

 El futuro es de todos DNP Departamento Nacional de Planeación	GUÍA PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA MGA ESTANDARIZADA DEL PROYECTO TIPO PRODUCCIÓN O ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL		Fecha: 28/05/2021
			Versión: 1
			Página 1 de 21

Guía para el Diligenciamiento de la MGA Estandarizada del Proyecto Tipo Producción o Actualización de Cartografía Básica Oficial

Dirección General DNP

Luis Alberto Rodríguez Ospino

Subdirección General Territorial

Amparo García Montaña

Dirección del Sistema General de Regalías

Álvaro Ávila Silva

Dirección de Descentralización y Desarrollo Territorial

Roberto Nuñez

Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas

Yesid Parra Vera

Asesora Dirección del Sistema General de Regalías

Ana Matilde Juvinao

Consultora Grupo de Estructuración de Proyectos y Proyectos Tipo DSGR

Yolanda Beatriz Caballero Perez

Contenido

Contenido.....	2
Introducción	3
1. Ingreso a la MGA.....	5
2. Creación del proyecto	6
3. Identificación	9
3.1 Plan de desarrollo.....	9
3.2 Problemática.....	9
3.3 Participantes	10
3.4 Población.....	12
3.5 Objetivos y alternativas.....	13
4. Preparación	14
4.1. Necesidades	14
4.2. Análisis técnico	14
4.3. Localización.....	15
4.4. Cadena de valor.....	15
4.5. Riesgos.....	17
4.6. Ingresos y beneficios	17
4.7. Préstamos y depreciación	19
5. Evaluación	20
5.1. Indicadores de Producto.....	20
5.2. Indicadores de Gestión.....	20
5.3. Fuentes de Financiación.....	20
5.4. Resumen del Proyecto.....	20
5.5. Recomendaciones Finales	21

Introducción

El Departamento Nacional de Planeación pretende agilizar los trámites de registro de la información más relevante, resultado del proceso de formulación y estructuración de los proyectos tipo, para lo cual, la Dirección de Inversión y Finanzas Públicas, Dirección del Sistema General de Regalías y la Dirección de Descentralización y Desarrollo Regional del Departamento Nacional de Planeación, en trabajo conjunto con el **Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE** y el **Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC**; formularon un Proyecto Tipo para la producción o actualización de cartografía básica oficial.

Dicho proyecto tipo tiene como objetivos mejorar la eficiencia en la formulación y aprobación de proyectos de inversión, reducir los gastos en recursos durante su formulación (tiempo y dinero) e impulsar buenas prácticas en formulación de proyectos, garantizando estándares técnicos y metodológicos.

Como resultado del proceso de estandarización se realizó la construcción de una guía metodológica con los parámetros necesarios para la formulación de su proyecto, anexos técnicos y dos opciones de Metodología General Ajustada (MGA) parametrizada para la presentación de proyectos, con una cadena de valor pertinente.

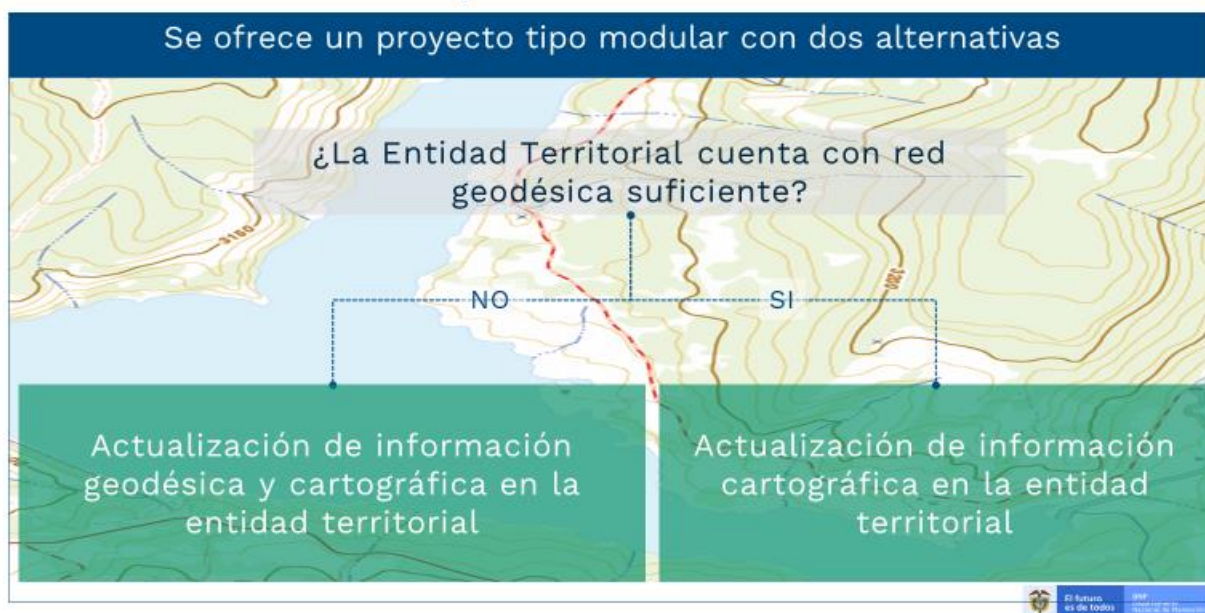
Es así, como la presente guía contiene el instructivo de ingreso a la MGA Web, así como las instrucciones para el diligenciamiento de la información relacionada con el proyecto. Se ofrece un proyecto tipo modular para la producción o actualización de cartografía básica oficial en su entidad territorial, con dos alternativas según el estado de actualización de la información cartográfica existente del territorio a actualizar y la red geodésica.

