



# UNIVERSIDAD La Gran Colombia

Fundada en 1951



ISO 9001: 2008  
BUREAU VERITAS  
Certification

N° CO 22957



# Programa de Especialización en Gerencia

## FACULTAD DE POSTGRADOS Y FORMACIÓN CONTINUADA

Estudiante: Arq. Christian Camilo Hernández P.  
Especialización Gerencia C12





UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Fundada en 1951

*“Desgraciadamente, si las ciudades las construyéramos solo los Arquitectos no serian lo que son. Las ciudades las construyen sus habitantes, porque todos con nuestra presencia hacemos ciudad”*  
**Emilio Soyer Nash**



ISO 9001:2008  
BUREAU VERITAS  
Certification

N°CO 228987





**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**  
Fundada en 1951

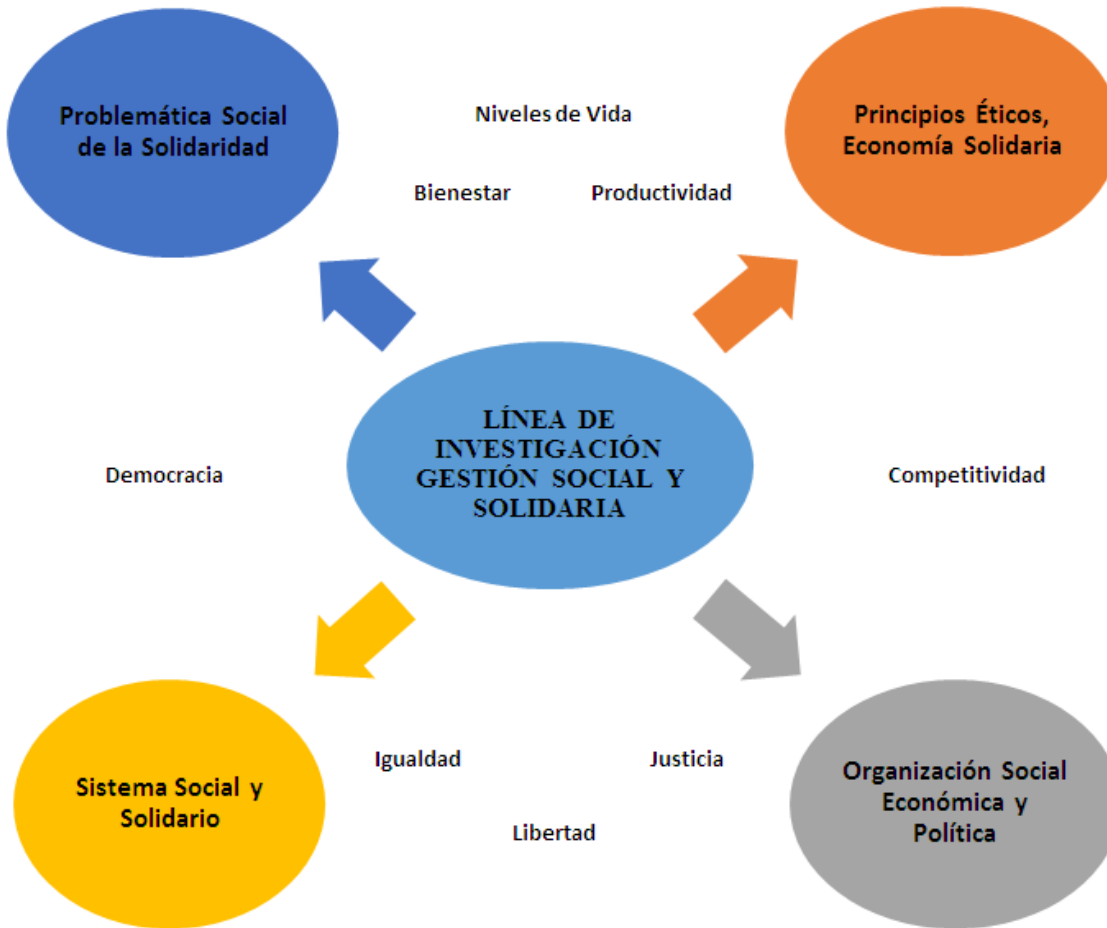
# **Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica – SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa – Guía POT Localidad de Engativá – Bogotá D.C.**



ISO 9001:2008  
BUREAU VERITAS  
Certification  
N°CO 224907



# Tipo de investigación: descriptiva



La metodología que se utilizara en este proyecto es la cartografía social ya que es un método investigativo participativo, en donde la población que se vincula construye colectivamente propuestas y soluciones a problemáticas definidas en un territorio específico, además de localizarlo directamente por medio de mapas.

