación, estructuración, articulación con planes y políticas públicas y rentabilidad económica y financiera.

Un proceso integral de análisis de la información que busca determinar si el proyecto cumple con los criterios metodológicos de formulación y los aspectos técnicos de su estructuración, si está articulado con los desafíos del desarrollo plasmados en planes y políticas públicas del territorio, si es sostenible en el tiempo y si es rentable económicamente.

FACTIBILIDAD

Máximo nivel de maduración de un proyecto, a partir del cual se puede iniciar la ejecución del mismo, por tal razón, hace parte de la etapa de pre inversión.

¿Por qué es importante la viabilidad de los proyectos?

- La viabilidad de los proyectos tiene gran importancia para los decisores y los operadores de política pública porque permite evaluar el grado de certeza frente a la factibilidad y la influencia del grado de maduración de los instrumentos de planeación.
- Permite evaluar el riesgo de que un proyecto que se planea no se realice por los límites del orden social y territorial. Por lo tanto, vale la pena analizar y priorizar aquellos que presenten un mayor grado de maduración relevante para la sociedad.
- Necesidad de maximizar los recursos en la sociedad y generar bienes de mayor calidad, se debe tener en cuenta que una vez terminada la estructura presentada con alto nivel de maduración y respeto por la sociedad, es necesario evaluar criterios adicionales de viabilidad y programación de una manera que permita evaluar el riesgo de que un proyecto que se planea no se realice por los límites del orden social y territorial para el punto de los recursos limitados y la distribución de la sociedad.
- Permitirnos en las soluciones planeadas, qué que realmente la gestión de áreas y recursos de calidad, siempre resulta que primero se debe de la distribución de los recursos, para recibir en el centro de una realidad económica por necesidad social. El adecuado análisis de la pertinencia de la inversión permite seleccionar aquellos que se requieren de la población.

6 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

2. Formulación y estructuración de proyectos de inversión pública

Desde el Departamento Nacional de Planeación se ha establecido la Metodología General Ajustada, basada en la metodología de marco lógico, para la formulación de proyectos de inversión pública la cual se registra a través de un aplicativo en página web <https://mgaweb.dnp.gov.co>

Estimado usuario,
¡Bienvenido al aplicativo de formulación de proyectos de inversión pública! Este aplicativo le permitirá registrar y gestionar los proyectos de inversión pública de su municipio.

¡RECUERDE QUE!
Todo proyecto debe estar articulado con los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal.

2.1 Formulación de proyectos

Formulación de proyectos de inversión se refiere a la aplicación de metodologías para identificar y solucionar problemas la programación de la alternativa y la presentación del proyecto.

7 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

Metodología De Marco Lógico - Aplicación a los Proyectos de Inversión Pública

Es el resultado de la aplicación de una metodología que contempla el análisis de problemas, objetivos, involucrados y alternativas, desarrollada por Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), dentro del marco de la planeación por objetivos.

El marco lógico como ENFOQUE para la gestión del ciclo de proyectos, es el proceso que abarca fases diversas de análisis, tales como la identificación de problemas, involucrados, objetivos y posibles alternativas.

¿AHORA ES NECESARIO SABER?

Para la formulación del proyecto se elabora un Documento Técnico según formato establecido por la entidad financiadora, cumpliendo con el contenido que debe tener el proyecto según la Metodología.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué es un Problema?

Se define como una situación no deseada, es decir, una situación negativa que padece la comunidad en un momento determinado. Un problema no es la ausencia de la solución, sino un estado estereotipo negativo.

Falta de un colegio NO es un problema - es una causa
Baja cobertura educativa SI es un problema

¿Cómo se Elabora el Árbol de Problemas?

1. Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión, lluvia de ideas.
2. Identificar y formular en pocas palabras el problema central
3. Registrar causas del problema central
4. Registrar efectos del problema central
5. Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integralidad.

8 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación del proyecto de inversión pública

ÁRBOL DE PROBLEMAS

IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS
Luego de identificar el problema y crear el árbol de problemas, se identifica el objetivo general y se crea el árbol de objetivos.

OBJETIVO GENERAL: Es el propósito de la intervención. Corresponde a la situación deseada para la población con relación al problema. El objetivo general se origina al convertir en positivo el problema central identificado en el árbol de problemas.