Tenga en cuenta que antes de diligenciar la MGA la entidad territorial debe contar con la formulación de su proyecto conforme a lo definido en la guía metodológica del proyecto tipo, así mismo, se deberá tener clara la opción de MGA que aplique al proyecto según su documento de diagnóstico.

- 1. Elaboración de insumos cartográficos, geodésicos y agrológicos y actualización catastral con enfoque multipropósito:** Para entidades territoriales que no cuentan con información cartográfica suficiente actualizada para la implementación del catastro multipropósito, ni con red geodésica suficiente para una actualización cartográfica.
- 2. Elaboración de insumos cartográficos y agrológicos y actualización catastral con enfoque multipropósito:** Para entidades territoriales que no cuentan con información cartográfica suficiente actualizada para la implementación del catastro multipropósito, pero que cuentan con suficiente densidad de la red geodésica.

La siguiente figura muestra las preguntas orientadoras para determinar cuál es la opción que corresponde según el diagnóstico de su entidad territorial:

Alternativa de solución al problema



Recuerde que las MGA parametrizadas que acompañan el Proyecto Tipo cuentan con información que no se puede modificar y otros campos que deben ser diligenciados con la información específica de su proyecto de inversión.

En la página web <https://proyectostipo.dnp.gov.co/> podrá **consultar y descargar las MGA parametrizadas pre diligenciadas** que le servirán como guía para diligenciar los campos editables.

Tenga en cuenta que, la MGA Web dispone dentro del menú de ayudas, **tutoriales de funcionamiento** relacionados con el diligenciamiento de cada capítulo del aplicativo; este material está disponible en la ruta: <https://www2.dnp.gov.co/NuevaMGA/Paginas/Ayuda-de-la-MGA.aspx>

Los tutoriales de funcionamiento se constituyen en un apoyo para el usuario, en el caso que se enfrente a la MGA Web por vez primera, pues explican de manera clara y didáctica el cómo se debe diligenciar capítulo por capítulo.

1. Ingreso a la MGA

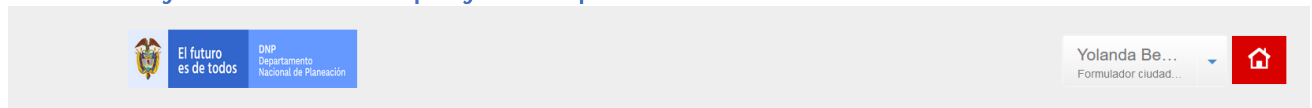
Ingresa con su usuario a la MGA web en el link: <https://mgaweb.dnp.gov.co/> , si no cuenta con un usuario regístrate siguiendo los pasos de la opción *registro de usuarios*.

Existen dos perfiles de acceso a la MGA web:

- **Formulador ciudadano:** Si formula su proyecto con este perfil, una vez culmine el diligenciamiento de la información, debe presentarlo a la entidad territorial correspondiente para que el formulador oficial de dicha entidad pueda transferirlo. Mediante este perfil no es posible adjuntar archivos.
- **Formulador oficial:** Una vez culmine el diligenciamiento solamente deberá transferirlo al banco de proyectos. Solamente el formulador oficial de la entidad territorial puede adjuntar archivos. Tenga en cuenta que una vez adjunte los documentos no podrá borrarlos.

2. Creación del proyecto

Una vez ha accedido a la aplicación, en el panel de control haga clic en el botón **Nuevo Proyecto utilizando proyecto tipo**.