# Tipo de investigación: Mixta Cuantitativo – Cualitativo

Tipo de estudio investigativo realizado en este proyecto de grado, se toma como referencia a **M. en C. Roberto Hernández Sampieri** y las “Metodologías de la Investigación” es una combinación entre instrumentos cuantitativos y cualitativos, en una fase inicial se realiza todo un análisis de información suministrada por entidades públicas en donde se concentra información estadística por medio de diagnósticos de ciudad.

Por otra parte, las teorías y libros sobre la planeación y la ciudad han servido como insumos teóricos que respaldan el análisis de información escrita, acompañado de mapeos, dialogo y mesas de participación con líderes sociales y comunitarios que se han tomado el tiempo para hablar de ordenamiento territorial y la situación actual frente al desconocimiento y poca participación ciudadana en este tema.



# Problema de investigación

¿Qué instrumentos son necesarios y se deben tener en cuenta para diseñar un Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT:  
Mapa-Guía POT Localidad de Engativá – Bogotá DC?



# Hipótesis

Esta investigación pretende incorporar los Sistemas de Información Geográfica SIG, la Cartografía Social y las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC como instrumento base que permita a la ciudadanía participar y tomar decisiones frente a su territorio en los planes, programas y proyectos que se desarrollan en los Planes de Ordenamiento Territorial POT, vinculando aspectos sociales, culturales, ambientales, políticos y económicos de la Localidad de Engativá, generando nuevas alternativas de comunicación y educación; de este modo tomar conciencia por el cuidado, apropiación y óptimo desarrollo en mejorar la calidad de vida de la comunidad.



# Objetivo general

Diseñar un Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica – SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa–Guía POT localidad de Engativá – Bogotá D.C.