Objetivo = Acción a realizar + Elemento descriptivo
Objetivo = Disminuir + Índice de accidentalidad

9 Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusaguaga

Presentación de proyectos de inversión pública

EJEMPLO ARBOL DE PROBLEMAS VS. ARBOL DE OBJETIVOS

SE RECOMIENDA!
Tener elaborado el documento técnico con los estudios y diseños antes de diligenciar la MGA (Metodología General Ajustada)

2.2. ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

Se refiere al cumplimiento de los estándares en diseños y estudios técnicos de los proyectos, en función de los lineamientos establecidos por las entidades que encaban los sectores de inversión del país, articulada a la cadena de valor y los productos que generará el proyecto.

A continuación, se mencionan algunas consideraciones a tener en cuenta para los estudios y diseños según tipología del proyecto.

10 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

2.2.1. Levantamientos Topográficos

Como indica el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, los levantamientos topográficos son estudios técnicos de un área de terreno que describen características físicas, geográficas y geológicas de la superficie que refleja detalle y sirve como instrumento de planificación para obras civiles, actualización y legalización predial, análisis multitemporal del terreno, entre otros. Existen diferentes tipos de levantamientos topográficos, planimétricos y altimétricos, que según el objeto que se tenga presente, pueden clasificarse en levantamientos urbanos, catastrales, de construcción, hidrográficos, forestales, etc.

La realización de un levantamiento topográfico puede ser necesaria en diferentes situaciones y campos de actuación profesional. Por ejemplo, es un documento necesario para cualquier proyecto de agrupación y segregación de parcelas de competencia municipal. También al inicio de una obra o edificación cuando se deben replantear los elementos principales y deslindes relacionados con el terreno.

¿Qué se debe presentar a la hora de realizar un levantamiento topográfico?
Los productos que se debe entregar a la hora de realizar un levantamiento topográfico son los siguientes:

- Informe técnico que cuente con descripción de la metodología realizada en campo y oficina, objetivos, localización, fecha de levantamiento de puntos y resultados obtenidos.
- Memorias y/o procesamiento de datos.
- Maticula profesional y memorial de responsabilidad.
- Planos en formato DWG y PDF.
- Postproceso de puntos y/o informes GPS de ajuste.

11 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

2.2.2. Licencias Urbanísticas

El Decreto 1077 de 2015, compila todas las normas en materia de vivienda, ciudad y territorio, por lo tanto, en el se encuentran contenidas las normas establecidas en el decreto 1488 de 2010. (Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas, al reconocimiento de edificaciones, y se exigen otras disposiciones). El artículo 2.2.6.11 del título 6 capítulo 1 sección 1 del decreto 1077 de 2015, define la licencia urbanística como el acto administrativo de carácter particular y concreto, expedido por el curador urbano o la autoridad municipal o entidad competente, por medio del cual se autoriza específicamente a adelantar obras de urbanización y parcelación de predios, de construcción, ampliación, modificación, adecuación, reforzamiento estructural, restauración, reconstrucción, cerramiento y demolición de edificaciones, de intervención y ocupación del espacio público; y realizar el foteo o subdivisión de predios.

12 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

Clases De Licencias Urbanísticas

El decreto 1077 de 2015 establece cinco (5) clases de licencias urbanísticas, las cuales son las siguientes:

a) Urbanización: Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo urbano, la creación de espacios públicos y privados, así como las vías públicas y la ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación y subdivisión de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, las leyes y demás reglamentaciones que expida el Gobierno Nacional. Son modalidades de la licencia de urbanización las siguientes:

- Desarrollo: Es la autorización para adelantar obras de urbanización en uno o varios predios urbanizados no urbanizados en los cuales se permiten las actuaciones de urbanización o que aun cuando contaron con licencia urbanística no ejecutaron las obras de urbanización aprobadas en la misma. Se otorgan aplicando las normas del tratamiento de desarrollo.
- Saneariento: Es la autorización para ejecutar vías, parques, infraestructura de servicios públicos domiciliarios y demás zonas de cesión aprobadas en licencias urbanísticas vendidas, con el único fin que se culmine la construcción y dotación de las zonas de cesión pública, y el proceso de entrega y escrituración a favor del municipio o distrito. Solo procede cuando las obras de urbanización firmadas por ejecutar no superen el 20% del área total de las cesiones definidas para la respectiva urbanización.
- Reurbanización: Es la autorización concedida sobre uno o varios predios incluidos total o parcialmente en licencias de urbanización o en actos administrativos de legalización que estén delimitados por áreas consolidadas o urbanizadas, o por predios que tengan licencias de urbanización vigentes o por espacios públicos, en los cuales se requiera adelantar un nuevo proceso de urbanización o modificar el existente.