Bienvenido

Mis proyectos 

Buscar BPIN/Nombre

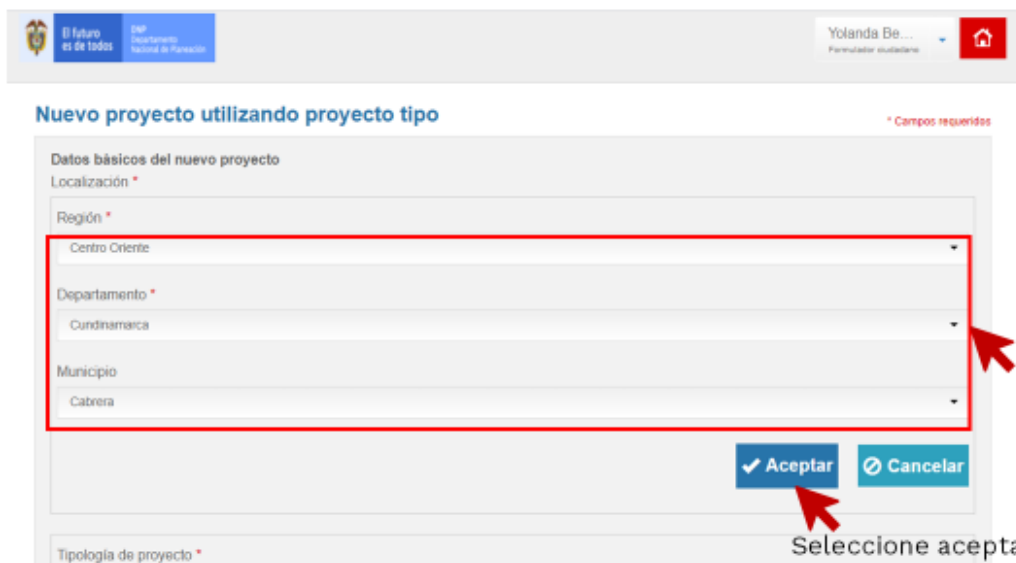


	ID	BPIN	Nombre	Fecha creación	Estado	Entidad y/o formulador responsable	Comentarios
    	369802		Implementación de ordenamiento de playas en el municipio de Puerto Colombia	28/01/2021	Formulación	Ciudadano - Yolanda Beatriz Caballero Perez	Ver comentarios
    	333147		Actualización de información geodésica y cartográfica en el municipio de Cabrera	29/10/2020	Formulación	Ciudadano - Yolanda Beatriz Caballero Perez	Ver comentarios
    	307739		Elaboración de insumos cartográficos y agrológicos y actualización catastral con enfoque multipropósito en Agua De Dios	02/09/2020	Formulación	Ciudadano - Yolanda Beatriz Caballero Perez	Ver comentarios

 Nuevo proyecto

 Nuevo proyecto utilizando proyecto tipo

Se abrirá una pantalla que le permitirá seleccionar la(s) entidad(es) territorial(es) del proyecto a crear.



Nuevo proyecto utilizando proyecto tipo

* Campos requeridos

Datos básicos del nuevo proyecto

Localización *

Región *

Centro Oriente

Departamento *

Cundinamarca

Municipio

Cabrera

 Aceptar  Cancelar

Tipología de proyecto *

Seleccione la región, departamento y municipio del proyecto



El futuro es de todos

Gobierno de Colombia

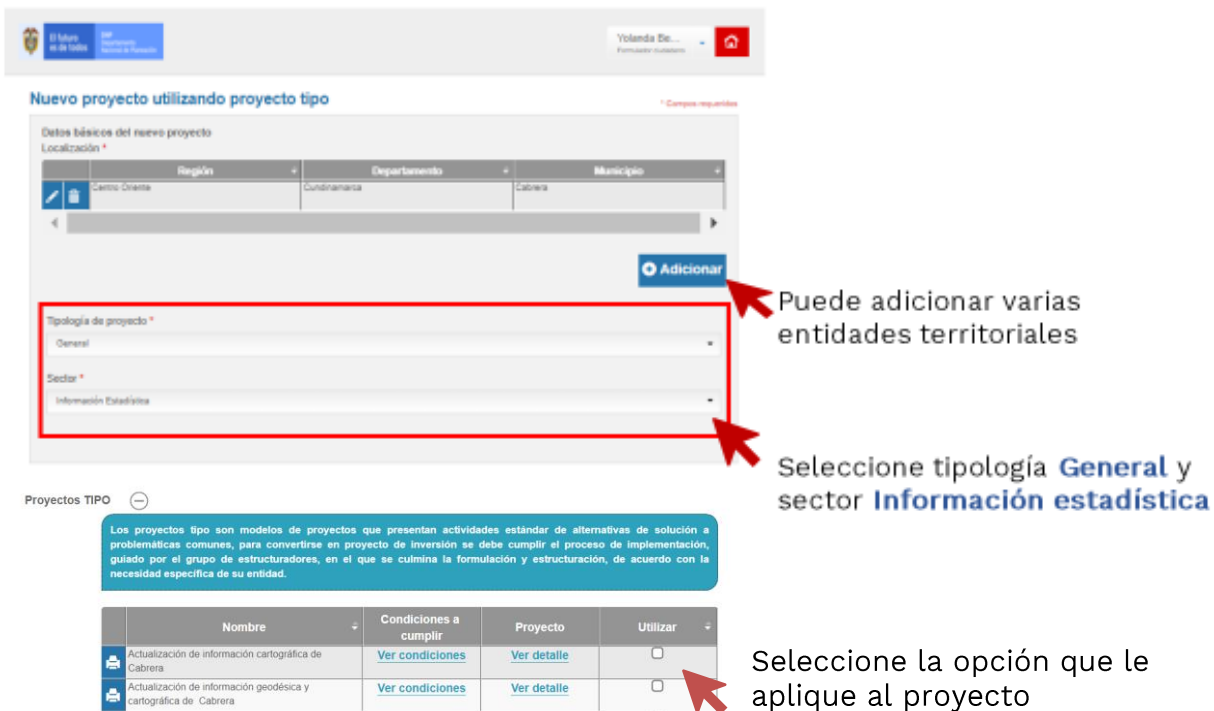
El botón **adicionar** permite seleccionar la localización, ingrese todos los municipios en los cuales se ejecutará el proyecto, adicione todos los municipios en caso de que aplique.

A continuación, en tipología seleccione “General” y en la lista desplegable sector seleccione **Información Estadística**.

Se desplegarán alternativas de MGA disponibles, seleccione la que corresponda al alcance de su proyecto.