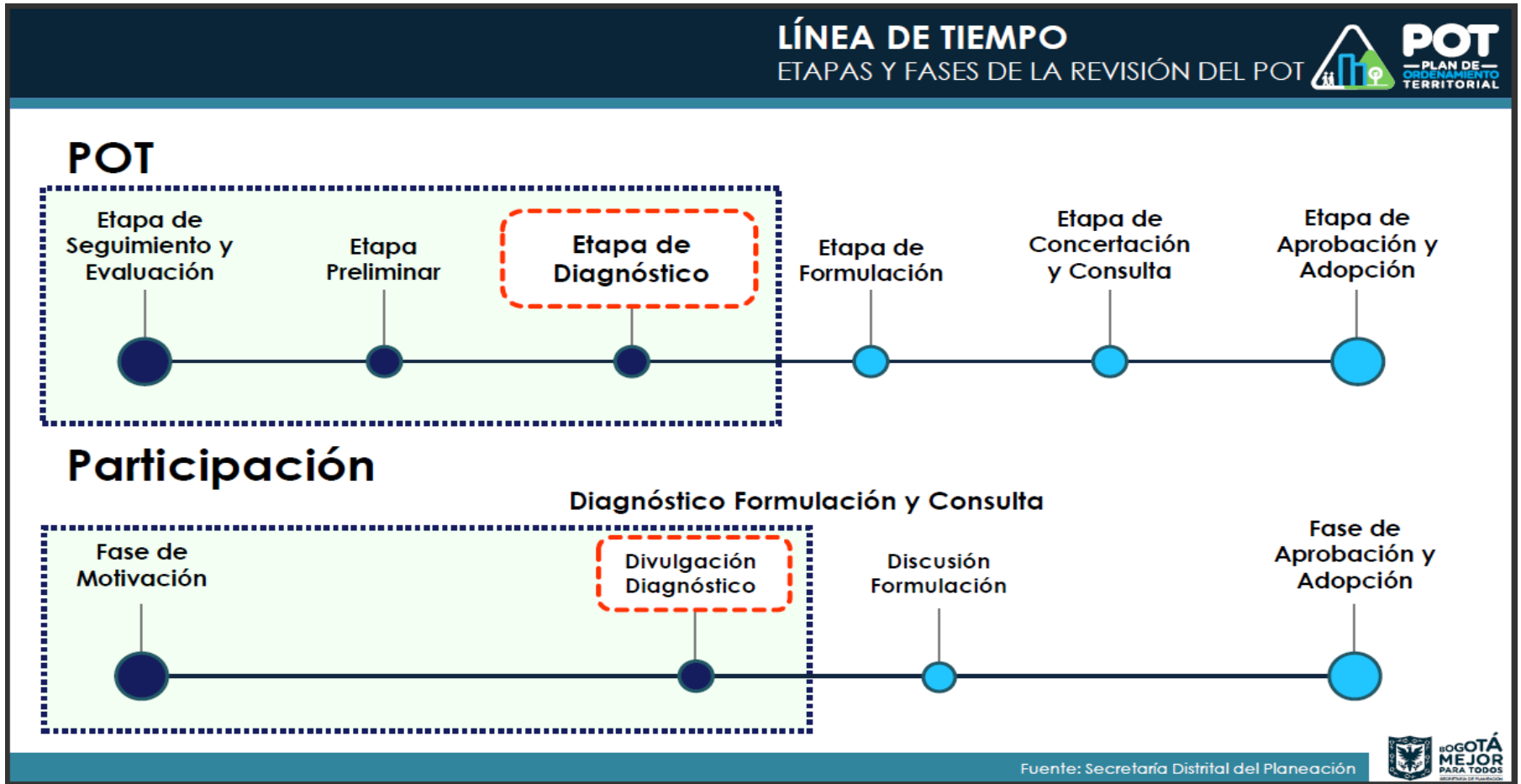


# Objetivos Específicos

1. Analizar la información suministrada por la Secretaria de Planeación Distrital de Bogotá D.C. sobre el diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial de la localidad de Engativá.
2. Diseñar una cartilla plegable (Mapa-Guía POT) que contenga información general del diagnóstico POT de Engativá como herramienta comunicativa de información y conocimiento real del territorio y entorno geográfico para la apropiación de la comunidad.
3. Proponer herramientas Tecnológicas de Información y Comunicación TICs como instrumento que permita una interacción permanente con la comunidad para la implementación y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial.



# Desarrollo del trabajo





# Desarrollo del trabajo

## TEMAS DEL DIAGNÓSTICO REGIÓN / DISTRITO / LOCALIDADES



Bogotá-Región



Soporte Ambiental



Articulación  
Urbano-Rural



Periferias



Movilidad y  
Sistemas Generales



Estructura  
Socioeconómica



Desarrollo Urbano



Equipamientos



Patrimonio y  
Renovación Urbana

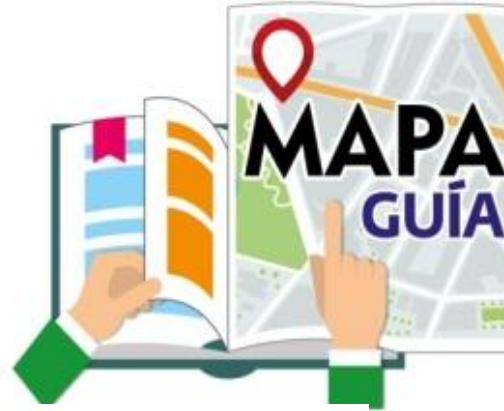


Usos del Suelo y  
Norma Urbana



Espacio Público

# Plegable Mapa – Guía POT



Plegable



Cartilla

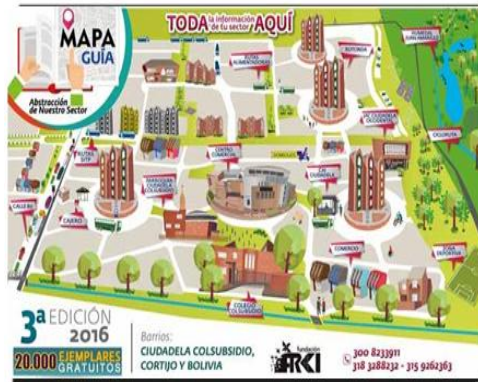


Foto: Cartilla Plegable MAPA-GUÍA

**Tamaño Cartilla:**

17 cm x 12 cm

**Tamaño  
mapa plegable:**

17 cm x 12 cm (CERRADO)  
34 cm x 24 cm (ABIERTO)

**Papel:**

Propalcote 115 gr  
Portada 180 gr

**Imán:**

Contraportada  
Imantada  
15.5 cm x 11 cm

**Páginas:**

Entre 8 y 12

**Presentación  
entrega:**

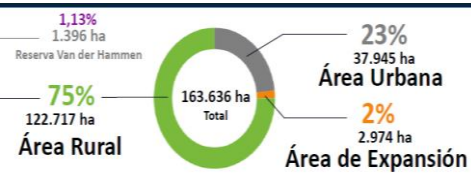
Embolsado y rotulado



# LOCALIDAD DE ENGATIVÁ

## SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO

Área Urbana: 3439,21 ha (9,50% del Á.Urb.)  
 Área de Expansión: 148,89 ha (5,01% del Á.Exp.)  
**ÁREA TOTAL: 3588,1 ha (2,19% del D.C.)**