13 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

b) Parcelación: Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo rural y suburbano, la creación de espacios públicos y privados, y la ejecución de obras para vías públicas que permitan destinar los predios resultantes a los usos permitidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y la normatividad ambiental aplicable a esta clase de suelo.

c) Subdivisión: Es la autorización previa para dividir uno o varios predios, ubicados en suelo rural, urbano o de expansión urbana, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente aplicable a las anteriores clases de suelo.

d) Construcción: Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. Son modalidades de la licencia de construcción las siguientes:

- Obra Nueva: Es la autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.
- Ampliación: Es la autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, extendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incremente el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso, la sumatoria de ambas debe:
- Adecuación: Es la autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.
- Modificación: Es la autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

14 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

- Restauración: Es la autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos.
- Reforzamiento Estructural: Es la autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sísmica resistente.
- Demolición: Es la autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios, y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.
- Reconstrucción: Es la autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro.
- Cerramiento: Es la autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.
- e) Intervención y ocupación del espacio público:** Es la autorización previa para ocupar o para intervenir bienes de uso público incluidos en el espacio público, de conformidad con las normas urbanísticas adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente. Son modalidades de la licencia de intervención y ocupación del espacio público las siguientes:
 - Licencia de ocupación del espacio público para la localización de equipamiento: Es la autorización para ocupar una zona de cesión pública o de uso público con edificaciones destinadas al equipamiento comunal público.
 - Licencia de intervención del espacio público: Por medio de esta licencia se autoriza la intervención del espacio público para:
 - La construcción, rehabilitación, reparación, sustitución, modificación y/o ampliación de instalaciones y redes para la provisión de servicios públicos domiciliarios y de telecomunicaciones.
 - La utilización del espacio aéreo o del subsuelo para generar elementos de enlace urbano entre inmuebles privados, o entre inmuebles privados y elementos del espacio público, tales como puentes peatonales o pasos subterráneos.
 - La dotación de amoblamiento urbano y la instalación de elementos artísticos o arborización.
 - Construcción y rehabilitación de andenes, parques, plazas, alamedas, se-

15 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

parados, ciclomotas, orejas de puentes vehiculares, vías peatonales, escaleras y rampas.

- Licencia de intervención y ocupación temporal de playas marítimas y terrenos de bajamar: Es la autorización otorgada, para ocupar o intervenir temporalmente las playas y zonas de bajamar, sin perjuicio de las concesiones, permisos o autorizaciones cuyo otorgamiento le correspondía a la Dirección General Marítima -Dimar- o al Instituto Nacional de Concesiones -INCO-.

2.2.3. Desarrollo Arquitectónico

Con el resultado de la justificación del proyecto a realizar se hacen aún más importantes las problemáticas y soluciones para poder llevar a cabo la ejecución del mismo.

Para ello debemos tener en cuenta los siguientes parámetros para un buen desarrollo arquitectónico y funcional de nuestro proyecto.

Análisis del Terreno

a) Normatividad:

- Uso del suelo: Identificar el uso del suelo del predio de acuerdo al marco legal al que pertenece para poder determinar la función del proyecto (Institucional, cultural, salud, vivienda, etc.)
- Edificabilidad: Identificar índice de construcción, alturas, áreas de sesión, áreas de aislamiento permitidas en el predio, para poder tener un proyecto acertado que cumpla con todo lo exigido para la aprobación ante los entes territoriales.

b) Ubicación geográfica:

- Terreno: Tener en cuenta la inclinación del terreno para que el diseño sea coherente con los parámetros del proyecto.

