



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Los Paisajes del Agua como unidad de planificación territorial

Natali Calle Bueno

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes

Bogotá, Colombia

2022

Los Paisajes del Agua como unidad de planificación territorial

Natali Calle Bueno

Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Ordenamiento Urbano Regional

Directora:

Dayra Milena Vargas Ardila

Magister en Patrimonio cultural y territorio y Gestión Urbana

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes

Bogotá, Colombia

2022

*A los espíritus que me asistieron, al agua y mis
amigas.*

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Natali Calle Bueno

Fecha 23/01/2021

Fecha

Agradecimientos

Ante la temporalidad, agradecer de manera fraccionada sería una tarea enorme. No obstante, ¿de qué otra manera honrar los esfuerzos de otros? o ¿cómo dar valor a los bienes que hicieron que continuar fuera posible?

El universo en su benevolencia dispuso personas en mi camino que siempre me dieron fuerza, gracias a mis amigas. También puso a otros, quienes confiaron en mi sus imaginarios, conocimientos y experiencias del territorio La Calera, Patios, San Isidro, San Luis y La Capilla, gracias a La Casa de los Colores en La Calera (Selene), Acualcos (Tibizay), Ismael y a todos quienes participaron en el dialogo por el reconocimiento del territorio.

Agradezco a quienes creyeron en mi instinto y sin poder encontrar el lugar más enorme de los agradecimientos, gracias a mi directora de Trabajo Final de Maestría la profesora Dayra Vargas quien en todo este proceso fue mi cómplice, me exigió porque confió en mis capacidades, y en la atípica virtualidad fue la creadora de todos los – si se puede-.

Tuve todo para llegar aquí, un cuerpo que sostuvo mi rutina, una familia que abrazó la fatiga que puede implicar asumir retos profesionales y académicos. Gracias a los profesores que alimentaron mi pensamiento crítico y dieron nombre a mis racionamientos. Finalmente, gracias a Juan Carlos Garzón Asistente de Coordinación de la Maestría por ser un soporte para cada uno de los compañeros, por ser un amigo en situaciones adversas y, sobre todo, por tomarse como personales las dificultades económicas y emocionales que se pudieron presentar en el camino.

Resumen

Los Paisajes del Agua como unidad de planificación territorial.

La urbanización y la evolución de la huella urbana Bogotá - Región ha generado tensiones sobre las diferentes territorialidades del borde Bogotá – La Calera, en donde actualmente, a pesar de la división administrativa se sobrepone la coexistencia de barrios de tipo ilegal de estratos 1 y 2, viviendas rurales de orden disperso de estratos 5 y 6 y áreas de protección ambiental de orden nacional. Esto ha dado lugar a desequilibrios territoriales en ausencia de una unidad de planificación urbano regional, por lo que este trabajo final de maestría tiene por objetivo proponer una alternativa de planificación urbano - regional que priorice las acciones identitarias en el territorio. Para ello, se examinan las representaciones cartesianas del espacio mediante instrumentos de planificación territorial. Luego se presentan los lugares de representación simbólica derivados de la producción social del espacio obtenidos mediante la investigación acción participativa y cartografía social, lo que permite identificar que, en el paisaje del borde entendido como un palimpsesto, es decir, un territorio con varias huellas, de varios periodos, el agua ha tenido un rol transversal en los procesos de ocupación del territorio y de acuerdo con la concepción de quienes lo habitan, está asociado en más del 70% con sus valores, motivaciones, historia, emociones, lo sagrado y lo simbólico. En consecuencia, se propone la integración del paisaje del agua – patrimonio cultural - como alternativa de planificación territorial en el Borde Bogotá – La Calera resignificando el modelo local de desarrollo desde una perspectiva ideológica anticolonial y antineoliberal gestado dentro de la acción espontánea y popular en el territorio.

Palabras clave: Planeación, Acción participación, Paisaje, Patrimonio cultural, Agua.

Abstract

Water landscapes as territorial planning units

The urbanization and the evolution of the urban footprint Bogota - Region has generated tensions over the different territories of the Bogota - La Calera border, where currently, despite the administrative division, the coexistence of illegal neighborhoods of strata 1 and 2, rural housing of dispersed order of strata 5 and 6 and areas of environmental protection of national order is superimposed. This has led to territorial imbalances in the absence of a geographical unit of regional planning, so this final Master's thesis aims to propose an urban-regional planning unit as a manifestation of the landscape. To this end, Cartesian representations of space are examined through spatial planning instruments. Then the places of symbolic representation derived from the social production of space obtained through participatory action research and social cartography are presented, which allows us to identify that in the edge landscape understood as a palimpsest, that is, a territory with several traces, for several periods, water has played a transversal role in the processes of occupation of the territory and according to the conception of those who inhabit it, it is associated in more than 70% with their values, motivations, history, emotions, the sacred and the symbolic. Consequently, the integration of the water landscape - cultural heritage - is proposed as an element of territorial planning in the Bogota - La Calera border, resignifying the local model of development from an anti-colonial and anti-neoliberal ideological perspective generated within the spontaneous and popular action in the territory.

Keywords: Planning, Action, Participation, Landscape, Cultural heritage, Water.

Contenido

	Pág.
1. Introducción	13
2. Preliminares.....	16
2.1 Planteamiento del problema	16
2.2 Hipótesis	16
2.3 Pregunta de investigación	16
2.4 Justificación del problema	17
2.5 Objetivos	17
2.5.1 Objetivo general.....	17
2.5.2 Objetivos específicos.....	17
3. Marco conceptual: La producción social del espacio	18
3.1 Borde	20
3.2 Producción social del espacio	20
3.3 Planificación insurgente.....	21
3.4 Paisaje cultural del agua	22
4. Marco metodológico	25
5. Planificación territorial y ambiental: Representaciones del espacio	29
5.1 Caracterización física	29
5.1.1 Área de estudio.....	29
5.1.2 Climatología.....	31
5.1.3 Hidrología	32
5.2 Ocupación del territorio y usos del suelo	34
5.2.1 La Calera: Veredas El Líbano y El Hato.....	34
5.2.2 Bogotá: UPZ 89	36
5.2.3 Reseña histórica de la ocupación del borde Bogotá – La Calera	37
5.3 Delimitación, situación ambiental y oferta hídrica del territorio.....	40
5.3.1 Oferta y demanda hídrica	47
6. Las prácticas del espacio: Construcción social del paisaje	51
6.1 Representaciones sociales y concepciones	51
7. Conclusiones y recomendaciones una nueva visión de la planificación territorial desde la apropiación del territorio.....	67

8. ANEXOS.....	75
8.1 Anexo A. Ficha Investigación Acción Participativa.....	75
8.2 Anexo B. Cartografía Social	77
8.3 Anexo C. Registro fotográfico Entrevistas Semiestructuradas.....	81
9. Bibliografía	84

Lista de figuras

	Pág.
Figura 3-1. Aportes marco conceptual.	19
Figura 3-2. Relación conceptual.	22
Figura 4-1. Resumen de la metodología utilizada para el desarrollo de objetivos.	25
Figura 5-1. Área de estudio borde Oriental de Bogotá – La Calera.....	29
Figura 5-2. Subcuencas en el área de estudio.....	30
Figura 5-3. Distribución temporal de precipitación en el área de estudio.	31
Figura 5-4. Usos del suelo Municipio La Calera. Veredas El Líbano y El Hato.....	35
Figura 5-5. Usos del suelo UPZ 89.	37
Figura 5-6. Estratificación Borde Bogotá – La Calera.	39
Figura 5-7. Áreas protegidas en el Borde Bogotá – La Calera.	41
Figura 5-8. Categorías de ordenamiento definidas por zonificación ambiental del POMCA 2019.	42
Figura 5-9. Infraestructura de acueducto y alcantarillado comunitaria al 2021 Borde Bogotá – La Calera.	44
Figura 5-10. Distribución de la huella urbana según zonificación Ambiental en las veredas El Hato y El Líbano.	45
Figura 5-11. Usos de ocupación huella Bogotá – La Calera.	46
Figura 5-12. Huella Hídrica Azul Bogotá – La Calera 2014.....	47
Figura 5-13: Demanda hídrica Bogotá – La Calera 2014.....	48
Figura 5-14. Usos del suelo Vs. Áreas protegidas en el Borde.	49
Figura 6-1. Mandato étnico, campesino y popular de la Reserva del Teusacá impreso y divulgado en el evento “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña”.....	51
Figura 6-2. Compartir de alimentos y encuentro de líderes y lideresas sociales en el evento “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña”.	52
Figura 6-3. Taller de Cartografía Social: Localización en el mapa de los lugares más importantes en el territorio a partir de la voz de diferentes actores sociales.	53
Figura 6-4. Iconos pregunta 1. Asociación de tipo de lugares representativos.....	54
Figura 6-5. Iconos pregunta 2. Actividades que se realizan en los lugares representativos.....	54
Figura 6-6. Lugares representativos Borde Bogotá – La Calera.	55
Figura 6-7. Páramo de las Moyas.....	56
Figura 6-8. Mapeo – Páramo Las Moyas.....	57

Figura 6-9. Actividades que se realizan en los lugares representativos en el Borde Bogotá – La Calera.	58
Figura 6-10. Actividades que se realizan en los lugares representativos en el Borde Bogotá – La Calera.	59
Figura 6-11. Ismael Paredes, comunicador e investigador.	61
Figura 6-12. Tibusay Hernandez, gestora social en ACUALCOS.....	63
Figura 6-13. Certificado de reconocimiento a Acualcos e instalaciones del acueducto comunitario ACUALCOS.	66
Figura 7-1. “Vacíos” en la representación cartesiana Borde Bogotá – La Calera.	68
Figura 7-2. Localización Páramo Las Moyas.	70
Figura 7-3. Lugares de representación y delimitación del paisaje cultural del agua.	74

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 5-1. Nacimientos de agua.	33
Tabla 5-2. Área en hectáreas de los usos del suelo veredas El Hato y El Líbano.	36
Tabla 5-3. Nacimientos de agua a partir de los cuales se abastecen acueductos comunitarios.	43

1. Introducción

El territorio denominado borde oriental Bogotá – La Calera es una zona de transición de lo urbano, lo rural y lo ambiental, definido por la división sociopolítica entre Bogotá Localidad de Chapinero - UPZ 89 San Isidro Patios, integrada por los barrios La Esperanza Nororiental, La Sureña, San Isidro y San Luis Altos del Cabo. El área rural del municipio de la Calera, actualmente se caracteriza por tipologías de vivienda unifamiliar dispersa “condominios” y la estructura ecológica principal proveedora de servicios ambientales y ecosistémicos. Debido a su localización en una altura entre los 2.800 y 3.000 m sobre el nivel del mar, la Empresa de Acueducto Agua y Alcantarillado de Bogotá presentó dificultades para la prestación del servicio de acueducto, ya que, se encuentra por encima de la cota máxima de prestación. Por lo tanto, los actores sociales consolidaron la autogestión para el abastecimiento de agua potable, a través de los acueductos comunitarios desde la década de 1980, entre ellos, el Acueducto Comunitario Acualcos. Consolidado desde la iniciativa del territorio campesino de la cuenca media y alta del Teusacá, el acueducto adquirió personería jurídica en 1985, contribuyendo a la construcción de un territorio popular motivado por las migraciones rural – urbanas entre las décadas de los años sesenta y setenta, que fueron resultado del denominado “Plan de las cuatro estrategias” en la presidencia de Misael Pastrana. Este plan, dentro de sus estrategias planteó el incremento de la productividad agrícola y la política económica se orientó a la vivienda urbana, la estimulación de la construcción y la migración campo-ciudad (Acevedo, 2009), y en este contexto, en el inicio de la década de los setenta, la Caja Agraria parceló algunos predios del barrio San Isidro, que posteriormente, dio lugar a la movilidad, el intercambio, al uso cotidiano del territorio urbano - rural y la gestión social del agua (Olarte, 2012).

Desde la perspectiva comunitaria, los acueductos comunitarios se precisan como elementos representativos de pertenencia, memoria, identidad y cohesión de la comunidad (Olarte, 2012), y en este sentido, la oferta hídrica y ambiental, fueron y son estructurantes para el tejido social de la región.

Sin embargo, la urbanización y la evolución de la huella urbana de Bogotá - Región en el municipio de la Calera ha generado tensiones sobre las diferentes territorialidades del borde. En Bogotá, la proliferación de vivienda de origen informal sin adecuación al desarrollo urbano distrital y en la Calera la evolución de la huella rural de orden disperso, como resultado de la interacción Bogotá – región y que ha ocupado bajo esta modalidad, aproximadamente 953 ha sobre suelo de protección en el borde y ha permitido la construcción de vivienda campestre en un área de 1.164 ha sobre suelo disperso

correspondiente al 76 % de los cambios recientes residenciales a nivel municipal entre 2010- 2016 por migración urbano – rural (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018), pues la extensión del suelo rural y suburbano del municipio ha motivado la migración urbano – rural y la especialización residencial de nivel alto en el territorio. En el año 2018, el 54% de la población de la Calera vivía en el área suburbana y en este mismo orden, el municipio creció 2,7 veces en un periodo de 10 años y a pesar de su tamaño, representa una de las mayores interdependencias de la región con las áreas de protección estratégica de las que disponen para la provisión de servicios ambientales y ecosistémicos (ONU - HÁBITAT PAISES ANDINOS, 2018).