## POBLACIÓN

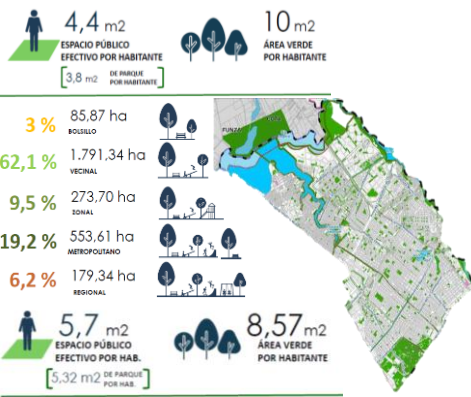
Engativá	2005	2016	Diferencia	% 2016 / BOG
Población	804.470	873.243	68.773	10,94%
Hogares	230.040	284.234	54.194	11,16%
Pers / Hog	3,50	3,07	-0,42	

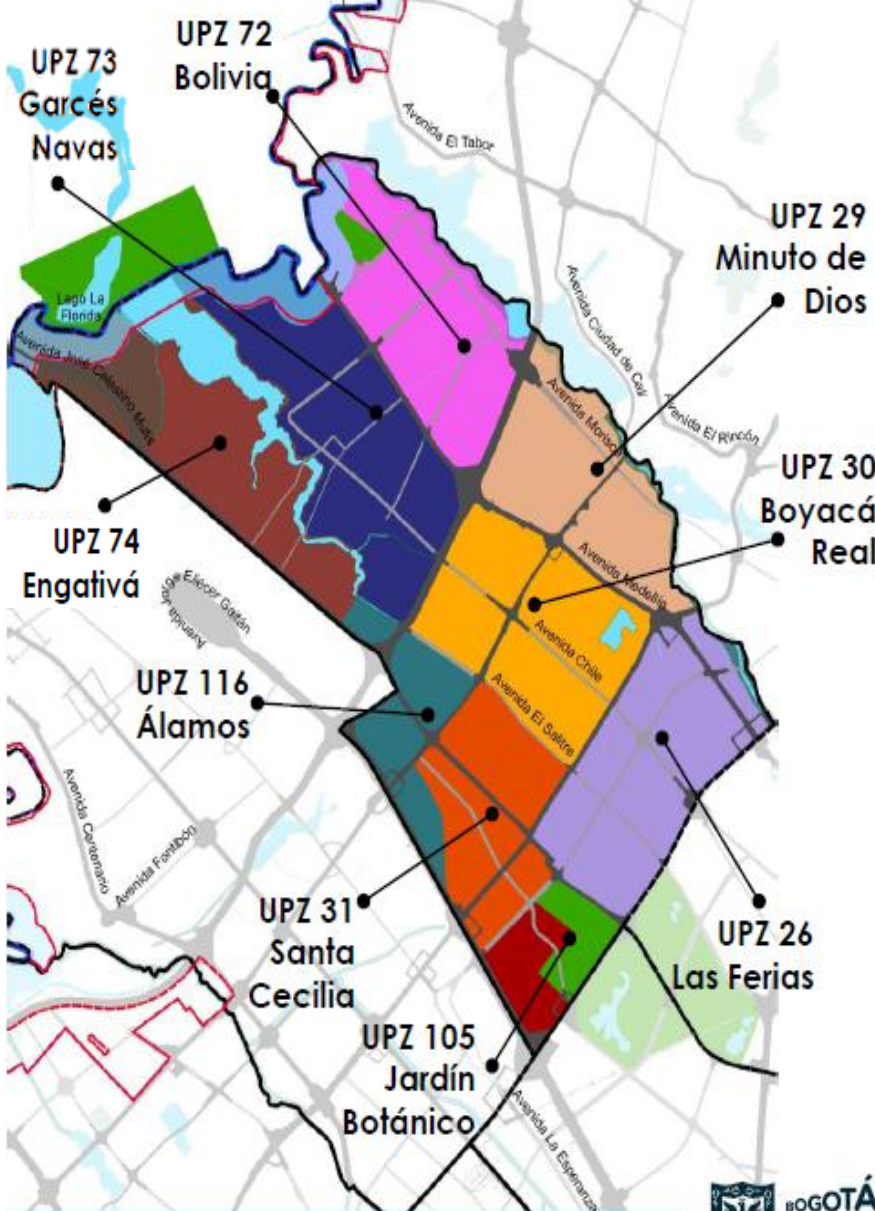
Bogotá	2005	2016	Diferencia	% 2016 / BOG
Población	6.840.116	7.980.001	1.139.885	100,00%
Hogares	1.959.811	2.546.501	586.690	100,00%
Pers / Hog	3,49	3,13	-0,36	