16 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

- Aislación y viento: La implantación del proyecto es fundamental para el buen funcionamiento del espacio, ya que con ellos podemos aprovechar los recursos naturales y minimizar el uso de energías artificiales. Para esto debemos analizar de donde provienen los vientos con mayor fuerza para dejar un paso directo hacia nuestro proyecto ya que con esto podemos garantizar la circulación del aire y generar espacios ventilados y frescos. Lo mismo sucede con el sol, analizar sol naciente y sol poniente, que de acuerdo al clima del lugar destinar cuales son los espacios que requieren una temperatura moderada y cual otro con una temperatura aislada.

c) Movilidad:

- Movilidad peatonal: Analizar y definir cuál es la vía más trascendida peatonalmente y cual tendrá un mayor impacto ya que con esto podemos definir el acceso principal del proyecto.
- Movilidad vehicular: Analizar y definir cuáles son las vías vehiculares más transitadas que colindan al predio, ya que con este resultado podemos zonificar las actividades del proyecto y definir qué áreas queremos aislar de ruidos y que áreas requieren de mayor protección.

d) Sistema ambiental:

- Arborización existente: Al realizar el planteamiento arquitectónico es importante detectar qué vegetación existente permanecerá y se integrará con el desarrollo del proyecto, ya que muchos de los árboles están protegidos por entidades ambientales ya que la tala de árboles es prohibida sin su respectivo trámite.
- Arborización propuesta: Tener presente que la propuesta de nuevas especies de vegetación concuerda con el territorio es decir que sean nativas, para así evitar daños ambientales y geográficos.

17 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

Presentación de proyectos de inversión pública

Diseño Arquitectónico

a) Programa arquitectónico:

Para realizar el programa arquitectónico es necesario identificar las actividades que se desarrollarán en nuestro proyecto, para esto debemos definir los espacios principales, sub espacios, usuarios, dimensiones mínimas del espacio, condiciones naturales y artificiales que requieren cada zona. Al identificar los espacios que requerimos tenemos una idea más clara y concisa para poder desarrollar nuestro proyecto.

b) Zonificación y organigramas:

Una vez teniendo el programa arquitectónico se hace un esquema de relaciones, es decir, las actividades que se complementan para que puedan tener una mejor funcionalidad.

2.2.4. Diseños Eléctricos

Para los diseños eléctricos se debe tener en cuenta el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE:

- Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos.
- Análisis de coordinación de aislamiento eléctrico.
- Análisis de cortocircuitos y falla a tierra.
- Análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos.
- Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.
- Análisis del nivel tensión requerido.
- Cálculo de campos electromagnéticos para asegurar que en espacios destinados a actividades rutinarias de las personas, no se superen los límites de exposición definidos en la Tabla 14.

18 Oficina de Proyectos Alcaldía de Florencia

h. Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.

i. Cálculo del sistema de puesta a tierra.

j. Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.

k. Verificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor de acuerdo con la norma IEC 60909, IEEE 242, capítulo 9 o equivalente.

l. Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción de equipos.

m. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.

n. Cálculos de canalizaciones (tubo, ductos, canales y electroductos) y volumen de encamisamientos (tubo, tableros, conduletas, etc.).

o. Cálculos de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de armónicos y factor de potencia.

p. Cálculos de regulación.

q. Clasificación de áreas.

r. Elaboración de diagramas unifilares.

s. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción.

t. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo Mecánico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.

u. Establecer las distancias de seguridad requeridas.

v. Justificación técnica de desviación de la NTC 2050 cuando sea permitido, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.

w. Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 19

Nota 1. La profundidad con que se traten los ítems dependerá del tipo de instalación, para lo cual debe aplicarse el juicio profesional del responsable del diseño.

Nota 2. El diseñador deberá hacer mención expresa de aquellos ítems que a su juicio no apliquen. Nota 3. Para un análisis de riesgos de origen eléctrico, el diseñador debe hacer una descripción de los factores de riesgos potenciales o presentes en la instalación y las recomendaciones para minimizarlos. También existen casos donde aplica la normatividad Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

Iluminación:

1. Diseño fotométrico
2. Deslumbramiento (UGR)
3. Eficiencia energética (VEE)
4. Cálculo de luz (LIC)
5. Justificación del Factor de mantenimiento
6. Esquemas periódicos de mantenimientos
7. Riesgos de los sistemas eléctricos
8. Fichas técnicas

Documentos Adicionales

1. Tarjeta profesional
2. Cédula
3. Autodetectoración RETE
4. Autodetectoración RETILAP
5. Planos Eléctricos y de Iluminación

2.2.5 Presupuesto De Obra

Es un documento que contiene el cálculo y el precio a detalle de cada uno de los elementos que componen construcción de un proyecto.