Podrá seleccionar según la alternativa que le aplique:

	Proceso	Objeto
Opción 1	Actualización	De información cartográfica
Opción 2	Actualización	De información geodésica y cartográfica



Nuevo proyecto utilizando proyecto tipo

Detalles básicos del nuevo proyecto

Localización *

Región: Centro Occidente | Departamento: Cundinamarca | Municipio: Cabrera

Adicionar

Tipología de proyecto *

General

Sector *

Información Estadística

Puede adicionar varias entidades territoriales

Seleccione tipología **General** y sector **Información estadística**

Proyectos TIPO

Los proyectos tipo son modelos de proyectos que presentan actividades estándar de alternativas de solución a problemáticas comunes, para convertirse en proyecto de inversión se debe cumplir el proceso de implementación, guiado por el grupo de estructuradores, en el que se culmina la formulación y estructuración, de acuerdo con la necesidad específica de su entidad.

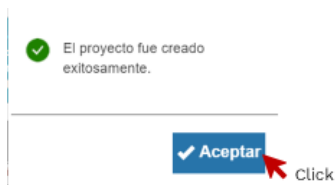
Nombre	Condiciones a cumplir	Proyecto	Utilizar
Actualización de información cartográfica de Cabrera	Ver condiciones	Ver detalle	☐
Actualización de información geodésica y cartográfica de Cabrera	Ver condiciones	Ver detalle	☐

Seleccione la opción que le aplique al proyecto

Le aparecerá la siguiente ventana emergente, debe dar click en “Aceptar”:

 El proyecto tipo está configurado para que algunos de sus capítulos no sea modificados, por favor complete la información restante de acuerdo con el proceso de implementación en su entidad, incluidos los soportes.

Una vez se guarda el proyecto se desplegará la siguiente ventana:



3. Identificación

A continuación, se muestran los tips para el diligenciamiento de la sección identificación del proyecto.

3.1 Plan de desarrollo

Tenga en cuenta que la información correspondiente al Plan Nacional de Desarrollo se encuentra pre diligenciada, usted deberá diligenciar lo correspondiente al Plan de Desarrollo Departamental, Plan de Desarrollo Municipal y Plan de vida o etnodesarrollo para el caso de grupos étnicos.

Para lo cual necesitará la siguiente información:

- Nombre del plan de desarrollo.
- Estrategia en la cual se enmarca la actualización de información cartográfica.
- Programa en el cual se enmarca la actualización de información cartográfica.

ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEODÉSICA Y CARTOGRÁFICA DE EL ENCANTO

* Campos requeridos

Plan de desarrollo	Contribución a la política pública ?	
Problemática	01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo +	
Participantes	02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial +	Diligencie la información de plan de desarrollo departamental
Población	03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal +	Diligencie la información de plan de desarrollo municipal (si aplica)
Objetivos	04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos +	Diligencie la información de plan de vida o etnodesarrollo (si aplica)
Alternativas		

* Campos requeridos

 Documentos de soporte
  Ver comentarios
  Imprimir
  Generar XML
  Guardar

 Compartir

3.2 Problemática

Tenga en cuenta que:

- No podrá modificar el problema central.
- El proyecto presenta una causa directa y dos causas indirectas, estas no pueden ser eliminadas ni modificadas.
- Se presentan dos efectos directos y dos efectos indirectos, estos no pueden ser eliminados ni modificados.
- No es posible agregar causas ni efectos directos.
- Podrá insertar causas indirectas y efectos indirectos adicionales si así lo desea.
- En la sección [Descripción de la situación existente con respecto al problema](#) se encuentra un texto guía, no obstante, deberá realizar la descripción según se

	GUÍA PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA MGA		Fecha: 28/05/2021
	ESTANDARIZADA DEL PROYECTO TIPO PRODUCCIÓN O		Versión: 1
	ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL		Página 10 de 21

aplique a su Entidad Territorial, enmarcando el problema existente a las condiciones particulares de su territorio.

- En la sección Magnitud actual del problema e indicadores de referencia indique el área en hectáreas en las que realizará la actualización catastral con enfoque multipropósito. Si lo desea ingrese la cantidad de predios proyectados en los que se realizará la actualización catastral con enfoque multipropósito. En ambos casos especifique la fuente de la información¹.

A continuación, se presenta un ejemplo del correcto diligenciamiento:

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Cabrera presenta insuficiente información geográfica debido a que no cuenta con información cartográfica oficial a escalas requeridas para el área urbana, 1:1.000, 1:2.000 y 1:5.000, en cuanto a las escalas 1:25.000 y 1:100.000 requeridas para el área rural del municipio, a pesar de que se cuenta con cobertura de 4.218 ha (10%) de información cartográfica, esta se encuentra desactualizada y no cumple con los lineamientos técnicos requeridos. Esto se ha generado por la baja capacidad para la administración y custodia de información cartográfica por parte de la entidad territorial, la baja capacidad técnica para la producción y mantenimiento de la información cartográfica, los insuficientes insumos (fotografías aéreas, imágenes de satélite y ortofotografías) para la producción cartográfica básica oficial a la escala requerida por la entidad territorial y la baja cobertura de información geodésica oficial, por lo que hoy en día no se cuenta con puntos geodésicos materializados.

Esto ha traído como consecuencia dificultad para la formulación de políticas públicas, instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, lo que a su vez ha generado una desacertada focalización en la inversión pública y una inadecuada formulación de instrumentos de ordenamiento territorial, tales como el Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado en el año 2003 y que se encuentra desactualizado. Debido a la desactualización de cartografía básica oficial, los insumos para la gestión catastral urbana y rural son insuficientes, lo que hace que la base gravable no esté ajustada a la realidad del territorio y haya dificultad para la regularización de la propiedad, redundando en menor recaudo fiscal.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

0% de área de información geográfica actualizada de la entidad territorial, equivalente a 42.184 hectáreas. Fuente: IGAC.