ENGATIVÁ es una localidad con **incremento moderado** de la población (68.773) y de los hogares (54.194).

## ESTRUCTURA AMBIENTAL Y ESPACIO PÚBLICO



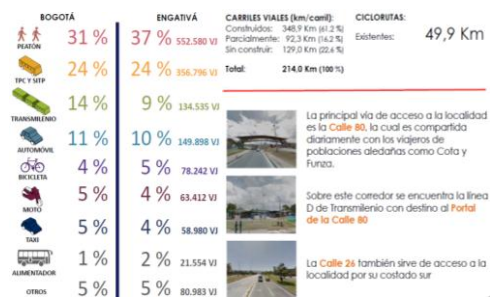
# DIAGNÓSTICO



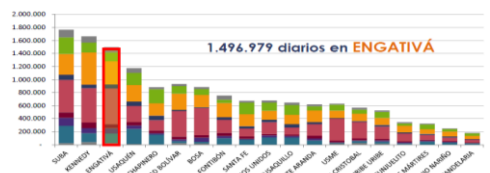
Fuente: Secretaría Distrital del Planeación



## SUBSISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE



### 15 millones de viajes diarios en toda la ciudad



Sólo el **16%** de los viajes diarios se da en **TRANSPORTE PRIVADO**.  
**EN LOS ÚLTIMOS 8 AÑOS, LA FLOTA DE AUTOMÓVILES CRECIÓ CERCA DEL 70%.** Sin embargo, es aún más preocupante el crecimiento de las motocicletas en la ciudad.



De los 2.635 km/carril, ya se ha ocupado el **48%** por construcciones.



## ESTRUCTURA ACTUAL DE USOS



- Las **DINÁMICAS ECONÓMICAS**, de la ciudad han profundizado la **MEZCLA DE USOS**. Son cada vez más comunes los servicios y las actividades artesanales **DE BAJO IMPACTO** en las viviendas.
- El **POT** no reconoció a una Bogotá altamente mezclada, lo que se expresa en las **NORMAS POCO FLEXIBLES** de las UPZs.



## Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica – SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa – Guía POT localidad de Engativá – Bogotá D.C.

Arq. Christian Camilo Hernández Parada

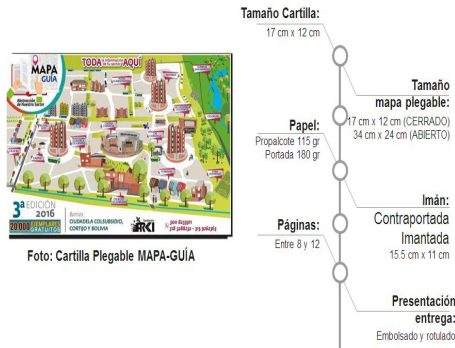


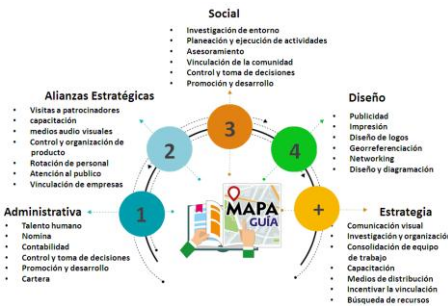
Foto: Cartilla Plegable MAPA-GUÍA



Cartilla



**¿Cómo se hace Mapa-Guía POT?**  
Es un proceso que se realiza por las diferentes áreas de trabajo que se articulan entre sí.  
**Área de Planeación:** Se Estructura el cronograma, presupuesto, tiempo y el respectivo seguimiento.  
**Área de Investigación y trabajo social:** Recopila información en el territorio y estructura la información que contendrá la cartilla plegable Mapa-Guía POT.  
**Área de Diseño:** Se encarga de diseñar, diagramar y estructurar el contenido gráfico y de información general que contendrá la infografía social.  
**Área de Patrocinios y alianzas estratégicas:** Se encarga de dar a conocer el proyecto con el objetivo de incentivar la responsabilidad social empresarial, además de articular trabajo con el gobierno local y distrital con el fin de promover y dar a conocer los programas, planes y proyectos, de este modo participar de eventos y reuniones que se desarrollen antes, durante y después de las entregas con la comunidad beneficiada.



### FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué instrumentos son necesarios y se deben tener en cuenta para diseñar un Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa-Guía POT Localidad de Engativá – Bogotá DC?

### Objetivo general

Diseñar un Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica - SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa-Guía POT localidad de Engativá – Bogotá D.C.

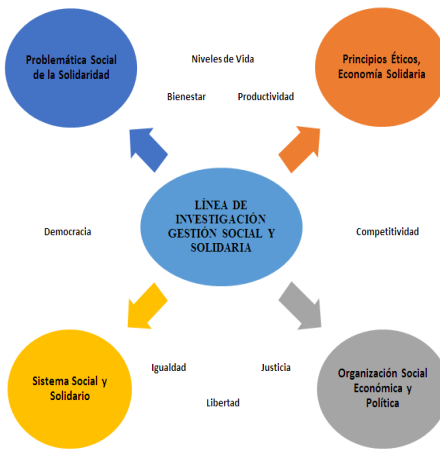
### Objetivos específicos

- Analizar la información suministrada por la Secretaría de Planeación Distrital de Bogotá D.C. sobre el diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial de la localidad de Engativá.
- Diseñar una cartilla plegable (Mapa-Guía POT) que contenga información general del diagnóstico POT de Engativá como herramienta comunicativa de información y conocimiento real del territorio y entorno geográfico para la apropiación de la comunidad.
- Proponer herramientas Tecnológicas de Información y Comunicación TICs como instrumento que permita una interacción permanente con la comunidad para la implementación y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial.

### METODOLOGÍA

Línea de investigación: **Gestión Social y Solidaria**

La metodología que se utilizara en este proyecto es la cartografía social ya que es un método investigativo participativo, en donde la población que se vincula construye colectivamente propuestas y soluciones a problemáticas definidas en un territorio específico, además de localizarlo directamente por medio de mapas.



### POBLACIÓN Y MUESTRA



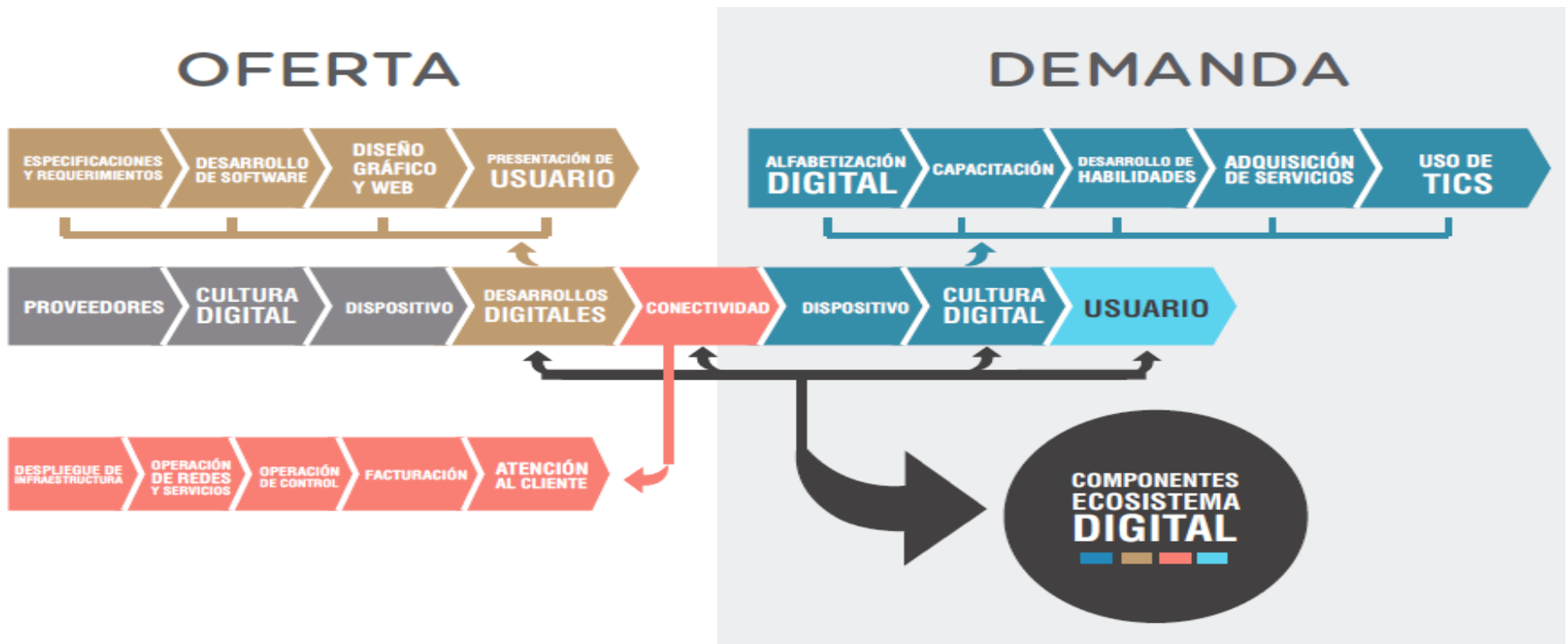
El Consejo Territorial de Planeación Distrital CTPD máxima instancia de participación ciudadana en convenio con la Universidad Nacional de Colombia y la Secretaría de Planeación Distrital están desarrollando el **diplomado de participación ciudadana en la planeación del desarrollo y en el ordenamiento territorial de Bogotá "Travesías en Tiempo de Pos acuerdo"**.