Como consecuencia de lo anterior, se ha configurado una situación problemática en la que se ha dado lugar a la consolidación de zonas con bajos niveles de sostenibilidad, perturbando el equilibrio territorial y agudizando la dificultad con respecto a la disponibilidad y la escasez del recurso hídrico en la región. Ya que, si bien el territorio se encuentra dividido por límites político – administrativos, se evidencia que la dinámica urbana, rural y ambiental en el borde se encuentra afectada por la interacción de territorialidades que se sobreponen entre sí y que los impactos por modelos de ocupación, dinámicas sociales, uso y gestión del agua afectan a un territorio de estructuras ecológicas principales suprarregionales compartidas. Esto, ha dificultado la posibilidad de los actores sociales de participar e incidir en torno a un propósito en común y materializar la construcción de alternativas efectivas para la resolución de desequilibrios territoriales, el reconocimiento de legalidad y la protección ambiental de la cuenca, a partir de sus propios esquemas organizativos y su experiencia en consolidación territorial representada en la gobernanza del agua.

En síntesis, el problema que aborda esta investigación es que no existe una unidad de planificación de ocupación del territorio con perspectiva urbano regional que privilegie la protección ambiental, y la identidad y experiencia de los actores sociales presentes en el territorio.

Por lo tanto, en respuesta a esta problemática el objetivo del trabajo es proponer una alternativa de planificación urbano-regional con base en las acciones identitarias y experiencia comunitaria en el territorio. En la que las estrategias tengan por base elementos determinantes en el territorio a partir del paisaje natural con enfoque territorialista y lo que implica la búsqueda del equilibrio entre la producción del territorio (producido por personas) y el ambiente.

Para la ejecución de este objetivo, se articulan como objetivos específicos, primero contextualizar de manera objetiva las decisiones de ordenamiento ambiental y territorial de los municipios que inciden en el borde oriental; Segundo, caracterizar los elementos, iniciativas, procesos organizativos y espacios de representación de interés identitario en el territorio entre 1970 y 2019 ; Y tercero, plantear a partir de la comprensión las acciones identitarias en el territorio una prospectiva de ordenamiento urbano regional para la situación presente y el futuro. Se estima como desafío, que, la mención de bienes naturales

como el agua, no sea un tema sectorial, si no, de relación con el territorio, este último entendido como espacio de convergencia del lugar (localización), historia (temporalidad) e identidad (prácticas individuales y colectivas) y que es resultado de un evento cultural entre personas y su forma de relacionarse con su entorno. En este orden, he de destacar como oportunidad para la territorialización colectiva del ambiente físico, construido y antrópico, la definitiva puesta en valor del patrimonio cultural desde la iniciativa, prácticas autoorganizativas y la capacidad de la ciudadanía de incidir en la toma de decisiones en su territorio (Magnaghi, 2011).

Para dar alcance a los objetivos propuestos, se asume un enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo a partir del análisis del espacio guiado por la trialectica de Lefebvre. Para el análisis del espacio cartesiano y percibido por lo institucional se utilizaron como instrumentos la revisión de fuentes secundarias de la información y la observación regulada, con respecto a las representaciones, interpretaciones y la concepción del espacio desde la producción social, se examinaron las iniciativas y formas de organización mediante la exploración de la memoria y experiencia de habitantes en el territorio, esto a partir del diseño metodológico tipo investigación acción participativa - IAP con el uso de instrumentos como cartografía social, entrevistas semiestructuradas e historias de vida.

De esta manera, el desarrollo del trabajo final de maestría está enmarcado en cinco apartados en los que se conduce desde el marco conceptual, metodología, hallazgos socioambientales y territoriales de las representaciones cartesianas y no cartesianas del espacio en el contexto de la trialectica espacial de Lefebvre; hasta la propuesta de una alternativa de planificación que responda las lógicas en común entre la planificación territorial institucional y la concepción del paisaje cultural del agua como alternativa que da la facultad de intervenir a la participación ciudadana y colectiva en la toma de decisiones sobre el territorio.

“Allí donde se conocen movimientos de cuidado del medio ambiente y pactos de desarrollo solidarios, basados en la valorización del patrimonio territorial, nacen en el sentido cívico el autorreconocimiento y el intercambio” (Magnaghi, 2011, pág. 243)

2. Preliminares

2.1 Planteamiento del problema

Derivado de sobreposición de territorialidades urbanas, rurales, ambientales y la agudización del crecimiento de la huella urbana en el borde Bogotá – La Calera, se han consolidado zonas con bajos niveles de sostenibilidad, perturbando el equilibrio territorial y agudizando la dificultad con respecto a la disponibilidad y la escasez del recurso hídrico en la región. Esto evidencia la ausencia de una perspectiva de desarrollo unificada del territorio con perspectiva regional. Problemática que ha segmentado espacialmente el territorio y ha dificultado la participación y la puesta en valor de los procesos de acción identitaria en el territorio.

2.2 Hipótesis

Teniendo en cuenta la ausencia de una unidad de planificación que represente la dinámica territorial del borde Bogotá – La Calera se presume la definición de un espacio suprarregional determinado por la caracterización del paisaje cultural, a través del análisis cartesiano y no cartesiano del espacio privilegiando la producción social del espacio, la gobernanza gestada por los acueductos veredales, la protección ambiental y cultural, y las motivaciones del movimiento social presente en el territorio de tal manera que se satisfagan las necesidades ciudadanas en el borde oriental Bogotá – La Calera.

2.3 Pregunta de investigación

Desde la planificación y ordenamiento urbano regional ¿qué unidad de planificación puede implementarse para contribuir a una planificación con perspectiva regional que permita privilegiar la gobernanza gestada por los acueductos veredales, y la protección ambiental y cultural de tal manera que se satisfagan las necesidades ciudadanas en el borde oriental Bogotá – La Calera?

2.4 Justificación del problema

La ausencia de una unidad de gestión territorial con perspectiva regional en el Borde Oriental Bogotá – La Calera se relaciona con el ordenamiento urbano regional, ya que, si bien el territorio se encuentra dividido por límites político – administrativos, en este caso de Bogotá y La Calera; como también delimitado por la zonificación ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y la subcuenca del río Teusacá, se evidencia que la dinámica urbana, rural y ambiental en el borde se encuentra afectada por la interacción de territorialidades que se sobreponen entre sí y que los impactos por modelos de ocupación, dinámicas sociales, uso y gestión del agua afectan a un territorio de estructuras ecológicas principales suprarregionales compartidas.

Vale la pena destacar que dicha situación se ha agudizado por los efectos del ordenamiento y la evolución de la huella urbana de Bogotá - Región en el municipio de la Calera. La extensión del suelo rural y suburbano del municipio ha motivado la migración urbano – rural y la especialización residencial de nivel alto en el territorio. En el año 2018, el 54% de la población de la Calera vivía en el área suburbana y en este mismo orden, el municipio creció 2,7 veces en un periodo de 10 años y a pesar de su tamaño, representa una de las mayores interdependencias de la región con las áreas de protección estratégica de las que disponen para la provisión de servicios ambientales y ecosistémicos (ONU - HÁBITAT PAISES ANDINOS, 2018).

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo general

Proponer una alternativa de planificación urbano-regional con base en las acciones identitarias y experiencia comunitaria en el territorio.

2.5.2 Objetivos específicos

Contextualizar de manera objetiva las decisiones de ordenamiento ambiental y territorial de los municipios que inciden en el borde.

Caracterizar los elementos, iniciativas, procesos organizativos y espacios de representación de interés identitario en el territorio entre 1970 y 2019.

Plantear a partir de la comprensión las acciones identitarias en el territorio una prospectiva de ordenamiento urbano regional para la situación presente y el futuro.

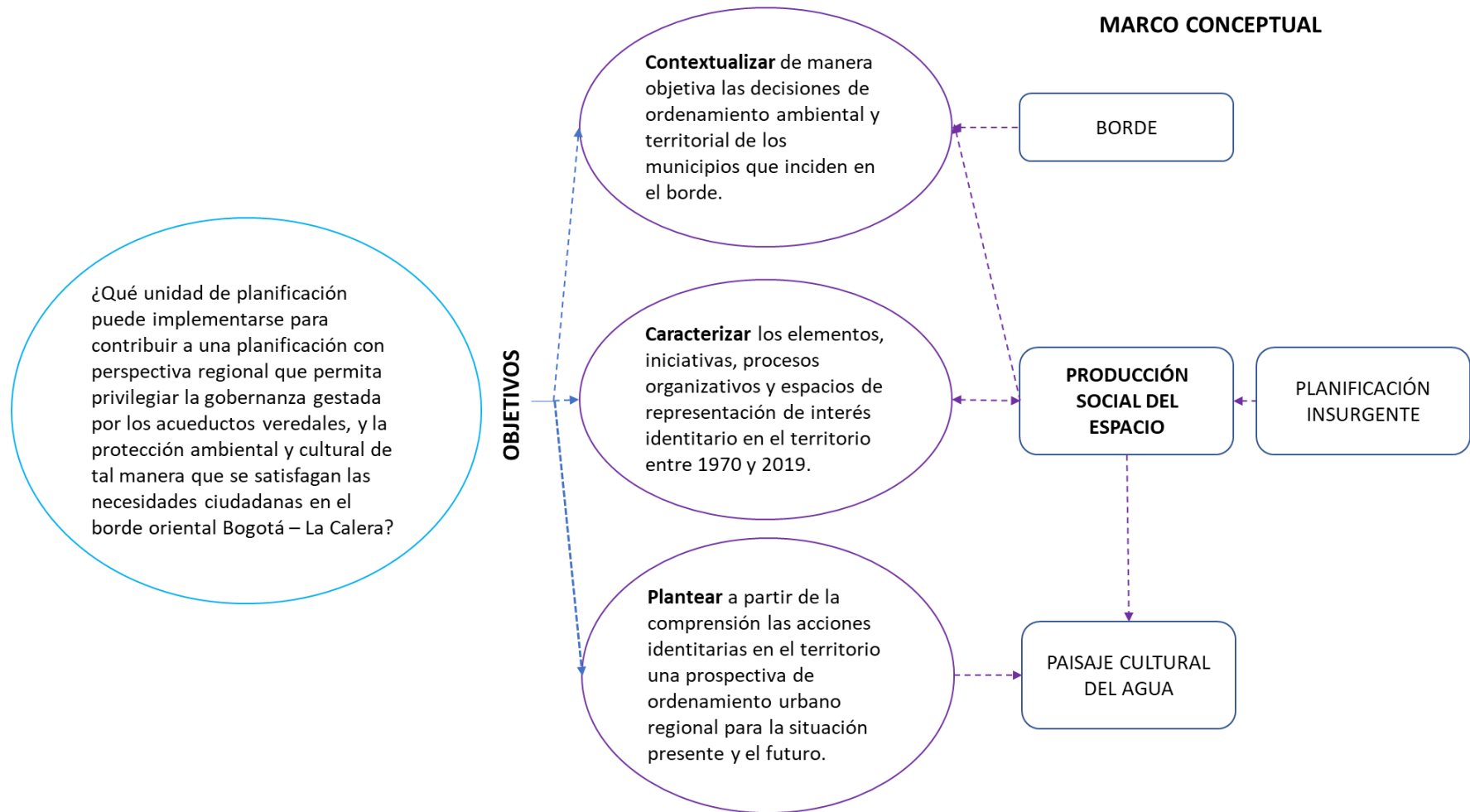
3. Marco conceptual: La producción social del espacio

La complejidad de la interacción entre las dinámicas urbanas, rurales y ambientales que ocurren en el borde oriental Bogotá – La Calera, requiere la comprensión conceptual de la acción recíproca entre la dimensión social y la configuración del espacio, destacando las territorialidades que se articulan y las relaciones que se establecen entre ellas. Este trabajo de profundización sitúa en valor de la auto sostenibilidad local, a partir de la visión propia y colectiva del desarrollo, como también la capacidad de los actores sociales que han encontrado en el territorio el espacio para manifestar su identidad cultural como elemento activo para la cohesión y consolidación del patrimonio cultural en el territorio.

Y en este sentido, para el abordaje conceptual del presente trabajo final de maestría se toma como referente la producción del espacio sobre el paisaje, a partir de la definición del paisaje como el área de acción del hombre sobre el espacio y el conjunto heterogéneo de las dimensiones artificial y natural, las cuales se vinculan en lo cultural como resultado de la huella del hombre en la producción de este. Postulando el paisaje como todo lo perceptible en el territorio, en diferentes escalas del espacio, desde lo perceptible en su aspecto hasta lo concebido como significado en lo cotidiano, en lo histórico y cultural (Santos, 1996).

El desarrollo conceptual del presente trabajo final de maestría se realiza a partir de cuatro conceptos que conducen los principales análisis y reflexiones sobre el área de estudio. Teniendo en cuenta la localización del área de estudio, adyacente a la zona de transición de borde entre las diferentes territorialidades que se sobreponen según la división político – administrativa se revisa el concepto de borde. Con la intención de realizar un análisis del espacio de tipo sistémico e integral, se revisa la conceptualización realizada por Henry Lefebvre en la producción del espacio en la que cabe la connotación abstracta del espacio como manifestación de procesos ideológicos y políticos, por lo que, se revisan también los conceptos planificación insurgente y gobernanza, estos en contraposición de la apuesta ideológica neoliberalista. Y finalmente, para definir el espacio como área de acción y percepción de la producción social se desarrolla el concepto de paisaje cultural.

Figura 3-1. Aportes marco conceptual.



Fuente: Elaboración propia.

3.1 Borde

En el contexto colombiano, el concepto de borde es definido, como “un instrumento de análisis territorial usado para delimitar espacios sociales en los que se integran diversas formas de vida que giran en torno a la urbanización, sobrevivencia de actividades rurales y el establecimiento de con tratamientos de conservación ambiental” (Ballén Velásquez, 2015, pág. 64) Y en este sentido se identifican tres grupos de actores que participan en la producción del territorio de acuerdo con sus intereses. De una parte, se identifican aquellos que propician la gestión del suelo y la urbanización del territorio. Otros que se caracterizan por la organización desde la comunidad, de las que destacan aquellas asociaciones organizadas para abordar los desafíos en términos de la defensa de la ruralidad, servicios públicos y sociales que derivan del crecimiento de la urbanización y finalmente, aquellos que, con el segundo grupo, se ordenan para responder a las necesidades de conservación y preservación del patrimonio cultural y ambiental (Ballén Velásquez, 2015).