Un presupuesto de obra general se compone de actividades, unidades de medida, cantidad, valor unitario y valor total. En construcción, es común que contenga ítems correspondientes a los costos directos del proyecto, el AUI (administración, impuestos y utilidades) y el interventoría de obra.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 20

Actividades: para construir las actividades que componen el presupuesto, se debe estudiar con anticipación los planos y las especificaciones del proyecto, para así tener, tener en claro las tareas a realizar.

Unidades de medida es una referencia convencional que se utiliza para medir un objeto, cosa o elemento. Las unidades de medida más comunes son metros (m), metros cuadrados (m²), metros cúbicos (m³), Kilogramos (kg), Segundo (S). Es frecuente que en construcción se encuentren unidades como Global (GL), esto quiere decir que se requiere que la actividad se globalice y no sea desglosada. Así mismo, unidades como Galones, para describir un volumen de un líquido o un fluido, o la unidad Libra (lb), para describir el peso de un elemento determinado (lépmono una libra de puntillas).

Cantidad es el número de elementos, objetos o cuantía que corresponde a cada actividad, esto se realiza estudiando los planos y especificaciones del proyecto, midiendo sobre ellos y determinando las medidas de los materiales con sus respectivas unidades.

Valor unitario este ítem, sirve para fijar el precio (valor Comercial) por unidad de medida correspondiente a cada actividad. Los componentes básicos del valor unitario por actividad son: el valor de los elementos que se deben adquirir, la mano de obra y los equipos a utilizar.

Valor Total: una vez se tengan descritos los valores unitarios por cada actividad, se multiplica la cantidad de materiales a utilizar, por el valor unitario de esa actividad.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 21

se realiza la sumatoria de los valores totales, para así sacar el valor definitivo total de todo el proyecto.

Costos Directos es el valor de las actividades que tienen relación directa con la ejecución de un proyecto ejemplo La materia prima.

AUI son las siglas que corresponden a los términos Administración, Imprevistos y Utilidades, se utiliza para describir los gastos indirectos que incurre dentro de cada concepto y que se pueden generar en un proyecto.

Interventoría este ítem corresponde al valor generado por la interventoría técnica, lo cual hace referencia al seguimiento técnico de la ejecución de un contrato en sus diferentes tipologías.

CUNDINAMARCA		GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE CUNDINAMARCA		SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA		BANCO ÚNICO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	
ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
...

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 22

RECUERDE QUE...
Los documentos, planos, informes, presupuesto, y demás deben estar firmados por el profesional que lo elabora, junto con sus soportes profesionales.

3. ¿CÓMO PRESENTAR PROYECTOS AL BANCO DE PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ?

De acuerdo a la naturaleza y tipo, todo proyecto de inversión pública debe cumplir con los requisitos generales y específicos, los cuales están establecidos en el formato FO-DI-040 Listados de chequeo.

Con los requisitos generales el proyecto de inversión pública debe cumplir con:

1. Carta de presentación: FO-DI-042
2. Presupuesto detallado Anexo documento técnico
3. Cronograma de actividades Anexo documento técnico
4. Documento técnico de formulación FO-DI-041
5. Cotizaciones
6. Presentar la MCA del proyecto
7. Estudios y diseños según fase del proyecto
8. Certificaciones soporte del proyecto si aplica o no según la naturaleza del mismo Anexo documento técnico

Y los requisitos específicos según sector de inversión y tipo de proyecto.

El banco de proyectos del municipio de Fusagasugá ha dispuesto formatos para la presentación y radicación de proyectos de inversión pública en áreas de optimizar la información de los proyectos.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 23

RECUERDE QUE...
Puede solicitar los formatos a la Oficina de Proyectos de la Alcaldía Municipal mediante correo electrónico a proyectos@fusagasuga-cundinamarca.gov.co

¿Cómo se viabiliza un proyecto de inversión pública en el banco de proyectos del municipio de Fusagasugá?

Todo proyecto de inversión pública es radicado mediante el correo electrónico banco@proyectos@oficial@fusagasuga.gov.co y presentado por el aplicativo MCA-WEB del Departamento Nacional de planeación DNP, el profesional universitario con el rol de Formulario oficial de la Oficina de Proyectos revisa el proyecto según el listado de chequeo formato FO-DI-040 si cumple o no, una vez cumple con los requisitos generales de fase (perfil, pre factibilidad o factibilidad) o B, II o III se da inicio a la verificación de la información de acuerdo a la normatividad vigente según su naturaleza y criterios de viabilidad expuestos en el ABC de la viabilidad (documento soporte del DNP).