Gracias a esta participación y como miembro consejero actual activo de esta instancia, me ha permitido recopilar insumos, dialogar con representantes y líderes ciudadanos, analizar y compartir experiencias que han sido los insumos plasmados en este proyecto de investigación como muestra inicial del proceso a continuar.



# Propuesta Tecnológica

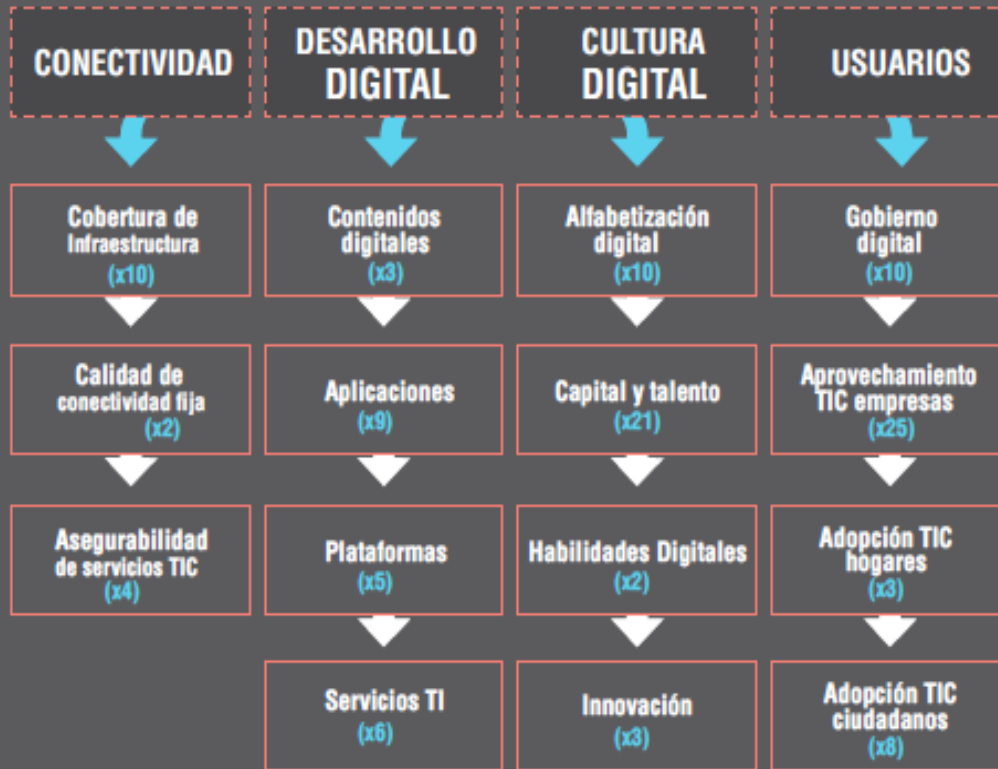
## Cadena de Valor para el Ecosistema Digital de Bogotá