3.2 Producción social del espacio

Teniendo por intención una comprensión sistemática del espacio, a lo largo de este trabajo se realiza una revisión integral del espacio de acuerdo con la investigación de Henry Lefebvre, quien postula que el espacio no es una abstracción de las dinámicas sociales y no se concibe únicamente desde la instrumentalización de sus características físicas y la disponibilidad de bienes naturales. El espacio es un “producto social” (Lefebvre, 2013, pág. 14) y, por lo tanto, como marco analítico para la comprensión del espacio se asume la teoría unitaria que permite la interpretación del espacio en tres ámbitos: el espacio físico (la naturaleza), el espacio mental (las lógicas y las abstracciones formales) así como el espacio social (el espacio de la interacción humana)” (Baringo Ezquerro, 2013, pág. 123). Y de esta manera, este trabajo aporta a la desnaturalización del espacio y a la noción de que el espacio es un producto social vivido y el resultado de un proceso histórico involucrado en el territorio, tal como tal lo indica Lefebvre, el espacio tiene una connotación abstracta asociada a procesos ideológicos y políticos, que finalmente manifiestan y representan espacios simbólicos y de resistencia (Ballén Velásquez, 2015).

Bajo la concepción de que el espacio es esencialmente natural para luego ser vivido por la acción antrópica, Lefebvre determina la generación del espacio primero vivido para luego ser percibido a partir de tres interrelaciones: las prácticas espaciales, las representaciones del espacio y los espacios de representación. Las primeras relacionan las percepciones entre cotidianidad y la configuración urbana; las segundas representan códigos de ordenación, fragmentación y restricción mediante el uso de mapas o elementos gráficos, códigos y jerarquías a la luz del saber científico y especializado; y finalmente, los terceros son aquellos “plenamente vividos” y en sentido es el espacio objeto de apropiación y el uso simbólico de los elementos que lo componen (Baringo Ezquerro, 2013).

De lo anterior, se destaca que más allá de las lógicas de ordenación y el espacio concebido, el paisaje cultural como un elemento de la planificación es una propuesta del espacio que es posible como alternativa al desarrollo y la puesta en valor de la producción social del espacio en términos de la complejidad de lo imaginario y lo simbólico del espacio percibido por los habitantes en el territorio. Aclarando en este sentido, que las decisiones sobre el ordenamiento del territorio planteadas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial y ambiental son la interpretación del espacio desde la representación.

Entendiendo que parte del espacio tiene la connotación de aquel “plenamente vivido” como resultado de la apropiación, en el contexto del área de estudio se integra el concepto de las energías insurgentes definidas como la “conciencia de lugar en los sujetos comunitarios del cambio” (Mataran, 2011, pág. 17), es decir, la acción social que se ha movilizad y ejerce la lucha colectiva urbana y barrial para que la centralidad de la gestión territorial sea producida a partir de su iniciativa.

3.3 Planificación insurgente

En la misma lógica, tomando como premisa el postulado de Lefebvre que se refiere a la connotación abstracta del espacio asociada a procesos ideológicos y políticos, es que en el presente estudio tiene sentido la teoría de la planificación insurgente en contraposición de la apuesta ideológica del neoliberalismo.

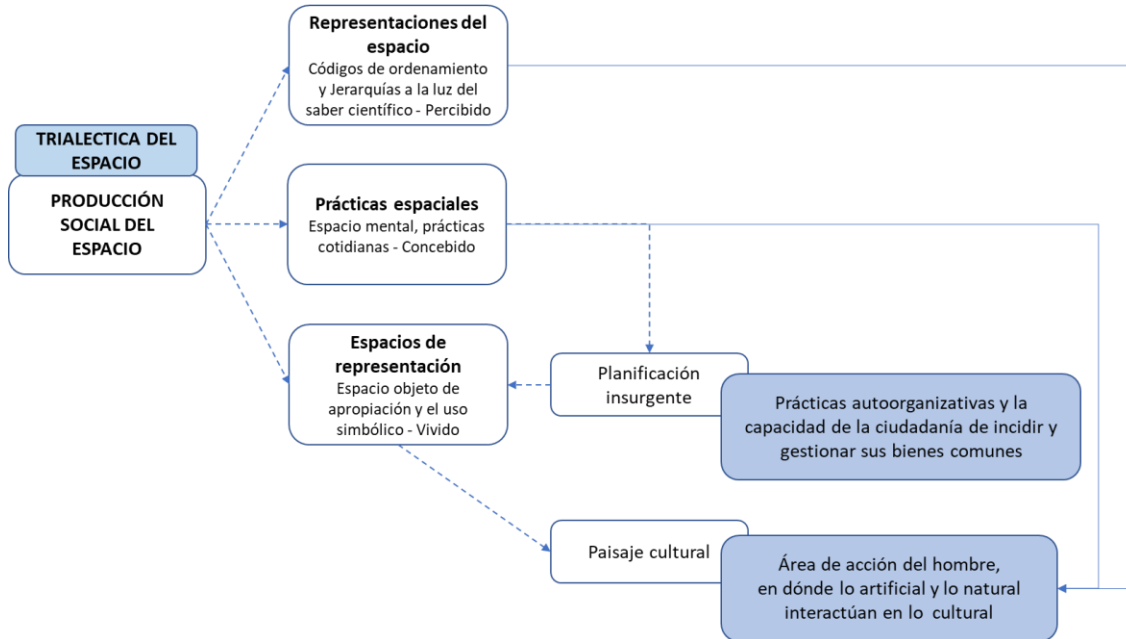
La planificación insurgente justifica cómo los desarrollos urbanos y comunitarios se llevan a cabo a través de las prácticas cotidianas de las comunidades y determinadas por la división del espacio productiva y reproductiva, en la que de acuerdo con Mirafab se produce mediante una relación binaria entre lo que denomina espacios inventados y espacios invitados y se fundamenta en valores contrahegemónicos, de memoria e imaginativos (Mirafab, 2009).

Por lo tanto, asumiendo la interpretación de los fenómenos territoriales desde el enfoque territorialista, se plantea la crítica sobre los modelos urbano – territoriales del capitalismo, los cuales son el manifiesto de la desterritorialización, y degradación y agotamiento de los bienes naturales como una consecuencia de la abstracción del espacio anulando las relaciones sinérgicas entre el ambiente físico, construido y social. Cabe destacar que la transformación en el ecosistema no es un impacto sectorial.

Este efecto derivado por los procesos de ocupación es interrelacional y tiene también efectos sobre la calidad del hábitat, lo que altera los procesos sociales finalmente. Un claro ejemplo es Bogotá y su relación con la periferia, esto a la luz de enmarcarse en las denominadas “metrópolis contemporáneas”, y por lo que se establece necesario realizar propuestas con perspectiva de desarrollo local autosostenible y se asumen postulados, tales como, que la construcción metodológica y teórica del proyecto local debería tener por base las prácticas comunitarias.

De la conceptualización sobre producción social del espacio, planificación insurgente y la definición del paisaje cultural, se puede precisar una estrecha relación entre el espacio vivido, las prácticas comunitarias y el paisaje, ya que, en definitiva, el paisaje cultural se vuelve la manifestación de la identidad y lo simbólico de las prácticas autoorganizativas, y en cierto sentido, ponerlo en valor es el reconocimiento del patrimonio cultural del mismo y el camino para la rehabilitación de la convergencia entre lo ambiental, la sostenibilidad, el hábitat y lo producido.

Figura 3-2. Relación conceptual.



Fuente: Elaboración propia.

Es valioso aclarar en este punto, que en el presente estudio se entiende la iniciativa y la organización colectiva como parte de la planificación insurgente autogestada en el territorio y no como gobernanza, ya que, la gobernanza adoptada a través de la planificación comunicativa y colaborativa ha internalizado la lógica dominante del estado sin cuestionar las jerarquías de poder dentro de las cuales se práctica. Y en el caso específico del borde Bogotá – La Calera, hay una defensa de la memoria, la vida y la naturaleza que reconoce las luchas del poder dentro de las cuales se encuentra, la crítica y la transforma.

3.4 Paisaje cultural del agua

En contexto, desde la década de los ochenta, la Unesco identificó que la categoría de patrimonio cultural referida principalmente a monumentos, conjuntos y lugares no se ajustaba a los bienes de consideración patrimonial contenidas en escalas territoriales más amplias en el caso rural, motivo por el que en 1992 se define la categoría dentro del patrimonio cultural: los paisajes culturales. Definidos en las Directrices prácticas para la implementación de la Convención de la UNESCO como: "lugares que combinan el trabajo

de la naturaleza y el ser humano, y que son ilustrativos de la evolución de la sociedad humana y del uso del espacio a lo largo del tiempo, bajo la influencia de limitaciones físicas y/o oportunidades presentadas por el medio natural y de sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales” (UNESCO, 2013).

El paisaje cultural se precisa como "cualquier parte del territorio tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (Council of Europe, 2000). Precisando que el agua como elemento generador de paisajes, se postula el análisis del paisaje a partir de la comprensión del paisaje cultural del agua, como aquel que es moldeado por el agua y el trabajo acumulado en torno a la finalidad común de su aprovechamiento (Orduña, Pesoa, & Sabaté, 2015), destacando su importancia, ya que, sin duda el rol del agua ha integrado actividades cotidianas de aquellos que históricamente se han asentado según la disposición de la oferta ambiental y del bien hídrico en el espacio.

En el caso específico territorial del Borde Bogotá – La Calera, los acueductos comunitarios son la respuesta de la gestión de la comunidad organizada para la prestación del servicio de agua potable y son la base articuladora de las fuerzas sociales organizadas del territorio mediante prácticas autogestionarias solidarias y de cooperación (Sánchez, 2019). Y en este sentido, el rol del agua y el esfuerzo colectivo, son elementos estructurales para la identidad territorial. Por ello, se requiere el abordaje preciso con referencia al agua como un elemento cualitativo y cuantitativo en los espacios que conforman su entorno, significados, percepciones, y connotaciones históricas y culturales que se asocian a la identidad, gobernanza y tradición de las poblaciones (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012).

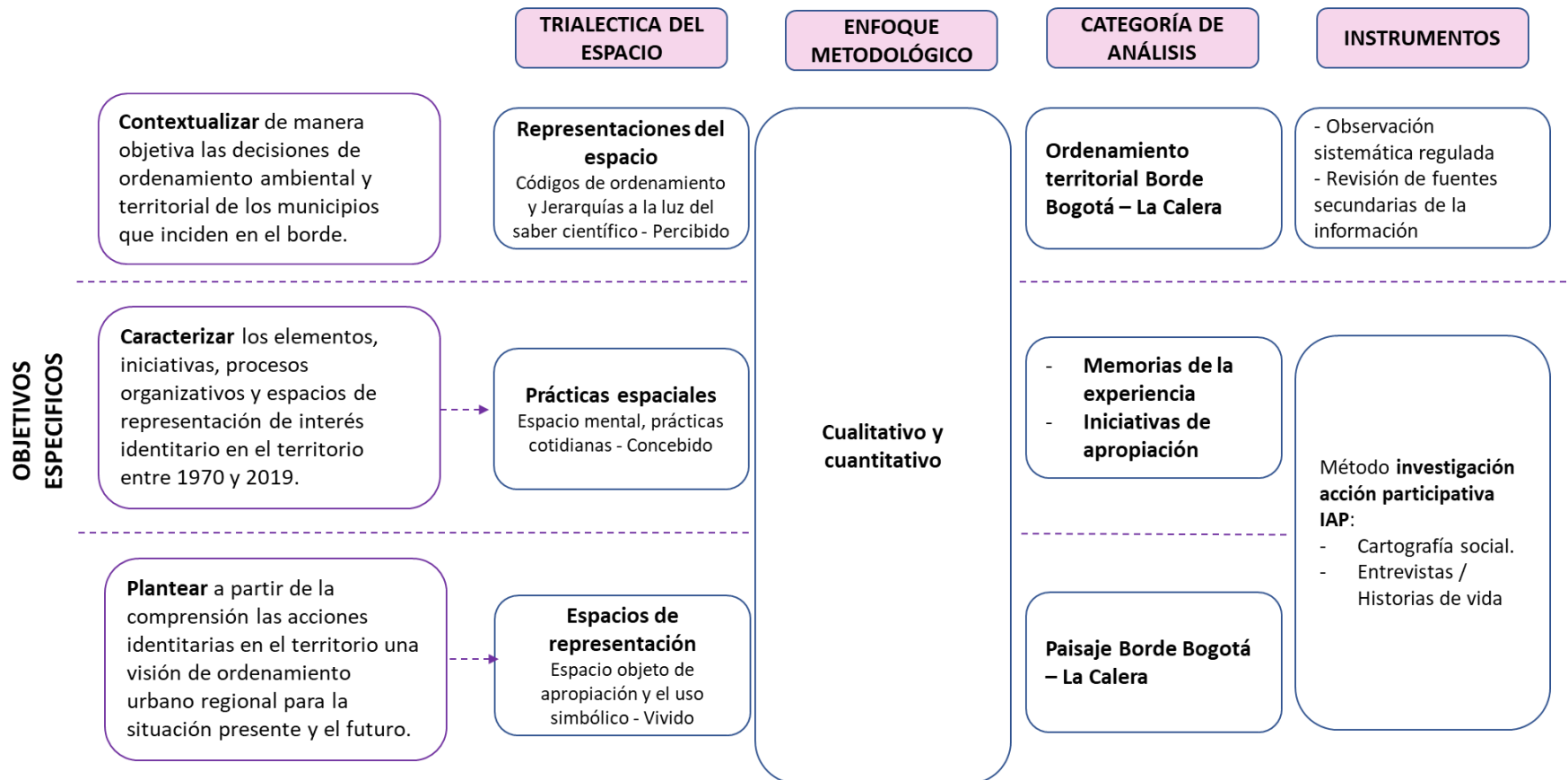
Teniendo en cuenta lo anterior, el paisaje cultural y en este caso el de los paisajes del agua son un concepto actual, que, si bien no ha tenido tanta aplicación en Colombia, permite poner en valor la identidad en interacción con la naturaleza como un bien irreproducible y significar la noción de desarrollo entendida como “crecimiento de la sociedad local y a la conformación de sus estilos de vida para la consecución de bienestar y de buen vivir” (Mataran, 2011, pág. 244), contribuyendo a la reflexión de la planificación y ordenamiento, a partir de planteamientos que sugieren la necesaria evaluación de las formas de dominación de la naturaleza, resignificando modelos de desarrollo moderno desde de la problematización de la planificación normativa generando prospectivas de ordenación y gestión territorial orientadas a la preservación de los bienes naturales como respuesta de procesos para el bienestar, plurales y de participación ciudadana que garantizan el legado tradicional, la dignidad y la honra de lo simbólico en el paisaje cultural de los territorios. Entre experiencias de tipo internacional se encuentran el Paisaje Fluvial en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir, el cual, en el marco normativo de España es un insumo para la planificación acertada una vez entra en vigor el postulado del Convenio Europeo del Paisaje que proyecta “la integración del paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística y en sus políticas en materia cultural, medioambiental, agrícola, social y económica, así como en cualesquiera otras políticas que puedan tener impacto directo o