Cuando el proyecto es viable se transfiere al Banco Único de Proyectos de Inversión y la herramienta tecnológica que lo soporta, se determina Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas SUNIF, el cual genera un código llamado BPIN de 11 dígitos que corresponde al año en que se presenta el proyecto, código DANE, departamento, código municipio y el consecutivo de presentación de proyectos.

Una vez el proyecto cuente con código BPIN se da continuidad al flujo de viabilidad con el propósito de quedar en estado radicado - actualizado, lo que significa que el proyecto puede hacer parte del Plan Operativo Anual de inversión (POAI) y se le programa recursos para su ejecución en la siguiente vigencia fiscal.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 24

4. Glosario

Actividad: Es el conjunto de procesos u operaciones mediante los cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.

Cadena de Valor: Relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos, resultados e impactos en la que se añade valor a lo largo de su proceso de transformación.

Componente: Dentro de la metodología de marco lógico, los componentes son los bienes o servicios que produce o entrega un programa o proyecto para cumplir un propósito; los cuales son el resultado de una o varias actividades. Se asimilan al concepto de producto en el contexto de cadena de valor.

Cotización: Es un documento contable en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación.

Ejecución: Etapa en la cual se realizan todas las inversiones necesarias para poder comenzar a percibir beneficios y resultados.

Factibilidad: Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tienen en un proyecto, tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta para su realización. Formato: Conjunto de características físicas definidas para la organización o presentación de documentos y actividades.

Impacto: Es el cambio logrado en las condiciones económicas o sociales de la población, como resultado de los logros y resultados obtenidos con el proyecto o programa. Se trata del nivel más elevado de resultados o de la finalidad última los proyectos, cuando se genera la totalidad de los beneficios previstos en su operación.

Licencia: Documento que contiene la autorización administrativa para el desarrollo de actividades o el uso de bienes o servicios.

Presupuesto: Es un documento que contiene el cálculo y el precio a detalle de cada uno de los rubros necesarios antes durante y después de la ejecución del proyecto.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 25

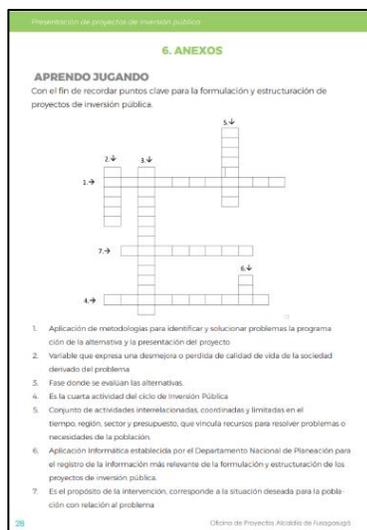
5. Bibliografía

- Pág. web DNP. Glosario, <https://www.dnp.gov.co/NuevaMCA/Paginas/Glosario-NuevaMCA.aspx>
- Muñoz, Simón Gaviria (Director General). Documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos. Documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos. Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas - Departamento Nacional de Planeación, DIFP - DNP, 2017
- Mejía A, Luis Fernando. ABC de la Viabilidad. Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2018
- Instituto Colombiano Agustín Codazzi. <https://www.igac.gov.co>
- Decreto 1077 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, 26 de mayo de 2015. funcionpublica.gov.co/legislacion/normalizacion/norma.php?7726
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETE. <https://www.minenergia.gov.co/colombiano/energia-electrica-2/reglamentos-tecnico/reglamento-INC39A3610-de-instalaciones-ENC39A3610-ricas-rete/>
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP. <https://www.minenergia.gov.co/colombiano/energia-electrica-2/reglamentos-tecnico/reglamento-INC39A3610-de-iluminacion-ENC39A3610-y-alumbrado-ENC39A3610-retilap/>
- Gobernación de Cundinamarca. (2023). Presupuesto ICU y memorias. Bogotá D.C.: Gobernación de Cundinamarca.