3.3 Participantes

En la MGA estandarizada se identifican previamente los participantes que pueden tener intereses con relación a la situación problemática de interés, no obstante, es posible, que usted identifique otros para las particularidades de su entidad territorial por lo cual este capítulo le da la opción de editar, eliminar, e incluir participantes.

- Cómo mínimo incluya los participantes que son cooperantes y beneficiados, puede incluir también afectados u oponentes para el proyecto.
- Si los cooperantes brindan apoyo financiero, recuerde involucrarlos en el capítulo de Fuentes de Financiación.
- A continuación, se presenta una matriz de identificación de posibles actores o interesados. Tenga en cuenta que se trata de información de orientación, durante la formulación de su proyecto debe realizar el análisis correspondiente e identificar los actores que apliquen a la particularidad de su entidad territorial:

¹ Esta información puede ser proporcionada por el IGAC o puede ser el resultado de su estudio de diagnóstico.

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
Nacional	Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE	Cooperante	Contar con información geográfica actualizada para ser consolidada con la información estadística nacional, que sirva de insumo a la formulación de política pública y el ordenamiento territorial.	Generará y dispondrá la información estadística requerida como insumo para la ejecución del proyecto
Nacional	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC	Cooperante	Contar con información cartográfica básica actualizada para ser consolidada con la información geográfica nacional.	Suministrar especificaciones técnicas particulares así como la información necesaria disponible con que cuente para la ejecución del proyecto. Brindar asesoría técnica en el proceso de actualización de información cartográfica básica. Validar los productos de cartografía básica en caso de que se contrate su adquisición con un privado.
Municipal	Municipio	Cooperante	Obtener información útil para el ordenamiento territorial, la formulación de políticas públicas y actualización de información catastral con enfoque multipropósito.	Gestión financiera y técnica para la actualización de cartografía básica oficial a escalas requeridas.
Otro	Propietarios de inmuebles	Beneficiario	Contar con información georreferenciada para proyectos productivos, turísticos, ambientales.	Realizar veeduría ciudadana a la ejecución física y financiera del proyecto.

- En el análisis de participantes indique la relación e interacciones entre los participantes enmarcados en el problema y la particularidad de su Entidad Territorial,

por ejemplo:

“El municipio de Cabrera identificó la insuficiente información geográfica básica requerida para la formulación de política pública, instrumentos de planeación, ordenamiento territorial y como insumo para la actualización y conservación catastral con enfoque multipropósito, por lo tanto gestionará los recursos financieros y ejecutará el proyecto de inversión.

Para esto, el DANE y el IGAC suministrarán al municipio la información existente que se considere útil para la producción de información cartográfica y se encargarán de validar los productos cartográficos en el caso en que se contrate su adquisición con un privado.

El proyecto les brindará la posibilidad de consolidar información cartográfica nacional e información geográfica y estadística actualizada.

El IGAC brindará asesoría técnica al municipio, para lo cual se realizarán mesas técnicas durante la ejecución del proyecto.

Los habitantes del municipio se verán beneficiados de la disponibilidad de información cartográfica actualizada para sus proyectos productivos, turísticos y ambientales, y realizarán la veeduría ciudadana a la ejecución física y financiera del proyecto.

El municipio brindará la información que requieran las veedurías ciudadanas y realizará la socialización del proyecto.”

3.4 Población

Población afectada

- Indique la población en número de personas, identificada en el área que requiere actualización de información cartográfica, para ello puede utilizar datos de proyecciones de población o promedio de personas por hogar – Fuente DANE².
- Ingrese la localización de la población afectada (población en la zona que requiere actualización de cartográfica) conforme lo siguiente:

Ubicación general:

Región. Seleccione la región geográfica a la cual pertenece la población afectada.

Ejemplo: Centro sur.

Departamento. Seleccione el departamento al cual pertenece la población afectada. *Ejemplo: Amazonas.*

Municipio. Seleccione el municipio al cual pertenece la población afectada. *Ejemplo: El Encanto.*

Indique si se trata de zona urbana o rural.

Localización específica:

Determine los lugares específicos en donde se requiere la actualización de cartografía básica oficial (e.g. Todo el municipio, en cabecera, veredas, corregimientos, localidades o barrios específicos).

Población objetivo de la intervención

- Indique la población en número de personas identificada en el área en la que se va a realizar la actualización de información cartográfica, para ello puede utilizar datos de proyecciones de población o promedio de personas por hogar

² <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/como-vivimos>

	GUÍA PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA MGA ESTANDARIZADA DEL PROYECTO TIPO PRODUCCIÓN O ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL	Fecha: 28/05/2021
		Versión: 1
		Página 13 de 21

– Fuente DANE³.

- Tenga en cuenta que esta población corresponde a la que específicamente se va a beneficiar con el proyecto.
- Ingrese la localización de la población afectada (población en la zona en la que se va a realizar la actualización de información cartográfica)

Ubicación general:

Región. Seleccione la región geográfica a la cual pertenece la población objetivo.

Ejemplo: Centro Sur.

Departamento. Seleccione el departamento al cual pertenece la población afectada. *Ejemplo: Amazonas.*

Municipio. Seleccione el municipio al cual pertenece la población afectada. *Ejemplo: El Encanto.*

Indique si se trata de zona urbana o rural.