indirecto sobre el paisaje” (Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de obras públicas y vivienda. Universidades públicas de Andalucía, 2012, pág. 7) y dentro de las experiencias nacionales se encuentra el Paisaje Cultural Cafetero que reúne zonas específicas de 47 municipios y 411 veredas de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca ubicadas en las estribaciones central y occidental de la Cordillera de los Andes, donde se concentran 24 mil fincas con pequeñas plantaciones de café, en las que cerca de 80 mil personas dedican su vida al cultivo del café.

En síntesis, estos conceptos guían el análisis del espacio que se desarrolla en los capítulos siguientes. En la dimensión de lo cartesiano y físico espacial, y la dimensión no cartesiana del espacio, en cuanto a lo concebido como acción en el territorio.

4. Marco metodológico

Figura 4-1. Resumen de la metodología utilizada para el desarrollo de objetivos.



Fuente: Elaboración propia.

A la luz de la trialectiva espacial de Henry Lefevre, el espacio se examinó como: percibido, concebido y vivido. Examinar las representaciones del espacio – percibido- en el borde Bogotá – la Calera se realizó a través de la revisión de la representación cartesiana del ordenamiento territorial, en donde la contextualización se clasificó en tres unidades estructurales: la estructura espacial, se revisaron características físicas; características de uso, ocupación y ordenamiento, como también las estructuras que generan la interrelación entre las huellas de ocupación (Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de obras públicas y vivienda. Universidades públicas de Andalucía, 2012, pág. 45). Para ello, se asumió un enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo teniendo por instrumento la revisión de fuentes secundarias de la información disponible en los diferentes instrumentos de planificación ambiental y ordenamiento territorial.

Fueron consultados:

- **Bibliografía y estudios científicos, geográficos, ecológicos y culturales:**
 - Acevedo, J. (2009). La planeación nacional y los planes de gobierno: una mirada al desarrollo social, político y económico de Colombia. Revista ciencias estratégicas, 17, 291-308.
 - Castro, p. (2011). Paisajes del agua en Chapinero. Bogotá: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.
 - Consejo municipal la Calera. (1999). Acuerdo municipal 043 de 1999.
 - Consejo municipal la Calera. (2010). Actualización de 2010.
 - IDEAM. (2014). Estudio nacional del agua - ENA .
 - Jaramillo, C. (2013). Desarrollo institucional y su relación con el sistema de gobernanza del agua: el caso de la asociación de servicio de acueducto comunitario San Luis, San Isidro I y II y La Sureña, Acualcos. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
 - Olarte, J. (2012). Diagnóstico y propuesta de mejora del acueducto comunitario del barrio San Luís Altos del Cabo, en la localidad de Chapinero. Bogotá.
- **Instrumentos de planificación territorial y ambiental de la zona de estudio:**
 - Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C. (2004). DECRETO 190 DE 2004 . Bogotá.
 - Alcaldía Municipal de La Calera. (2014). Agenda Ambiental Municipio de la Calera. Calera, Cundinamarca.
 - Ayala, E., & Díaz, B. (2020). Diagnóstico del uso del suelo UPZ 89 San Isidro Patios. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
 - CAR. (2018). AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN DEL POMCA DEL RÍO BOGOTA. Bogotá.

- IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP. (2018). ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA PARA LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL ÁREA BOGOTÁ REGIÓN.
- Planeación Ecológica Ltda. (2013). Elaboración del Diagnostico, Prospectiva y Formulación de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá Subcuenca del río Teusaca – 2120-13.
- CAR & CORPORINOQUIA. (2019). Resolución 0957 de 2019.
- Consejo Municipal La Calera. (1999). Acuerdo Municipal 043 de 1999.
- Consejo Municipal La Calera. (2010). Actualización de 2010.
- Cartografía concebida en el marco de la toma de decisiones sobre el ordenamiento y disponible en los Sistemas de Información Geográfica Nacional en coordenadas planas y geográficas en 3116 MAGNA Colombia Bogotá.

Adicionalmente, para el desarrollo del objetivo específico: Contextualizar de manera objetiva las decisiones de ordenamiento ambiental y territorial de los municipios que inciden en el borde, se realizaron recorridos de observación regulada, como método de reconocimiento del territorio.

Por otra parte, para caracterizar los elementos, iniciativas, procesos organizativos y espacios de representación de interés identitario en el territorio entre 1970 y 2019, espacio desde la producción social local, se examinaron la memoria de lugar e iniciativas de apropiación colectiva a través de la interpretación simbólica del territorio. Por lo que, se introduce el enfoque metodológico de tipo cualitativo, a partir del diseño metodológico tipo investigación acción participativa (IAP), teniendo en cuenta las cuatro características que según Pring (2000) presenta esta metodología: cíclica; recursiva; participativa, asumiendo que los beneficiarios e incluso la comunidad investigada se convierte en investigadora de sus hallazgos, su cotidianidad y adicional aportan a las soluciones; y cualitativamente, orientada a la reflexión crítica y a la dialógica (Latorre, 2007).

En el caso de la revisión de la apropiación territorial, es relevante el análisis retrospectivo de los hitos e intereses colectivos que se han convertido en proyectos significativos con connotación simbólica y persistentes en largos periodos históricos, como es el caso de los acueductos comunitarios (Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de obras públicas y vivienda. Universidades públicas de Andalucía, 2012, pág. 47)

Por ello, se realizó la interpretación cualitativa de la cartografía social a través de la oralidad, la dialéctica y las representaciones no cartesianas del espacio. Se utilizaron como instrumentos la entrevista semiestructurada, con el objetivo de obtener las percepciones de los actores sin la imposición o conducción de opiniones; Observación participante con la intención de comprender la experiencias en el contexto y describir las prácticas desde

el punto de vista de la comunidad (Monje, 2011) e historias de vida para la aproximación histórica, identificación de hitos, continuidades y rupturas en el contexto territorial que tienen un vínculo entre la comunidad y el agua, y la cartografía social como medio para recolectar información espacial de lo que significa el espacio para la comunidad, como referente se toman las reflexiones de Susana Barrera (2009) sobre los sistemas de la información geográfica participativos con el ánimo de transformar percepciones por concepción del paisaje (Ver Anexo A. Ficha Investigación Acción Participativa).

La aplicación de la cartografía social se realizó a través de la convocatoria de personas del territorio compartido involucradas mediante asambleas populares entre Bogotá y La Calera y habitantes adultos que lideran procesos sociales en los barrios de la UPZ 89 y las veredas El Líbano y El Hato, con una duración de aproximadamente cinco horas, teniendo en cuenta medidas de distanciamiento social derivado de la emergencia por COVID -19, se realizaron cinco preguntas orientadoras (Ver **Figura 4-2**) que daban paso a la exploración cognitiva, emocional, interpretativa y evaluativa del espacio en el territorio

Figura 4-2: Preguntas orientadoras de la Cartografía Social.

Cuestionario:

1. ¿Cuáles son los lugares más representativos del Borde Bogotá – La Calera?
2. ¿Qué actividades se realizan en esos lugares identificados como representativos del Borde Bogotá – La Calera?
3. ¿Cómo le gustaría que fuera el Borde Bogotá – La Calera?
4. ¿Qué significa el agua para los habitantes del Borde Bogotá – La Calera?
5. ¿Qué extraña de lo que recuerda del Borde Bogotá – La Calera?

Fuente: Elaboración propia.

Para contextualizar los resultados del taller de cartografía social y profundizar en los hallazgos se usa como instrumento de investigación la historia de vida de líderes sociales en el territorio, a través de la entrevista semiestructurada con la pregunta inicial: ¿Usted hace cuánto tiempo vive acá? y se definen como categorías de interés la gestión comunitaria del agua, los acueductos comunitarios y el agua como elemento ordenador.

Una vez examinada, interpretada la información, se obtiene como producto la concepción del paisaje cultural con eje en el agua, como resultado de la caracterización de cualidades simbólicas e identitarias del territorio.

5. Planificación territorial y ambiental: Representaciones del espacio

En este capítulo se presentan las representaciones cartesianas del borde Bogotá – La Calera a partir de las decisiones institucionales de ocupación del territorio, para ello se hace una caracterización físico espacial y a continuación se describen las decisiones de ordenamiento del espacio, como los modos concretos de ocupación.

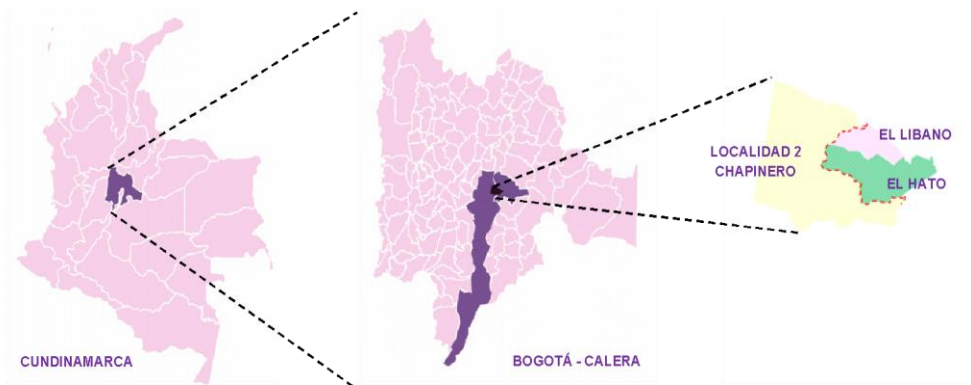
5.1 Caracterización física

En este apartado se relacionan las condiciones físicas y que caracterizan la zona de estudio, entre ellas: localización, elementos topográficos, variables climatológicas, hidrológicas y descripción climática.

5.1.1 Área de estudio

El área de estudio borde oriental Bogotá – La Calera en el presente Trabajo Final de Maestría estará definido por el área urbano – rural comprendida por la localidad de Chapinero de Bogotá, y las veredas El Hato y El Líbano del municipio de la Calera con un área de 5393.9 ha (Ver **Figura 5-1**).

Figura 5-1. Área de estudio borde Oriental de Bogotá – La Calera.

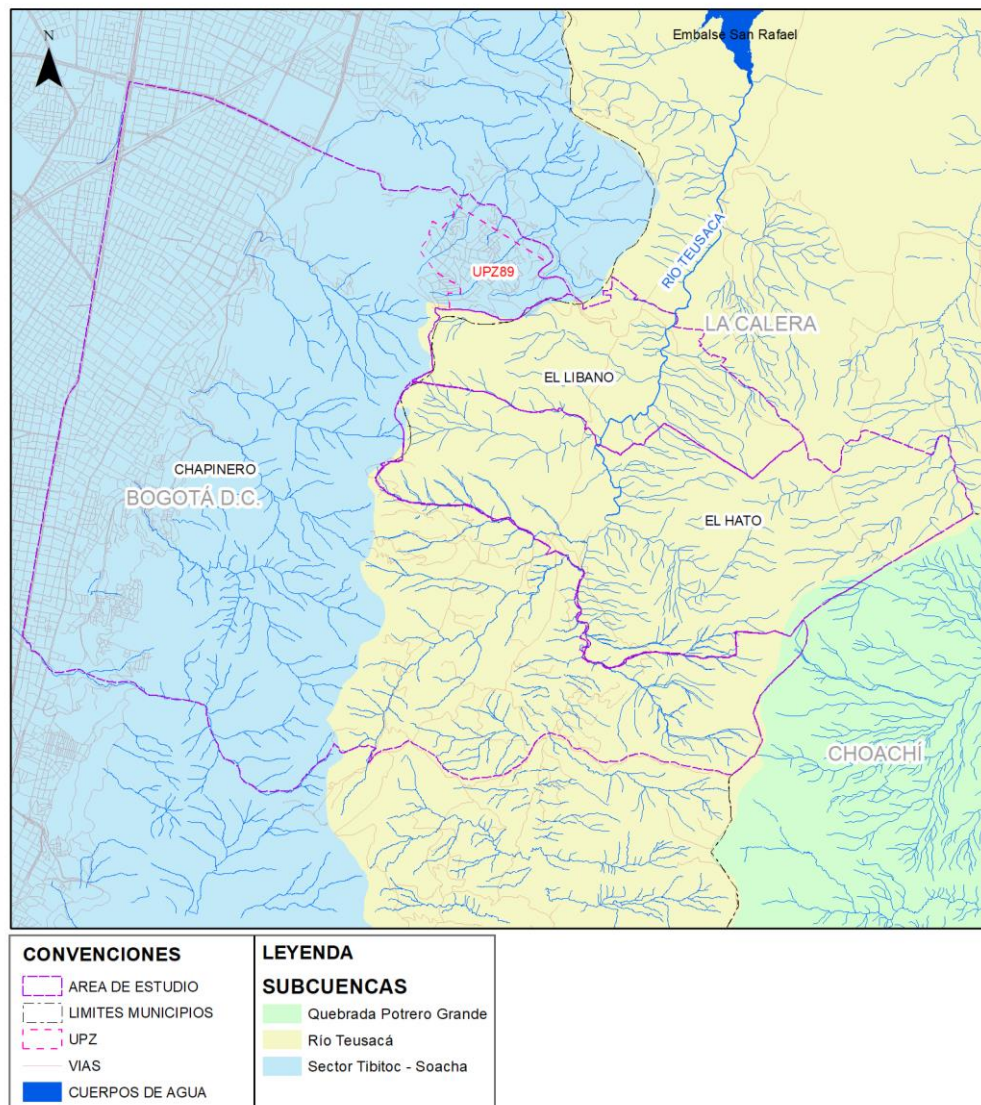


Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Cartografía IGAC e IDECA.