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 26

- Miramantene. (2023). MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA. Bogotá.
- Departamento nacional de planeación DNP. Documento Guía del módulo de capacitación virtual en Teoría de Proyectos, 16 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/NuevaMCA/Paginas/Asistencia-de-la-MCA.aspx>.
- Departamento nacional de planeación DNP. ABC de la viabilidad, 17 de agosto del 2022. Disponible en: <https://patguacocatarias.unc.edu/unidad-3herramientas/lab04-de-problemas/>.
- Universidad nacional de Córdoba. árbol de problema(línea 4) de septiembre del 2022, disponible en <https://patguacocatarias.unc.edu/unidad-3herramientas/lab04-de-problemas/>.
- Departamento Nacional de Planeación DNP. Metodología General para la identificación preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. 01 De septiembre del 2022. disponible en: <https://www.dnp.gov.co/programa/inversiones-y-finanzas-publicas/P>

Oficina de Proyectos Alcaldía de Fusagasugá 27



La creación de la anterior cartilla se llevó a cabo dentro de un ambiente participativo de los formuladores oficiales, estructuradores, ingenieros, topógrafos y arquitectos que conforman el grupo de trabajo en la oficina de proyectos de la Alcaldía de Fusagasugá. Es equipo multidisciplinario que desde su profesión aportan en la correcta verificación y ejecución de los proyectos del municipio de Fusagasugá, generando en mí como profesional un visión del desarrollo territorial enfocada en lo humano desde la practica y la directa relación con la comunidad.

Anexos

Ilustración 3 MGA proyectos cargados por Luis Eduardo Tocua

https://mgaweb.dnp.gov.co

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

luis toca
Formulador ciudadano

Bienvenido ?

Mis proyectos -

Criterio de búsqueda: [v] Buscar BPIN/Nombre [Q]

	ID	BPIN	Nombre	Fecha creación	Estado	Entidad y/o formulador responsable	Comentarios
	548514		Mejoramiento De la via que desde el sector vaquero conduce al sector tractores en la vereda Cucharal del municipio de Fusagasugá, Cundinamarca	15/11/2022	Formulación	Ciudadano - luis toca	Ver comentarios
	507102		Construcción de parque en barrio Prados de Altagracia del municipio de Fusagasugá, Cundinamarca	04/05/2022	Formulación	Ciudadano - luis toca	Ver comentarios

[+ Nuevo proyecto](#)

[+ Nuevo proyecto utilizando proyecto tipo](#)

Fuente 1, MGA -WEB

Los proyectos descritos en la anterior imagen son radicados por lideres sociales del municipio de Fusagasugá y cargados a la MGA por el pasante Universitario, pendientes por aprobación del formulador oficial de la oficina de proyectos del municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, dando cumplimiento a las metas propuestas por el señor alcalde Jairo Hortua Villalba.

Bibliografía

Departamento Nacional Planeación. (s.f). Inversión y finanzas Públicas. Obtenido de Portal Web DNP: <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/marco-legal.aspx>

Alcaldía de Fusagasugá / Nuestra Alcaldía. (01 de 01 de 2020). Obtenido de Alcaldía de Fusagasugá / Nuestra Alcaldía: <http://www.fusagasuga-cundinamarca.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Mision-y-Vision.aspx>

ABC de la viabilidad - DNP 2020. (s.f.). *Departamento Nacional de Planeación*.

Chandler. (1962).

Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas - Subdirección de proyectos e información para la inversión pública*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20publicas/MGA_WEB/ABC%20DE%20LA%20VIABILIDAD%20DE%20PROYECTOS.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2020). Obtenido de [file:///C:/Users/Eduto/Downloads/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Eduto/Downloads/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos%20(2).pdf)

Departamento Nacional de Planeación documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos del DNP. (2020). *documento guía del módulo de capacitación en teoría de proyectos del DNP*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/sitios/AutoFortalecimiento/General/Organizacional/Otros%20Servicios/Documento%20Base%20Modulo%20Teor%C3%ADa%20de%20Proyectos%20DNP.pdf>

Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas - Subdirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública. (2017). *Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas - Subdirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20publicas/MGA_WEB/ABC%20DE%20LA%20VIABILIDAD%20DE%20PROYECTOS.pdf

Oficina de Proyectos, Alcaldía de Fusagasugá. (Noviembre de 2022). *Alcaldía de Fusagasugá*.

Periodico el Sol. (Noviembre de 2018). *Periodico el Sol*.