Localización específica:

Determine los lugares específicos en donde se ejecutará el proyecto de inversión (e.g. Todo el municipio, en cabecera, veredas específicas).

- Recuerde que debe caracterizar la población objetivo por edad, género y grupos étnicos, para ello puede utilizar datos de proyecciones de población o promedio de personas por hogar – Fuente DANE⁴ o TerriData DNP⁵.

Realice lo anterior para CADA municipio en el que se va a implementar el proyecto de inversión y que se emplea información oficial para el año en el que se formula el proyecto.

3.5 Objetivos y alternativas

Recuerde que:

- No podrá modificar el objetivo general del proyecto, *dado que viene dispuesto en la estandarización de la MGA, de manera que dé alcance y solución al problema evidenciado.*

Se proponen un indicador de objetivo general del proyecto. Tenga en cuenta:

- Indicador: **“Área de información geográfica actualizada de la entidad territorial”**: Ingrese como meta el porcentaje del área de la entidad territorial que se pretende actualizar mediante la ejecución del proyecto de inversión.
- La meta debe guardar consistencia con la línea base de la magnitud del problema.
- Puede modificar el tipo de fuente y la fuente de verificación dependiendo del medio cómo su entidad pueda demostrar el cumplimiento del objetivo general.
- Si así lo considera necesario, puede adicionar otros indicadores para medir el objetivo

³ IDEM

⁴ Fuentes DANE (División territorial): <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

⁵TerriData DNP (Fichas y Tableros): <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles>

general de su proyecto.

- Recuerde que la relación entre las **causas y objetivos**, no se puede modificar.
- La alternativa de solución es genérica y no está disponible para modificación o eliminación. En este capítulo, sólo deberá guardar.

4. Preparación

4.1. Necesidades

En esta sección se describe el estudio de necesidades a satisfacer con el proyecto de inversión.

- Puede adicionar bienes o servicios según la necesidad de la entidad territorial.
- En la serie histórica se recomienda tener en cuenta los dos años anteriores a la formulación del proyecto y proyectar hasta 5 años después de la implementación del proyecto.

Así:

Si se presenta el proyecto en 2021:

Año inicial propuesto 2019, año final 2020 y año proyectado 2025.

Se proponen un servicio que no pueden ser modificados:

A. Información cartográfica actualizada

- Para cada vigencia debe diligenciar la oferta y la demanda en hectáreas:
- La oferta es el área con actualización de información cartográfica en cada vigencia (en el escenario en que NO se realice el proyecto de inversión).
- La demanda el área que requiere actualización cartográfica para la implementación del catastro multipropósito (en el escenario en que NO se realice el proyecto de inversión).
- Puede emplear como fuente información del IGAC.

Tenga en cuenta que en el caso en que se opte por la opción que incluye densificación geodésica debe considerar incluir un servicio asociado, según la necesidad, en este caso:

- Para cada vigencia debe diligenciar la oferta y la demanda en vértices:
- En la oferta la cantidad de vértices existentes (en el escenario en que NO se realice el proyecto de inversión).
- La demanda la cantidad de vértices totales necesarios para lograr cobertura total de la red, el déficit debe dar cuenta de la necesidad de vértices a materializar (en el escenario en que NO se realice el proyecto de inversión).
- Puede emplear como fuente información del IGAC.

4.2. Análisis técnico

- Realicé una breve descripción de la alternativa. Tome como guía la descripción que le provee el proyecto de referencia.
- Modifique el municipio y/o departamento de acuerdo con la entidad territorial que presenta el proyecto y con la intervención que va a realizar (si su alternativa no incluye densificar la red geodésica tenga en cuenta no incluir la materialización de puntos).

- Agregue o elimine detalles de la alternativa conforme la intervención.

4.3. Localización

- Modifique el capítulo de localización de la alternativa, de acuerdo con la región, departamento, municipio, etc., dónde realizará el proyecto de inversión de producción o actualización de cartografía básica oficial.
- Puede usar la opción “Utilizar la localización de la población objetivo” y puede hacer uso de la ubicación de acuerdo con las coordenadas del (los) municipio(s) a intervenir con el proyecto, o localización específica de ubicación de la población del proyecto (barrios, veredas, corregimientos).
- Factores analizados:
 - Están habilitados para la edición de la entidad.
 - Se sugieren: Aspectos administrativos y políticos, Comunicaciones, Estructura impositiva y legal, Factores ambientales, Topografía y Orden Público.
 - Puede seleccionar otros factores en el caso que apliquen a la entidad que presenta el proyecto.

4.4. Cadena de valor

En la siguiente figura se muestran los productos contenidos en cada opción:

Principales actividades que incluye el proyecto tipo

Producto	Actividades	¿La entidad territorial cuenta con cobertura geodésica suficiente?	
		SI	NO
 Información geodésica actualizada	▪ Explorar territorio para la densificación ▪ Materializar y poner en funcionamiento la red		
 Información cartográfica actualizada	▪ Adquirir y generar insumos para la producción cartográfica ▪ Generar modelo digital de terreno y la ortoimagen ▪ Generar productos cartográficos vectoriales		

A continuación, se presenta una cadena de valor indicativa para que la entidad territorial, en concordancia con su necesidad de inversión. Tenga en cuenta que:

- No se podrán modificar, adicionar o eliminar productos en la opción seleccionada.
- Puede agregar actividades si así lo requiere.
- Las actividades propuestas en la opción que seleccione NO podrán ser editadas.
- Ingrese los costos asociados a las actividades del proyecto, programándolos con los insumos requeridos para ejecutar esta actividad (e.g. mano de obra calificada, mano de obra no calificada, materiales, etc), para la programación de costos de las actividades puede consultar el presupuesto y las MGA diligenciadas que acompañan el proyecto tipo.
- Cada periodo corresponde a un año, se espera que el proyecto tipo sea ejecutado en un periodo, sin embargo, en caso de que el cronograma propuesto establezca lo contrario, el presupuesto deberá desagregarse en la cantidad de periodos (años) de ejecución.