Las características físicas del municipio de La Calera están definidas principalmente por la distribución del territorio en dos sistemas hidrográficos: en el occidente la subcuenca del río Teusacá tributario de la cuenca del río Bogotá y que desemboca en el río Magdalena, y en el oriente la cuenca del río Blanco – Negro – Guayuriba en Cundinamarca, que posteriormente desemboca en el río Meta (Consejo Municipal La Calera, 1999).

La zona de estudio se encuentra en la cuenca del río Bogotá (Ver **Figura 5-2**), dividida en dos sectores: Las veredas el Líbano y el Hato en la subcuenca del río Teusacá y la localidad de Chapinero sobre la cuenca río Bogotá – Sector Tibitoc – Soacha. Con cobertura vegetal natural de tipo bosque denso y Páramo Sumapaz y Cruz Verde, localizados en ambos sectores (CAR, 2018).

Figura 5-2. Subcuencas en el área de estudio.



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (CAR & CORPORINOQUIA, 2019)

Por lo tanto, la zona de estudio en el costado de La Calera se caracteriza por estar “bordeado por dos cerros alargados de topografía principalmente escarpada conformados por areniscas y plaeners, con algunos sectores ondulados arcillosos” (1999, pág. 14)) y con cobertura arbórea y arbustiva, pastos y cultivos. De lo que destaca el predominio de relieves fuertemente ondulados y quebrados en la zona centro occidente (Pendientes entre 50-75 %). “La altitud media de la subcuenca se encuentra alrededor de los 2850 msnm” (Planeación Ecológica Ltda., 2013, pág. 27), lo que resulta relevante, ya que, si bien la zona de estudio no se encuentra en la sección más alta de la subcuenca (Nacimiento del agua, que ocurre en el municipio de Choachí en el Alto del Verjón), se encuentra en los cerros generadores de agua por lo que podría asumirse que esa altitud media corresponde varias de sus características.

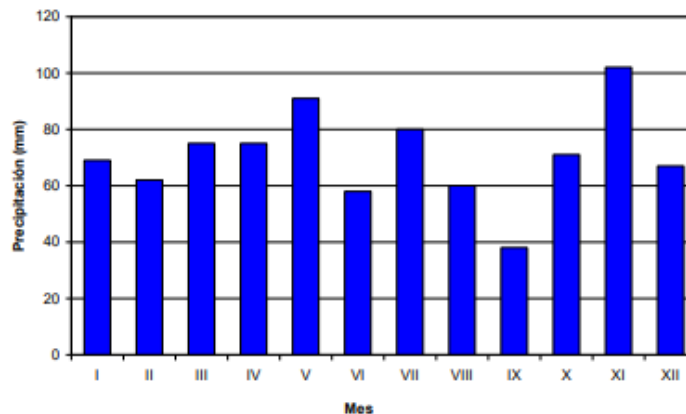
5.1.2 Climatología

Para la caracterización climatológica del área de estudio se toman en consideración los datos históricos de las estaciones climatológicas operadas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. La Cabaña, San Rafael N1 y Planta Wiesner localizadas en la subcuenca del Teusacá en el municipio de Calera y la Estación San Luis 1 y 2 en Bogotá son el insumo para el análisis de distribución de precipitaciones y se toma como principal la Estación Planta Wiesner para el análisis y clasificación de los demás parámetros (Planeación Ecológica Ltda., 2013).

- PRECIPITACIÓN

Se establece que la precipitación en el área de estudio varía entre los 90 mm y los 100 mm mensuales. Destacando que, según la distribución temporal, la precipitación oscila conforme la Zona de Confluencia Intertropical y tiene un régimen bimodal con mayores precipitaciones en los meses de mayo y noviembre, siendo septiembre el mes más seco del año (Ver **Figura 5-3**).

Figura 5-3. Distribución temporal de precipitación en el área de estudio.



Fuente: (Planeación Ecológica Ltda., 2013).

- HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa tiene una distribución temporal constante a lo largo del año que oscila entre el 75% y el 80%. Presentando su nivel máximo en el mes de julio.

- TEMPERATURA

La distribución espacial de la temperatura según la traza de isotermas permite identificar que el borde, localizado en la cuenca media, la temperatura varía entre los 9° C y 12° C. De lo que es relevante, que, a su pesar, debido a la distribución temporal la temperatura media oscila entre los 12. 2 C y 13.8° C durante el año, alcanzando mayores temperaturas en el mes de abril y las menores en el mes de julio.

- VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

La distribución temporal durante el año es uniforme con un valor promedio de 1.7 m/s y con máximos registros en los meses de julio y agosto con velocidades de 1.9 m/s. Con respecto a la dirección del viento, predomina el este.

- CLASIFICACIÓN CLIMATICA

Teniendo en cuenta los parámetros descritos anteriormente, como temperatura, altura de la cuenca media y la precipitación, según la metodología de Caldas Lang el borde clasifica como Páramo Bajo Semihúmedo (Pbsh).

Cabe destacar que, según la climatología de la zona de estudio, el agua es abundante durante todo el año. Esto debido a la distribución temporal bimodal de la precipitación, la temperatura y la estabilidad de la humedad relativa, la cual permite mayor retención hídrica y una evapotranspiración baja del agua en los meses de menores precipitaciones y temperaturas (julio, agosto y septiembre). Adicionalmente, las bajas temperaturas aseguran bajos rendimientos en la descomposición de la materia orgánica, por lo que abunda su disponibilidad. (Planeación Ecológica Ltda., 2013)

Sin embargo, cabe destacar que según la dirección del viento este territorio se encuentra en la vertiente de la montaña de sotavento, lo que implica menores precipitaciones que en la ladera de los cerros orientales expuestos al viento (Pabon Caicedo & Hurtado Moreno, 2002). Lo que significa que si existe vulnerabilidad territorial con respecto a bajos niveles de precipitación y sequias.

5.1.3 Hidrología

En el borde las veredas el Hato y el Líbano corresponden a la subcuenca del Teusacá y la UPZ 89 al Sector Tibitoc Soacha, de los que resulta relevante mencionar que, por una parte, la subcuenca del río Teusacá. El río Teusacá tiene una longitud de 69 Km y ocupa un total de 358.2 Km² del departamento de Cundinamarca. La zona de estudio se encuentra aguas arriba del Embalse San Rafael, lo cual, determina la importancia regional con respecto al abastecimiento hídrico de la zona. Pues es la red de drenaje superficial de la cuenca alta del río Teusacá la que es conducida al Embalse San Rafael, el cual, cumple

funciones de regulación (prevención de inundaciones), almacenamiento y abastecimiento de la Sabana de Bogotá en aquellos casos en los que no es posible el funcionamiento del Sistema de Chingaza y en el caso específico de Bogotá suple el suministro de agua cuando los caudales del río Bogotá están en su mínimo (Planeación Ecológica Ltda., 2013).

La zona de estudio (antes del embalse de San Rafael) presenta el mayor rendimiento hídrico de la cuenca con aproximadamente 20 l/s/km², “debido a que las precipitaciones más altas se presentan en esta zona” (Planeación Ecológica Ltda., 2013, pág. 56).

Las veredas El Líbano y El Hato, y la UPZ 89 de Chapinero, son lugar de once nacimientos de agua (Ver **Tabla 5-1**).

Tabla 5-1. Nacimientos de agua.

LUGAR	UNIDAD HIDROGRAFICA	NACIMIENTO DE AGUA
El Líbano	Subcuenca Teusacá	Los Caños El Hato Santos
El Hato	Subcuenca Teusacá	Turín Las Lajitas Carrizal
UPZ 89 San Isidro Patios	Cuenca Río Salitre	Pozo Claro Puente Piedra La Sureña Morací San Antonio

Fuente: Adaptado de (Cano, 2011) y (Alcaldía Municipal de La Calera, 2014).

En síntesis, la disponibilidad de agua según las características físico-espaciales de la zona de estudio es abundante, sin embargo, debido a su disposición espacial (sotavento) se empieza a dilucidar su vulnerabilidad frente a la retención del bien natural en tiempos de sequía, un reto en el escenario del cambio climático en términos de garantizar la seguridad hídrica del territorio. Existen registros, que en 2003 la sequía causó una emergencia de salud pública en el territorio, lo que fue una oportunidad para reformar la prestación del servicio público, mediante los acueductos comunitarios, en el caso de “*Acualcos*” con la figura de asociados a quienes participaron en la construcción de infraestructura para almacenamiento (Jaramillo, 2013). Por su comportamiento bimodal, los meses de julio, agosto y septiembre son los meses de menores precipitaciones y así en los que menos recarga hídrica se presenta en el año.

5.2 Ocupación del territorio y usos del suelo

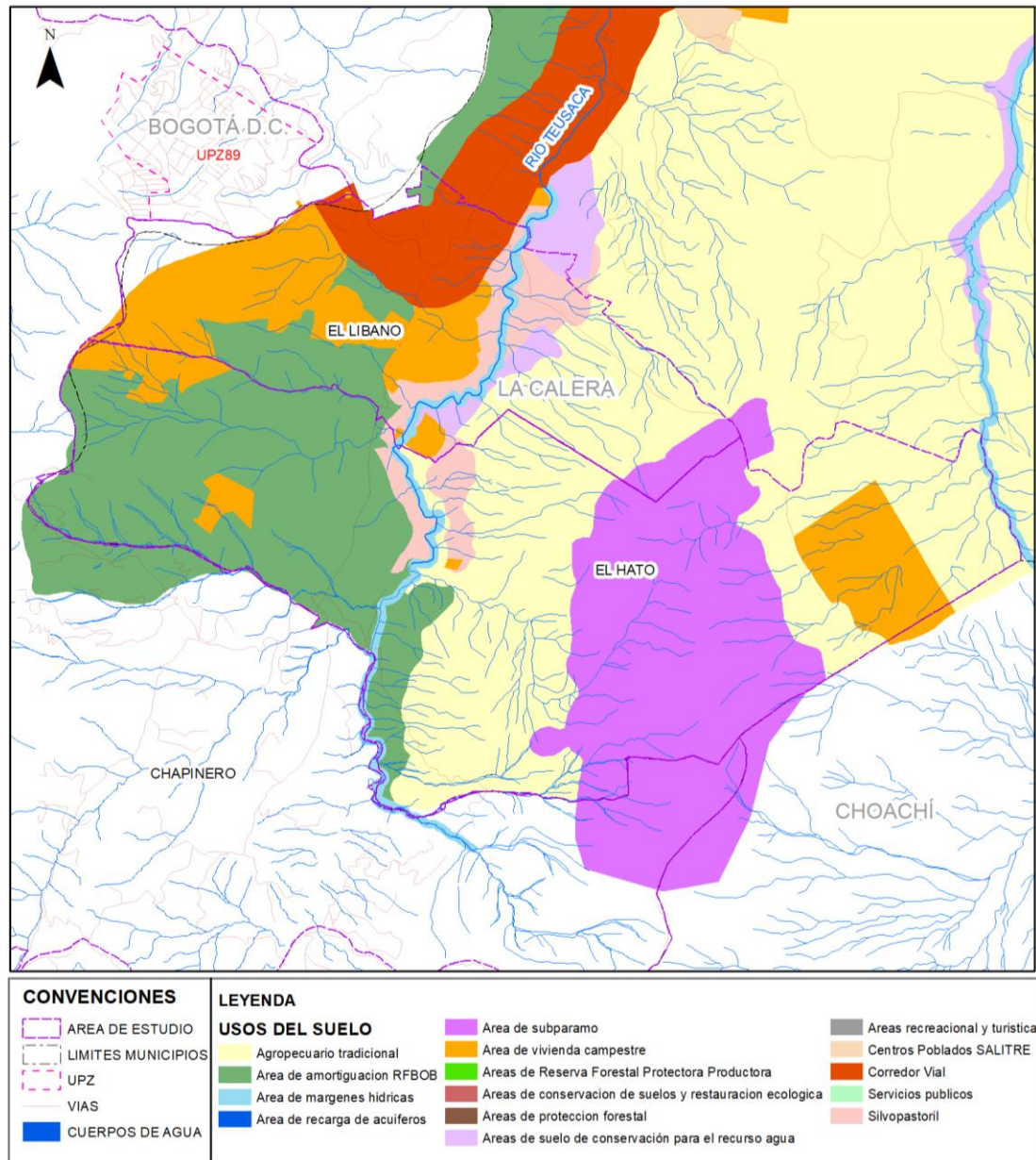
5.2.1 La Calera: Veredas El Líbano y El Hato

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Calera fue adoptado por medio de Acuerdo Municipal No. 043 de 1999 como resultado de la expedición de la Ley 388 de 1997, la cual, indica el objeto para el ordenamiento del territorio municipal ARTÍCULO 6: “El ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible” y define los planes de ordenamiento territorial según el Artículo 90 como el “Conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo” (Ley 388 de 1997, 1997). Entendiendo así, que este POT hace parte de la primera generación de este instrumento de planificación, aclarando que cuenta con una modificación mediante Acuerdo Municipal No. 011 de 2010 por el cual se modifica y entre ello se cambia el nombre según los requerimientos con respecto del uso del suelo de un Plan Básico de Ordenamiento Territorial, de ahora en adelante PBOT de La Calera.