# Propuesta Tecnológica

## Bogotic Ecosistema Digital



# Conclusiones

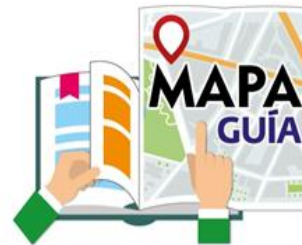
1. El Plan de Ordenamiento Territorial POT de Bogotá, sin duda alguna es un pilar importante en el desarrollo y planeación de la ciudad, además de ser un referente para los diferentes territorios del orden nacional.
2. Si bien el gobierno distrital realiza un gran esfuerzo en consolidar la información y generar documentos claros y precisos además de contar con los profesionales idóneos para tal fin, esta información queda para el archivo institucional y hace falta mucha más divulgación de la información.
3. En la era digital que nos encontramos hoy en día se hace necesario apoyarnos de las tecnologías de la información para dar a conocer los avances y retrocesos que tiene la ciudad, además de poder realizar seguimiento a los planes, programas y proyectos.
4. No obstante, el material impreso aun es muy funcional y la comunidad en general necesita un tiempo de transición para erradicar por completo el uso del papel impreso, por consiguiente se hace necesario mantener informada a la ciudadanía físicamente.
5. Finalmente este Modelo de Cartografía Social con Sistema de Información Geográfica – SIG para los Planes de Ordenamiento Territorial – POT: Mapa – Guía POT localidad de Engativá – Bogotá D.C. es un instrumento de consulta permanente e interactivo que contribuye en generar una cultura de aprendizaje que motiva a la participación ciudadana.



# Recomendaciones

Para dar continuidad a esta tesis es fundamental tener en cuenta los anteriores factores de ciclo: Analizar - Definir – Medir – Implantar – Consolidar. De este modo articular el ámbito publico-privado en beneficio de la ciudadanía y de la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial.

Contar con un Observatorio Ciudadano que le pueda realizar el control y seguimiento a los Planes. Programas y Proyecto del Plan de Ordenamiento Territorial.



- El entorno
- Datos e información
- Movimiento del mercado
- Procesos
- Causas

- Procesos
- Calidad
- Equipo de trabajo
- Encaminarlo para que en el tiempo no se deteriore

consolidar

Analizar

Definir

Implantar

Medir

- Organización de trabajo
- Equipo de trabajo
- Gusto del cliente
- Diagramas de proceso
- Control y verificación

- Procesos eficientes
- Soluciones de rendimiento
- Buen entorno de trabajo
- Calidad de producto o servicio
- Servicio al cliente

- Rendimiento
- Perdidas y ganancias
- Durabilidad del proyecto
- Perdurabilidad en el futuro



# Bibliografía

- ¿Qué es cultura ciudadana? (s.f.). *Veheduría Distrital*. Obtenido de <http://masciudadania.gov.co/index.php/home/que-es-cultura-ciudadana>
- Bogotá, A. c. (2017). *Ecosistema Digital*. Bogotá: Bogotá Mejor para Todos.
- CUADERNOS DE GEOGRAFÍA: REVISTA COLOMBIANA DE GEOGRAFÍA . (s.f.). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de B Digital: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/16854/36692>
- El ordenamiento territorial. (23 de 06 de 2006). *www.abc.com*. Obtenido de <http://www.abc.com.py/articulos/el-ordenamiento-territorial-912432.html>
- Fuente: Secretaria de Planeación Distrital. (2017). Bogotá.
- Habegger, S. y. (s.f.). *mentepsicologia*. Obtenido de <http://mentepsicologia.blogspot.com.co/2012/02/que-es-la-cartografia-social.html>
- Planeamiento urbanístico. (s.f.). *wikipedia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Planeamiento\\_urban%C3%ADstico](https://es.wikipedia.org/wiki/Planeamiento_urban%C3%ADstico)
- Plataforma Académica para Investigación. (s.f.). *Aprende en Linea*. Obtenido de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118>
- Qué es Mapa. (s.f.). Obtenido de <https://www.significados.com/mapa/>
- Secretaria Distrital de Planeación*. (s.f.). Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de <http://www.sdp.gov.co/pot2017>
- Sistemas de Información Geografica SIG. (s.f.). *Laboratorio Unidad Pacífico Sur CIESAS*. Obtenido de <https://langleruben.wordpress.com/%C2%BFque-es-un-sig/>
- Vida, E. C. (2016). *Bogotá Como Vamos*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2017, de <http://www.bogotacomovamos.org/documentos/informe-de-calidad-de-vida-de-bogota-en-2016/>





# UNIVERSIDAD La Gran Colombia

Fundada en 1951



ISO 9001:2008  
BUREAU VERITAS  
Certification

N° CO 22957