Producto	Actividad
Información geodésica actualizada	
Medido a través de: Hectáreas con información geodésica	Explorar territorio para densificación
Cantidad: Ingresa el número de hectáreas en las que realizará actualización geodésica	Materializar y poner en funcionamiento los puntos de la red
Información cartográfica actualizada	Adquirir y generar insumos para la producción cartográfica
Medido a través de: Hectáreas con información cartográfica	Generar el Modelo Digital de Terreno y la ortoimagen
Cantidad: Ingresa el número de hectáreas en las se realizará actualización cartográfica.	Generar productos cartográficos vectoriales

- Se recomienda incluir una actividad de seguimiento, ya sea de apoyo a la supervisión o interventoría que deberá ser prorrateada entre todos los productos de la opción que le aplique.

Ejemplo de prorrateo de la actividad de supervisión/interventoría en la cadena de valor:

Ejemplo de cálculo:

Si el valor total de la interventoría o supervisión en el proyecto es de \$20.000.000.

Producto	Valor del producto	Peso del producto (Valor del producto / Total del proyecto)	Valor de la actividad de interventoría o supervisión para cada producto (Peso del producto*valor total de la interventoría o supervisión)
Producto 1	\$ 31.516.353	0.122	\$ 2.445.690
Producto 2	\$ 226.213.418	0.878	\$ 17.554.310
Total	\$ 257.729.771	1.000	\$ 20.000.000

Agregue una actividad de interventoría/apoyo a la supervisión en cada producto de la cadena de valor. Para el caso de interventoría, esta no debe superar el 10% del valor inicial del proyecto.

4.5. Riesgos

El proyecto presenta una propuesta de riesgos, si está de acuerdo con ellos de clic en guardar. También puede eliminar los riesgos propuestos y crear nuevos riesgos.

4.6. Ingresos y beneficios

En relación con los ingresos y beneficios del proyecto, tener en cuenta:

- Puede editar, agregar o eliminar beneficios.
- Si va a crear beneficios tenga en cuenta:
Describe cómo se medirá el beneficio.
Por ejemplo: La cantidad expresa...el
Valor unitario *corresponde a ingrese cantidad y costos unitarios.*

El proyecto tipo propone tres beneficios pre diligenciados:

1. Incremento del recaudo por impuesto predial

Valor unitario: incremento esperado de la tarifa predial por predios actualizados.
Cantidad: número de predios actualizados.

Método de cálculo del valor unitario (VU):

Para el primer año:

B: Base gravable actual total del municipio⁶.

n: Total de predios de la base catastral actual⁷.

P: Porcentaje estimado de aumento de la base gravable para el primer año posterior a la actualización⁸.

T: Tarifa promedio del impuesto predial⁹

⁶ Secretaría de hacienda municipal.

⁷ Secretaría de hacienda municipal o gestor catastral actual.

⁸ Este valor puede ser consultado con el actual gestor catastral.

⁹ Secretaría de hacienda municipal.

$$VU = \frac{B}{n} * P * T$$

El mayor valor se calcula para los 5 años siguientes debido a que no se generaría de no ser por la actualización y se incrementa con base en el IPC (En este caso se utilizó el valor promedio de los años 2010 a 2019 correspondiente a 3.853).

Cantidad:

Número de predios que se estima actualizar (consistente con la magnitud del problema e indicador de objetivo general).

La cantidad se puede mantener constante en los años siguientes o se puede incrementar con base en información histórica aportada por fuentes oficiales como el gestor catastral, Camacol o el DANE.

Información de cálculo:

Base gravable actual (B):		\$	122.749.614.720,00
Aumento esperado del recaudo posterior a la actualización catastral (P):			20%
Número de predios de la base catastral actual (n):			2424.00
Tarifa promedio del impuesto predial (T):			5x1000
Cantidad	Valor unitario		Total
2424	\$	50.639.28	\$ 122.749.614.72
2424	\$	52.590.41	\$ 127.479.157.38
2424	\$	54.616.72	\$ 132.390.929.31
2424	\$	56.721.10	\$ 137.491.951.82
2424	\$	58.906.57	\$ 142.789.516.72
Total beneficio		\$	662.901.169.94

2. Ahorro en los costos del proceso de formalización de tierras

Valor unitario: costo promedio del insumo catastral requerido para la ruta de formalización.

Cantidad: número de predios a formalizar.

Valor unitario:

Valor unitario del insumo cartográfico requerido para la ruta de formalización¹⁰.

Solamente aplica para el primer año.

Cantidad:

¹⁰ Información suministrada por el IGAC.