Cabe mencionar, que el municipio se encuentra en proceso de REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE LA CALERA, ya que, es de conocimiento público el Contrato de Consultoría N° 294 suscrito entre el municipio de La Calera y el Consorcio POT La Calera 2017, sin embargo, hasta la fecha no hay aprobación, motivo por el que el insumo para analizar la toma de decisiones de ordenamiento territorial en el municipio de La Calera será el mencionado anteriormente, el cual rige legalmente.

El PBOT del municipio de la Calera según el modelo de ocupación, tiene por intención promover actividades agrícolas, fomentando la protección y la recuperación de la ronda hidráulica del río Teusacá, evitando la urbanización en suelo rural (Planeación Ecológica Ltda., 2013).

De acuerdo con el PBOT en la actualización (2010) la vereda el Líbano y el Hato tienen cuatro usos del suelo, entre ellos el Área de amortiguación de la Reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá (ARFPBO) que tiene por uso principal la protección de los ecosistemas con usos condicionados, tanto turísticos y recreativos como para el abastecimiento de acueductos y dentro de usos prohibidos las parcelaciones para la construcción de vivienda campestre; y el uso para la vivienda campestre (VC) tiene como uso compatible la infraestructura de vivienda campestre y de servicios. Las Áreas de especial importancia ecosistémica páramos y subpáramos (PS) tienen por uso principal la conservación e investigación controlada, con usos compatibles y restrictivos como las ARFPBO (Ver **Figura 5-4**).

Figura 5-4. Usos del suelo Municipio La Calera. Veredas El Líbano y El Hato.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (Consejo Municipal La Calera, 2010).

En la vereda el Líbano es predominante el uso ARFPBO con una ocupación del 64%, permitiendo dentro de esta área el uso de VC con una extensión del 23% y agropecuaria tradicional (AT) (21%) y con respecto a la vereda El Hato, tiene tres usos principales: ARFPBO ocupando el 28% de la vereda, AT uso de mayor extensión del 34% y PS que representa el 24% del suelo, en el Hato, existen otros usos enfocados a la protección del ecosistema y del recurso hídrico, lo que permite concluir que el 55% de la vereda se clasifica en suelo de protección (Ver **Tabla 5-2**).

Tabla 5-2. Área en hectáreas de los usos del suelo veredas El Hato y El Líbano.

EL HATO	1174.9	
Agropecuario tradicional	396.1	34%
Área de amortiguación RFBOB	331.6	28%
Área de márgenes hídricas	35.0	3%
Área de vivienda campestre	98.5	8%
Áreas de especial importancia ecosistémica	284.3	24%
Silvopastoril	29.5	3%
EL LIBANO	504.7	
Agropecuario tradicional	103.8	21%
Área de amortiguación RFBOB	321.6	64%
Área de márgenes hídricas	13.3	3%
Área de vivienda campestre	115.4	23%
Áreas de especial importancia ecosistémica	17.0	3%
Áreas de suelos de conservación para el recurso hídrico	16.3	3%
Silvopastoril	45.0	9%

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (Consejo Municipal La Calera, 2010).

De lo anterior, se identifica que en ambas veredas más del 55% del uso del suelo corresponden a áreas de protección ambiental con usos prohibidos como la construcción de vivienda campestre, pero otros permitidos como el abastecimiento de acueductos, lo que es coherente con la consolidación de acueductos comunitarios en el territorio y lo que se intuye como abundancia del recurso hídrico.

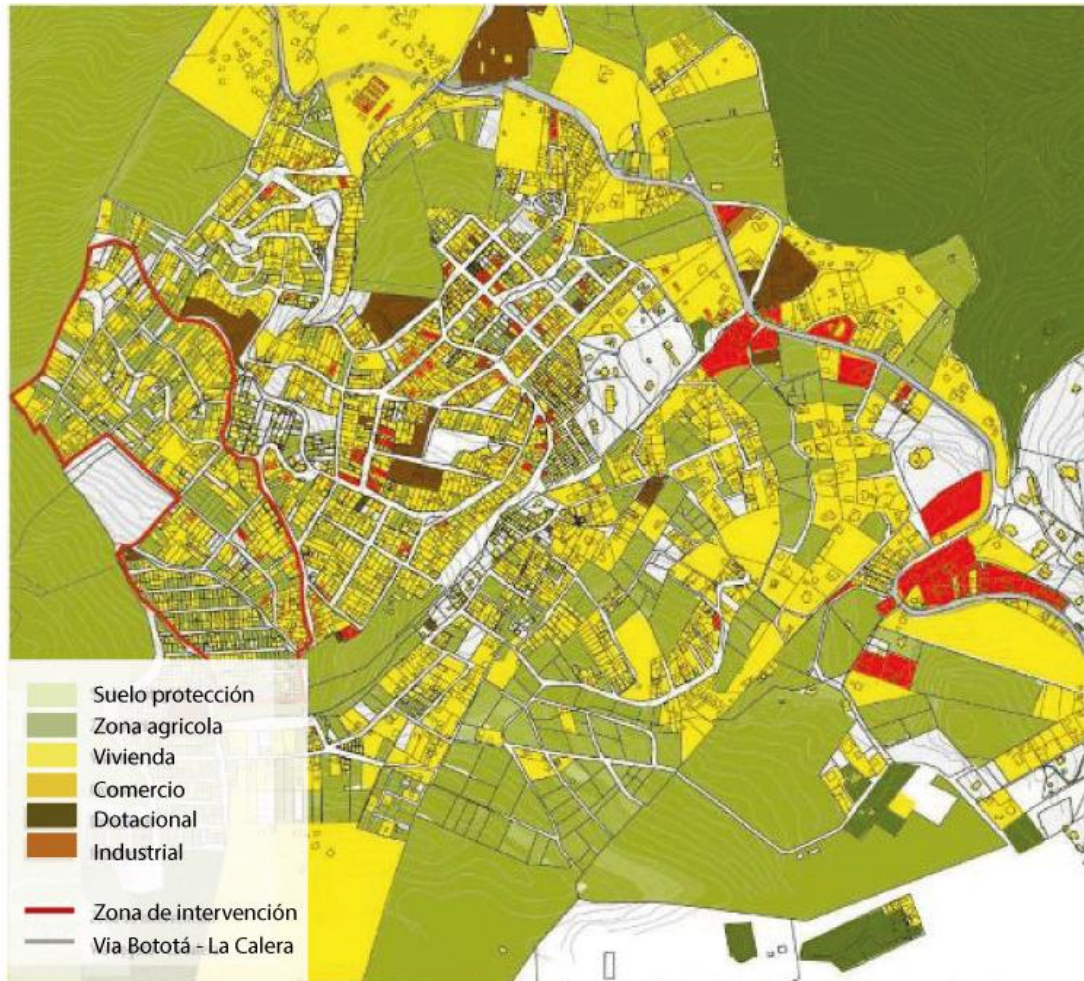
5.2.2 Bogotá: UPZ 89

El Plan de Ordenamiento Territorial que actualmente rige para la ciudad de Bogotá, fue adoptado mediante el Decreto Distrital 190 de 2004, cuyo objetivo fue pasar de un modelo cerrado a un modelo abierto de ciudad para la competitividad, proyectando la planificación a escala regional considerando a Bogotá como el nodo de una red de territorios. Este modelo de ocupación tuvo como premisas las dinámicas interdependientes de Bogotá con los municipios de la sabana de Bogotá y Cundinamarca (116 municipios), en términos de provisión de servicios ecosistémicos como productores y reguladores de agua, energía y alimentos, y tiene por estrategia la “desconcentración urbana” regulada (Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., 2004). La planificación de Bogotá en estructura se fundamenta mediante una red de centralidades urbanas, regionales, nacionales e internacionales definidas a través de las Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ.

La Unidad de Planeamiento Zonal UPZ 89, San Isidro Patios de extensión 113 ha hace parte de la Localidad dos de Chapinero centralidad de integración urbana de Bogotá y se encuentra localizada en los cerros orientales dentro de la Reserva Forestal Nacional Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Conformado por los barrios: Bosques de Bellavista, La Sureña, San Luis, La Esperanza y San Isidro.

Y se encuentra en la clasificación rural según Decreto 190 de 2004: Modificado por la Res. 228 de 4/02/2015 y la Res. 1751 de 1/12/2016 y con un uso del suelo predominante agrícola y residencial (Ver **Figura 5-5**)

Figura 5-5. Usos del suelo UPZ 89.



Fuente: (Ayala & Díaz, 2020).

5.2.3 Reseña histórica de la ocupación del borde Bogotá – La Calera

Históricamente, en la zona de estudio el rol del agua ha determinado la ocupación del territorio. Antes de la llegada de los españoles está fue territorio más que habitado, fue un territorio sagrado por los muisca debido a la asociación cosmogónica entre la vida y el agua. En este sentido, el Páramo de Las Moyas, donde se supone habita la diosa Xíe dio espacio para la adoración del agua y la peregrinación de la comunidad. Según Juan Freyle Rodríguez de los cinco lugares de peregrinación indígena, la laguna del Teusacá era la

cuarta del recorrido que iniciaba en la Laguna de Guatavita y finalizaba en la Laguna de Ubaque (Castro, 2011).

Después de la llegada de los españoles por Ley V Ordenanza 122 y 123 del Rey Carlos II de 1841, se ordenó la fundación de los pueblos cerca de los ríos para conservar “la sanidad de las poblaciones” (Espagne, 1841, pág. 106), y así, la disponibilidad del agua a partir de los ríos Arzobispo y Negro (hoy canal Virrey) dieron lugar a la fundación del caserío Chapinero mediante acuerdo municipal en 1885. Sin embargo, fue solo hasta el siglo XX por el desplazamiento y enfrentamientos violentos en el campo colombiano, además de la oferta de empleo derivado por la explotación minera y de canteras que, en la década de los sesenta, los barrios que conforman la UPZ 89 fueron habitados bajo modalidades informal sin escrituras y servicios públicos, lo que en cierto sentido fue inicialmente una ocupación sin planificación.

En la década de los setenta, en el marco del plan denominado “Las cuatro estrategias” de la administración de Misael Pastrana, el cual, buscó impulsar: 1. Vivienda Urbana. 2. Exportaciones. 3. Incremento de la productividad agrícola. 4. Distribución equitativa del ingreso, prioriza el crecimiento urbano estimulando la expansión urbana y la migración campo – ciudad. Por lo que se creó la UPAC - Unidades de Poder Adquisitivo Constante, para el financiamiento a largo plazo para la compra de vivienda (Acevedo, 2009). Lo que dio lugar en 1977 a la adquisición de viviendas a través de la Caja Agraria y el Instituto de Crédito Territorial y la construcción del primer barrio en la hoy UPZ 89 sobre lo ya habitado (Jaramillo, 2013), beneficiándose de la disponibilidad hídrica de las quebradas Morací, La Sureña entre otras para el abastecimiento de agua.

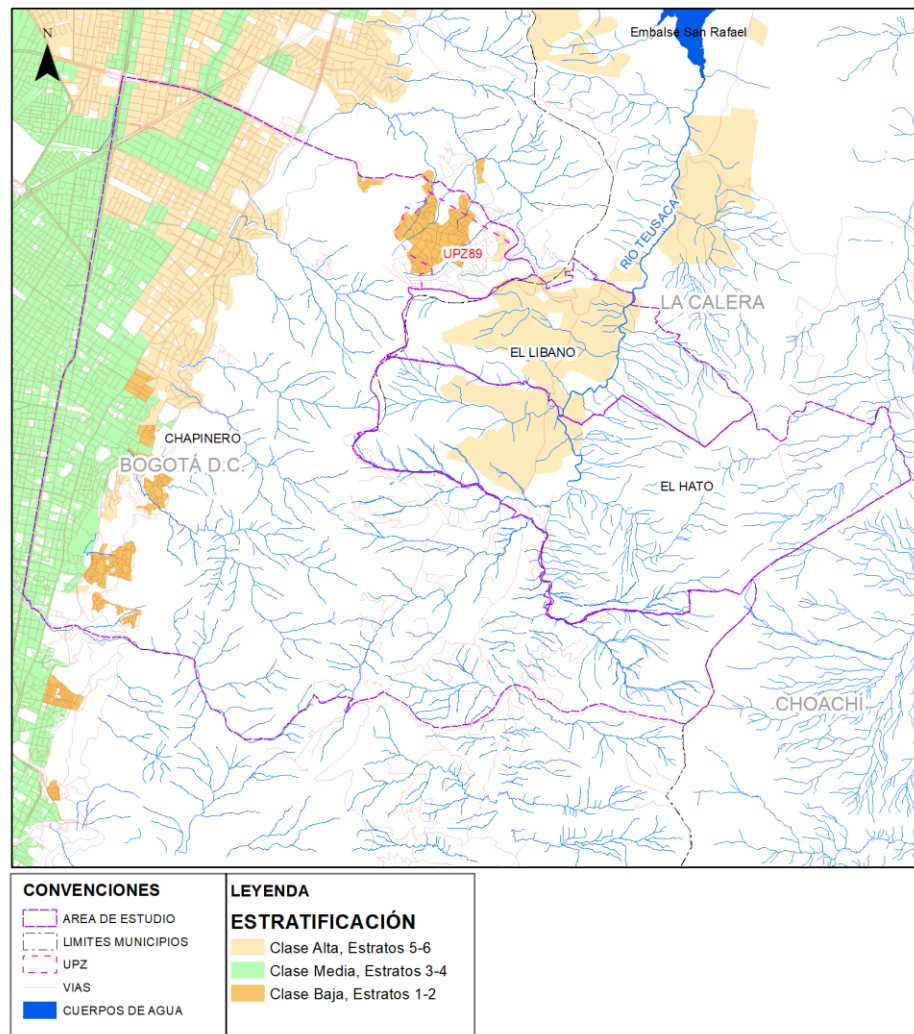
Casi como una manifestación del zoning y el sueño de Mumford (1960) en la década de los sesenta aparecen las zonas de recreo (Club Campestres) en la Calera los cuales estimularon la circulación en la vía y el desplazamiento entre Bogotá – La Calera. Esta situación, según los relatos de quienes habitan el territorio dio lugar a la ocupación primero del territorio sobre la vía, es decir, la parte baja de la montaña y fue posteriormente que se ocuparon las partes altas, para ser la última lo que hoy se llama La Esperanza durante las décadas de los ochenta y los noventa.

Cabe mencionar, que la ocupación ocurre en el contexto de autogestión de derechos mediante la acción colectiva sobre el acceso al agua, en 1982 ya se hablaba de la gestión comunitaria del agua por la construcción del acueducto veredal Chorroseco y para 1991, tras una lucha de frente a las instituciones para la garantía del derecho al agua, mediante concesión de infraestructura como sistemas de conducción y tanques de almacenamiento construidos desde el convite de la comunidad y la cooperación de la CAR, es que Acualcos se formaliza como Asociación de Servicios Públicos Comunitarios. Siendo un hito para la resiliencia y la conformación del espacio autogestionado. Como también abrió la posibilidad de ocupación de estos barrios de tinte ilegal, informal clasificados como estratos 1 y 2 (Jaramillo, 2013).

La densificación del borde inició del costado de Bogotá poblando la altura de los cerros orientales y se intensificó en el área rural de La Calera con la construcción de vivienda campestre de nivel alto como huella dispersa derivada del modelo abierto de Bogotá – Región correspondiente al 76 % de los cambios recientes residenciales a nivel municipal entre 2010- 2016 por migración urbano – rural (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018).

Como un espacio de convergencia debido a la contraposición de las áreas residenciales de nivel alto (Estratos 5-6) y bajo (Estratos 1-2) (Ver **Figura 5-6**), no se evidencia representación de la comunidad rural de la Calera que ha estado asentada en el territorio históricamente, pero si es la misma que ha ido tejiendo con la población de San Isidro – Patios.

Figura 5-6. Estratificación Borde Bogotá – La Calera.



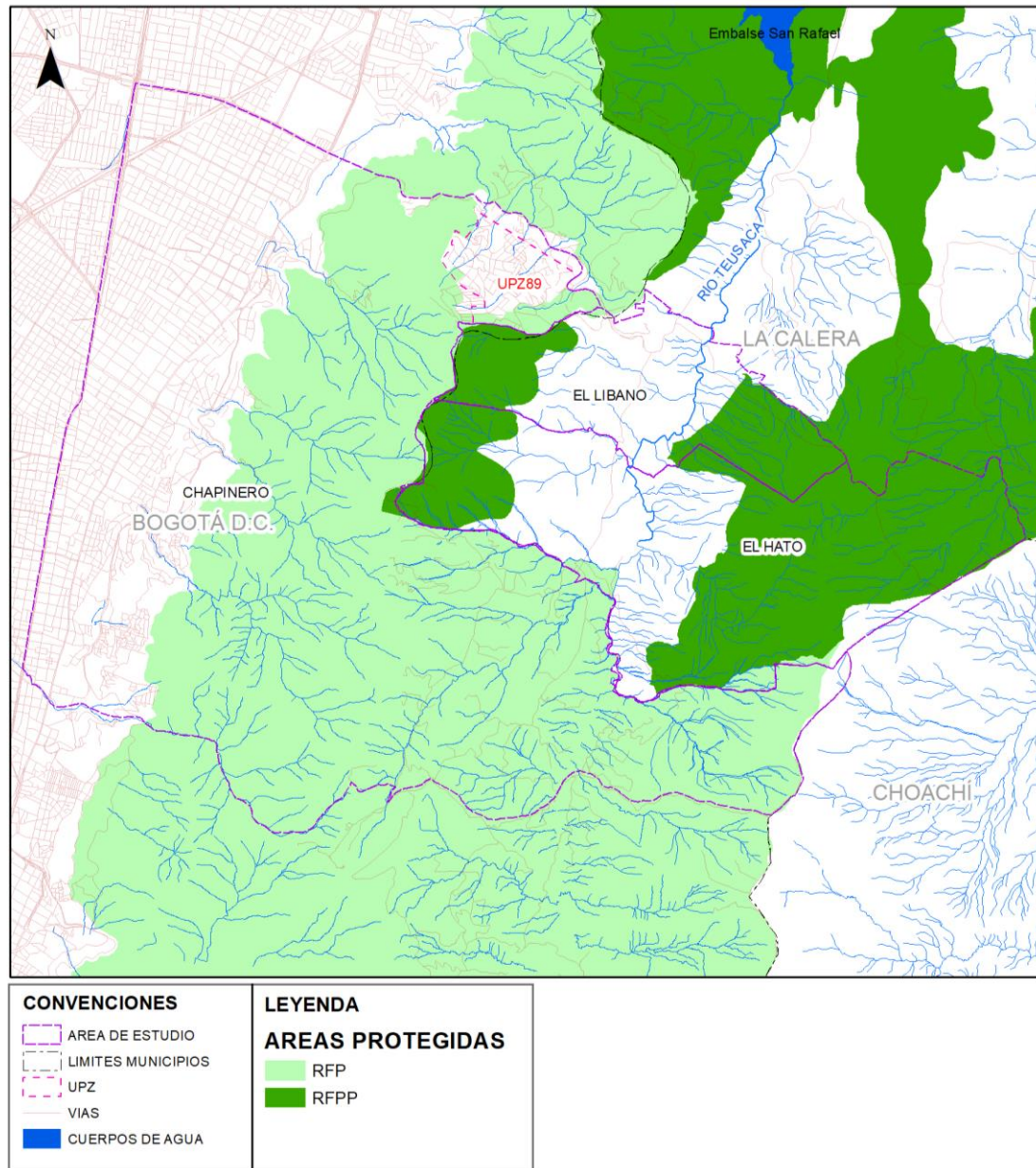
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018).

Según la proyección de población 2018 - 2021 del DANE para el año 2021, en la UPZ 89 hay un total de 17.155 personas, desagregadas en 8.524 hombres y 8.524 mujeres.

5.3 Delimitación, situación ambiental y oferta hídrica del territorio.

Del costado de La Calera sobre las veredas objeto de estudio se encuentra la Reserva Forestal Protectora-Productora Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP), y del costado de Bogotá, se localiza la Reserva Forestal protectora Bosque oriental de Bogotá (RFP)., ambas áreas protegidas de carácter Nacional declaradas mediante Acto Administrativo Acuerdo INDERENA 30 de 1976 Resolución MINAGRICULTURA 76 de 1977 - Res.MADS 138 de 2014 - Res.MADS 456, 762 y 763 de 2014, 1070 y 2027 de 2015 y 1653 de 2016 (Ver **Figura 5-7**). En este contexto, el 61,5% corresponde a áreas protegidas de carácter nacional.

Sustraído de la RFP, en 1985 se reconoce la hoy denominada UPZ 89 San Isidro – Patios como un asentamiento urbano dentro de la Reserva mediante resolución 2337 de la Corporación Autónoma Regional – CAR. Y en el marco de la adopción del POT de Bogotá mediante Decreto 190 de 2004, 2005 según resolución 463 del Ministerio del Medio Ambiente se incorporan estos barrios a Bogotá como urbanos y modificado por la Res. 228 de 4/02/2015 y la Res. 1751 de 1/12/2016 se establece en clasificación del suelo rural.

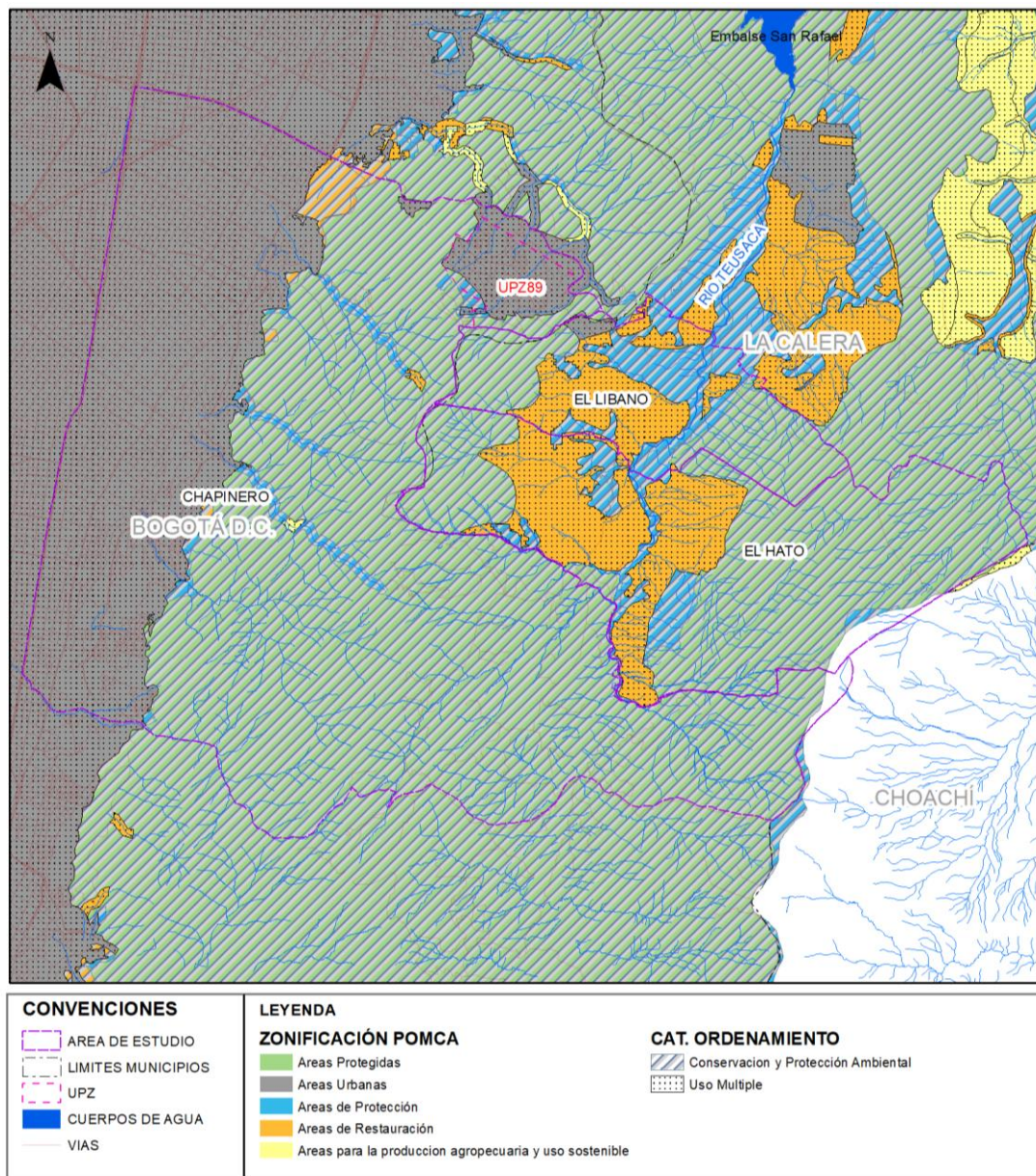
Figura 5-7. Áreas protegidas en el Borde Bogotá – La Calera.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Acto Administrativo Acuerdo INDERENA 30 de 1976 Resolución MINAGRICULTURA 76 de 1977 - Res.MADS 138 de 2014 - Res.MADS 456, 762 y 763 de 2014, 1070 y 2027 de 2015 y 1653 de 2016.

En lo que respecta al Plan de Ordenación y Manejo de cuenca Hidrográfica del Río Bogotá actualizado mediante el CONTRATO DE CONSULTORÍA N°.1412-2014, el 66.9% del borde se encuentra en la categoría de ordenamiento de Conservación y protección ambiental, destacando que del 33.1% restante el 9.3% es zona de uso para la restauración. Del área rural del municipio de La Calera es llamativo que la totalidad de la zonificación

ambiental de su área está distribuida en acciones que aportan a la preservación y recuperación ambiental, ya que, se presentan específicamente tres categorías de uso de suelo: Áreas protegidas (Área de Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca del Río Bogotá – RFPP), áreas de protección (Áreas de amenazas naturales e importancia ambiental) y áreas de recuperación (Áreas de recuperación para uso múltiple – ARUM), destacando que la infraestructura y gestión de los acueductos comunitarios están situados en zonas de protección tanto en el caso del POMCA (Ver **Figura 5-8**).

Figura 5-8. Categorías de ordenamiento definidas por zonificación ambiental del POMCA 2019.



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (CAR & CORPORINOQUIA, 2019).