I: Índice de informalidad en la tenencia de la tierra para el municipio para el caso del municipio¹¹.

n: Total de predios de la base catastral actual¹².

$$Cantidad = N * I$$

Índice de informalidad Cabrera 2020:		44.96%
Número de predios de la base catastral actual:		2424.00
Valor unitario estimado del insumo cartográfico requerido para la formalización:		\$ 130.239.00
Cantidad	Valor unitario	Total
1089.8304	\$ 130.239.00	\$ 141.938.421.47
Total beneficio		\$ 141.938.421.47

3. Ahorro en los costos de actividades de diagnóstico para instrumentos de planeación y ordenamiento territorial

Valor unitario: costo estimado de actividades de diagnóstico para la formulación de instrumentos de planeación y ordenamiento territorial.

Cantidad: número de instrumentos actualizados o formulados.

Valor unitario:

1. Se calculó de la siguiente manera:
2. De la base de proyectos aprobados con fuente SGR con corte al 31.12.2020 (21089 proyectos).
3. Se seleccionaron proyectos del sector vivienda (2135 proyectos).
4. Relacionados con la formulación o ajuste de POT/PBOT/EOT/POD se obtienen 91 BPIN únicos, se identificaron 56 proyectos relacionados con la formulación de EOT.
5. Se calculó el valor presente para estos 56 proyectos con base en la inflación.
6. Se seleccionó la mediana de los proyectos \$533.422.580 (valor de 2021).
7. Se calculó el promedio de la proporción de actividades relacionadas con cartografía en el valor total de los proyectos, que corresponde al 25%.

Así el valor unitario se estimó como el 25% (actividades relacionadas con cartografía) de la mediana en la formulación de un proyecto de EOT.

Cantidad	Valor unitario	Total
1	\$ 133.355.645.00	\$ 133.355.645.00
Total beneficio		\$ 133.355.645.00

4.7. Préstamos y depreciación

No diligencie estos campos.

¹¹ Índice de informalidad en la tenencia de la tierra 2019. UPRA, 2020.

¹² Secretaría de hacienda municipal o gestor catastral actual.

5. Evaluación

- Verifique que la inversión se encuentre a partir del periodo cero.
- Dado el tipo de proyecto que se está presentando, los beneficios pueden ser incluidos a partir del periodo cero.
- Si se incorporan beneficios a partir del periodo cero es muy probable que el flujo neto de caja para todos los periodos sea positivo. Esto impactará el indicador de TIR el cual no podrá ser calculado.
- Se recomienda que el VPN sea superior a cero.

5.1. Indicadores de Producto

- Los indicadores de producto no pueden ser modificados ni eliminados.
- Podrá modificar la fuente de verificación de los indicadores de producto.
- Agregue la meta para cada indicador y periodo de ejecución del proyecto.
- La información debe ser consistente con el cronograma de ejecución física y financiera presentado.
- Tenga en cuenta que los periodos para efectos de la MGA corresponden a años.
- Puede agregar otros indicadores y programarlos si así lo requiere.

5.2. Indicadores de Gestión

- El indicador de gestión es genérico: **Informes de Supervisión Realizados**.
- Modificar la meta conforme el número de informes y la periodicidad con la que se entregarán, se recomienda programar al menos un informe trimestral.
- La información debe ser consistente con el cronograma de ejecución física y financiera presentado.
- Puede agregar otros indicadores que considere pertinentes.

5.3. Fuentes de Financiación

- Incluya la o las entidades que financiaran y/o cofinanciaran el proyecto de inversión, el tipo de recursos (fuentes de financiación) y el valor.
- Recuerde que el total de fuentes debe ser igual al total de costos del proyecto.
- Recuerde que si incluye un participante como cooperante y este aportará recursos financieros debe incluirlo en las fuentes de financiación.
- El programa y subprograma presupuestal no podrán ser modificados, y corresponden a: 0406 – Generación de la información geográfica del territorio nacional y 1003 Planificación y estadística.

5.4. Resumen del Proyecto

- Se proponen fuentes de verificación y supuestos, considere la aplicación de estos o de lo contrario plantee unos diferentes.

	GUÍA PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA MGA ESTANDARIZADA DEL PROYECTO TIPO PRODUCCIÓN O ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL	Fecha: 28/05/2021
		Versión: 1
		Página 21 de 21

5.5. Recomendaciones Finales

- Una vez diligenciados los capítulos de la MGA Web, está listo para realizar la presentación del proyecto a la entidad que corresponda o la transferencia al banco de proyectos de la Entidad Territorial.
- Los proyectos con Enfoque Étnico presentado por el representante legal de la comunidad étnica, y que beneficia solo dicha comunidad, no requieren carta de presentación. Los proyectos con Enfoque Étnico presentados por la Entidad Territorial donde tiene jurisdicción la comunidad étnica, requieren aportar la carta de presentación del proyecto firmada por el representante legal de la comunidad, para que pueda marcar la condición de enfoque en su banco de proyectos (aplica para proyectos financiados con recursos del Sistema General de Regalías).
- Finalmente recuerde que, si registró su proyecto en la MGA con usuario de formulador oficial, solo debe transferir el proyecto, si lo registró con usuario de formulador ciudadano, debe presentarlo a la entidad territorial correspondiente para que el formulado oficial de dicha entidad pueda transferirlo con los soportes respectivos.

Puede escribir sus inquietudes con respecto a la implementación de este proyecto tipo o el diligenciamiento de la MGA a los siguientes correos: ajuvinao@dnpp.gov.co o ycaballero@dnpp.gov.co de la Dirección del Sistema General de Regalías del DNP.