Es importante mencionar que en el área de Reserva Forestal Protectora-Productora Cuenca Alta del Río Bogotá coincide con las seis quebradas tributarias con nacimiento en las veredas El Hato y El Líbano, las cuales abastecen ocho acueductos comunitarios (Ver **Tabla 5-3**).

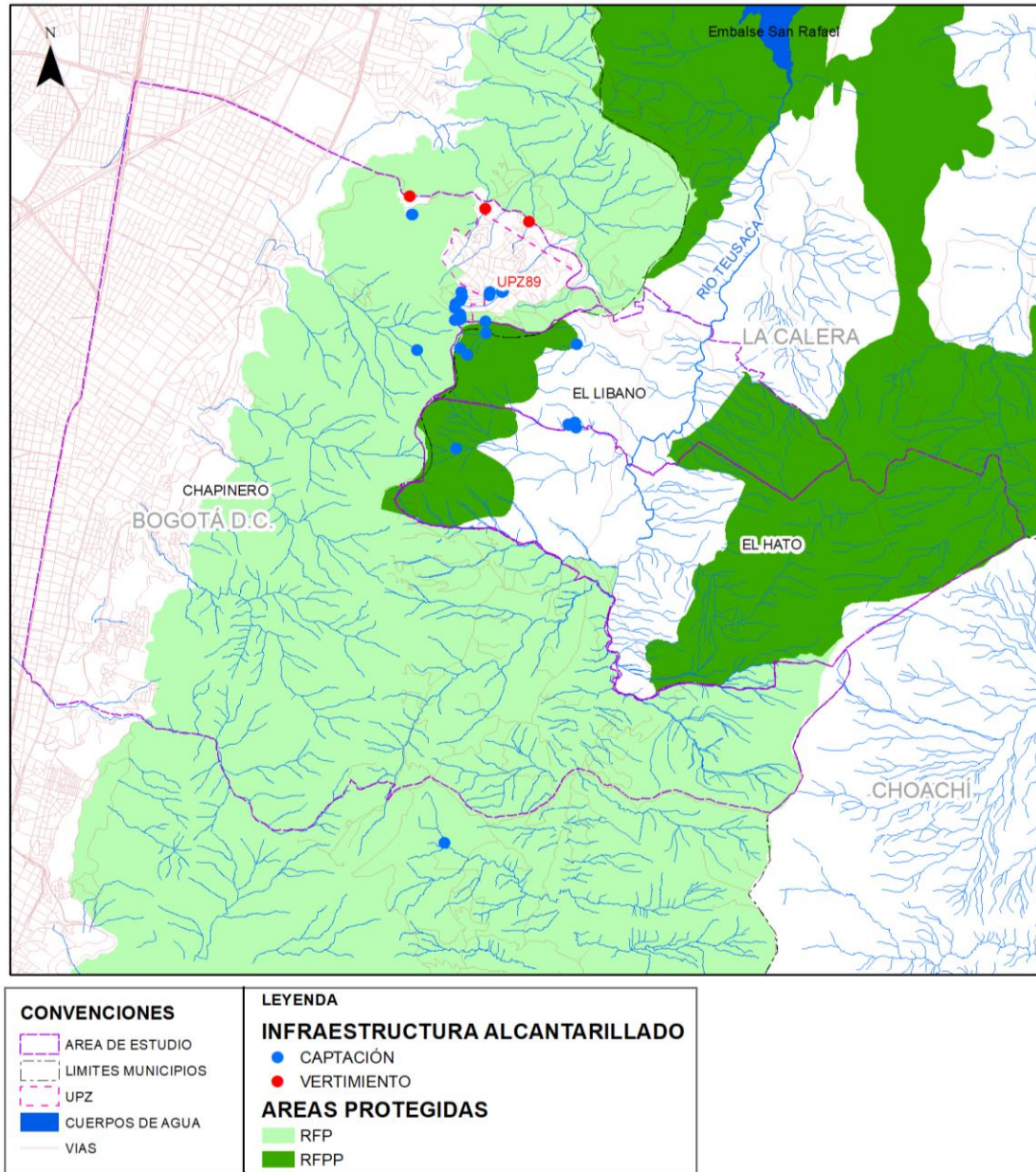
Tabla 5-3. Nacimientos de agua a partir de los cuales se abastecen acueductos comunitarios.

LUGAR	UNIDAD HIDROGRAFIC A	FUENTE SUPERFICIAL	NOMBRE ACUEDUCTO
El Líbano	Subcuenca Teusacá	Los Caños	
		El Hato	Asociación de Usuarios Acueducto Acualibano Junta de acción Comunal El Libano
		Santos	
El Hato	Subcuenca Teusacá	Turín	Asociación Agropecuaria Acueducto Turin
		Las Lajitas	Asociación Acueducto Veredal Las Lajitas
		Carrizal	
		Las Mercedes	Asociación de Usuarios Acueducto Las Mercedes
		El Barro	Asociación de Usuarios Acueducto de la quebrada El Barro
UPZ 89	Subcuenca Teusacá	Río Teusacá	Acualcos

Fuente: Adaptado (Alcaldía Municipal de La Calera, 2014)

Lo llamativo es, cómo la infraestructura de acueducto y alcantarillado comunitaria al 2021 precisa la interrelación del área de estudio, ya que, es donde más se identifica infraestructura de alcantarillado sobre uno de los bordes de Bogotá y el agua destaca en la conectividad del territorio a partir de la gestión comunitaria sobre áreas de protección (Ver **Figura 5-9**), sin embargo, el uso determinado para la restauración se encuentra en la categoría de uso múltiple, sin embargo, coincide con los usos del suelo para vivienda campestre, por lo que surge la incógnita de ¿qué manera la proliferación o fomento de vivienda campestre aporta a la restauración de los ecosistemas?, como también ¿Cómo autogestionar territorios con vocación a la protección pero que tienen acueductos comunitarios, los cuales, a la final promueven la ocupación en el territorio?.

Figura 5-9. Infraestructura de acueducto y alcantarillado comunitaria al 2021 Borde Bogotá – La Calera.



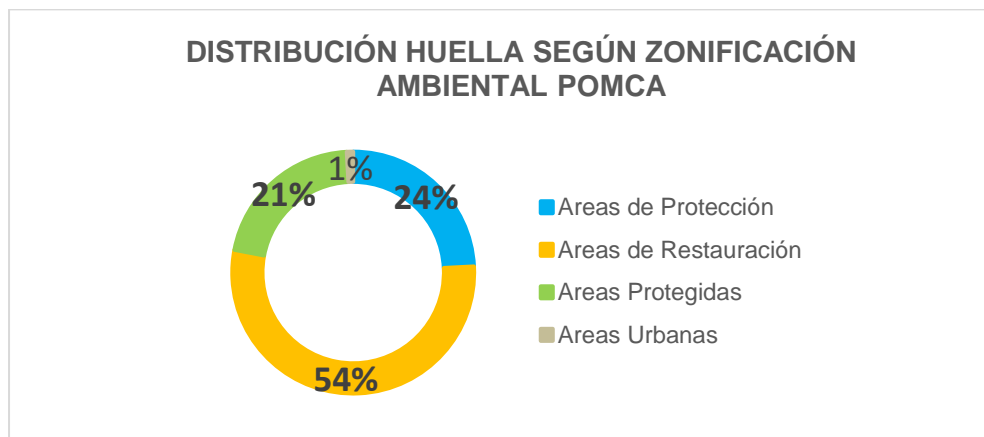
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (IDECA, 2021) y (CAR & CORPORINOQUIA, 2019).

El crecimiento de la huella urbana en el municipio ha sido residencial de orden disperso sobre suelo rural, bajo la tipología de vivienda unifamiliar de baja densidad bajo la lógica de condominios – espacio privado -. Ha sido incentivado por la cercanía con Bogotá, con distancias de entre 30 a 40 minutos de la vía principal, se establece como un territorio dormitorio de la ciudad y es objeto de migraciones ciudad – campo proveniente de Bogotá (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018). En el año 2018, el 55%

de la población de la Calera vivía en el área rural y en este mismo orden, la ocupación dispersa del municipio creció 2,7 veces en un periodo de diez años a pesar de su tamaño (Ver **Figura 3-12**). Lo que representa una de las mayores interdependencias de la región con las áreas de protección estratégica de las que disponen para la provisión de servicios ambientales y ecosistémicos tanto de Bogotá como los municipios de la Sabana (ONU - HÁBITAT PAISES ANDINOS, 2018).

Actualmente, en el municipio de la Calera la huella urbana se distribuye en el área resto en un 79%. Sin embargo, considerando una tasa de crecimiento de población en el área rural es de 1% a diferencia de la cabecera que es 4% (DANE), se evidencia una dinámica en la que la ocupación rural es mayor, pero sin características de densificación. En las Veredas del Hato y El Líbano, la distribución espacial de la huella urbana ocupa en un 45% áreas que según la zonificación del POMCA son protegidas y para la protección (Ver **Figura 5-10**). Este conflicto territorial por el uso del suelo representa un desafío en el acceso de recursos y garantía de servicios públicos, además de la adecuada delimitación de usos permitidos en áreas de Reserva.

Figura 5-10. Distribución de la huella urbana en las veredas El Hato y El Líbano, según zonificación ambiental definida en el POMCA.



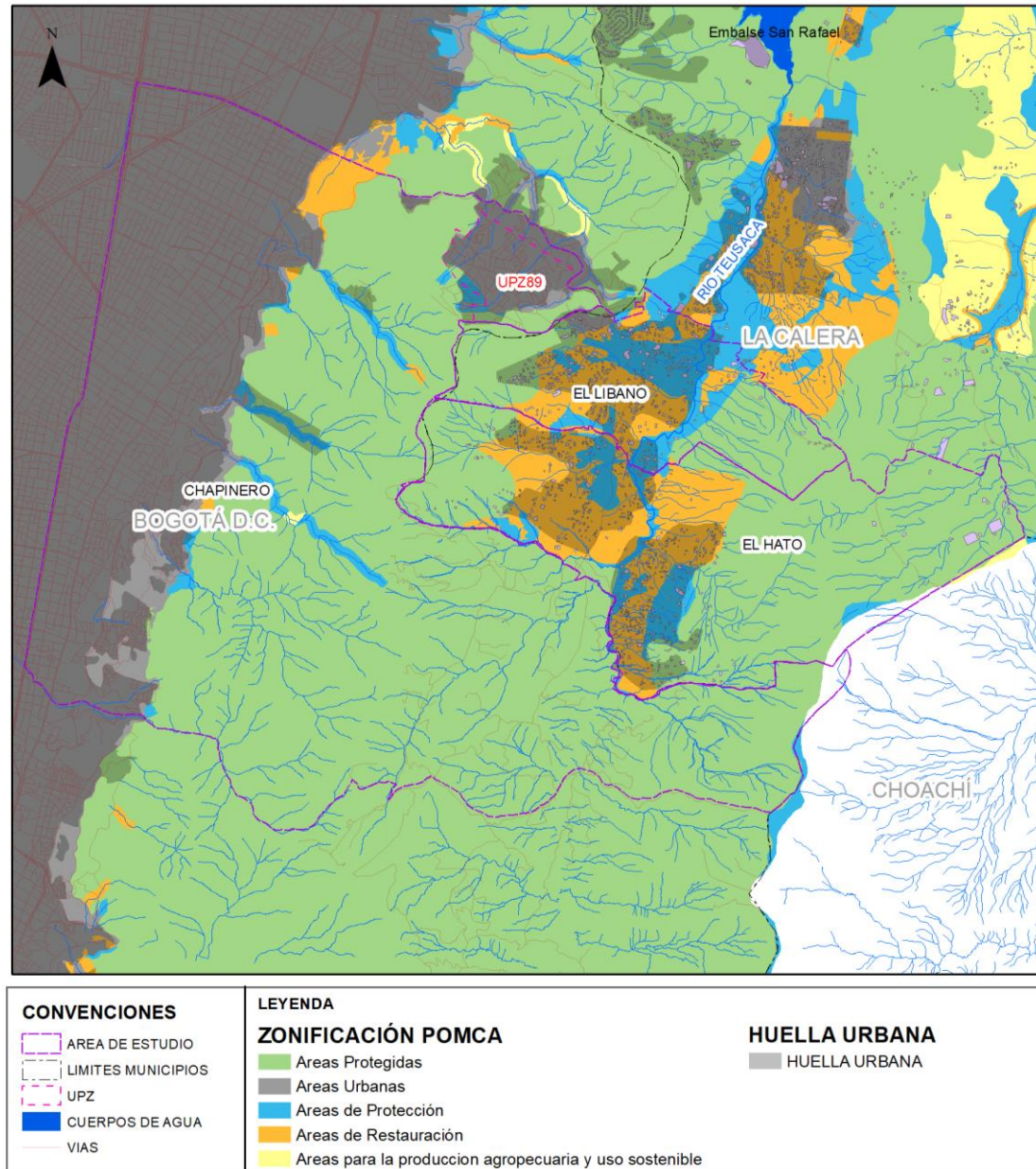
Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 755 del 1 de junio de 2012 “Por medio de la cual se establecen determinaciones respecto al uso y funcionamiento de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se modifica la Resolución número 511 de 2012”. Esta resolución permite la expedición de licencia de vivienda unifamiliar de bajo impacto, actividades para el beneficio social y especifica la necesidad de implementar medidas de manejo ambiental por impactos.

A pesar de la zonificación ambiental definida por el SINAP y el POMCA (CAR & CORPORINOQUIA, 2019), en las áreas previstas para usos de protección y restauración se registra el uso actual predominante de vivienda campestre de clase alta – Estrato 5 y 6

en el costado del municipio de La Calera y unifamiliar de clase baja – Estrato 1 y 2 del costado de Bogotá (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018) (Ver **Figura 5-11**).

Figura 5-11. Usos de ocupación huella Bogotá – La Calera.

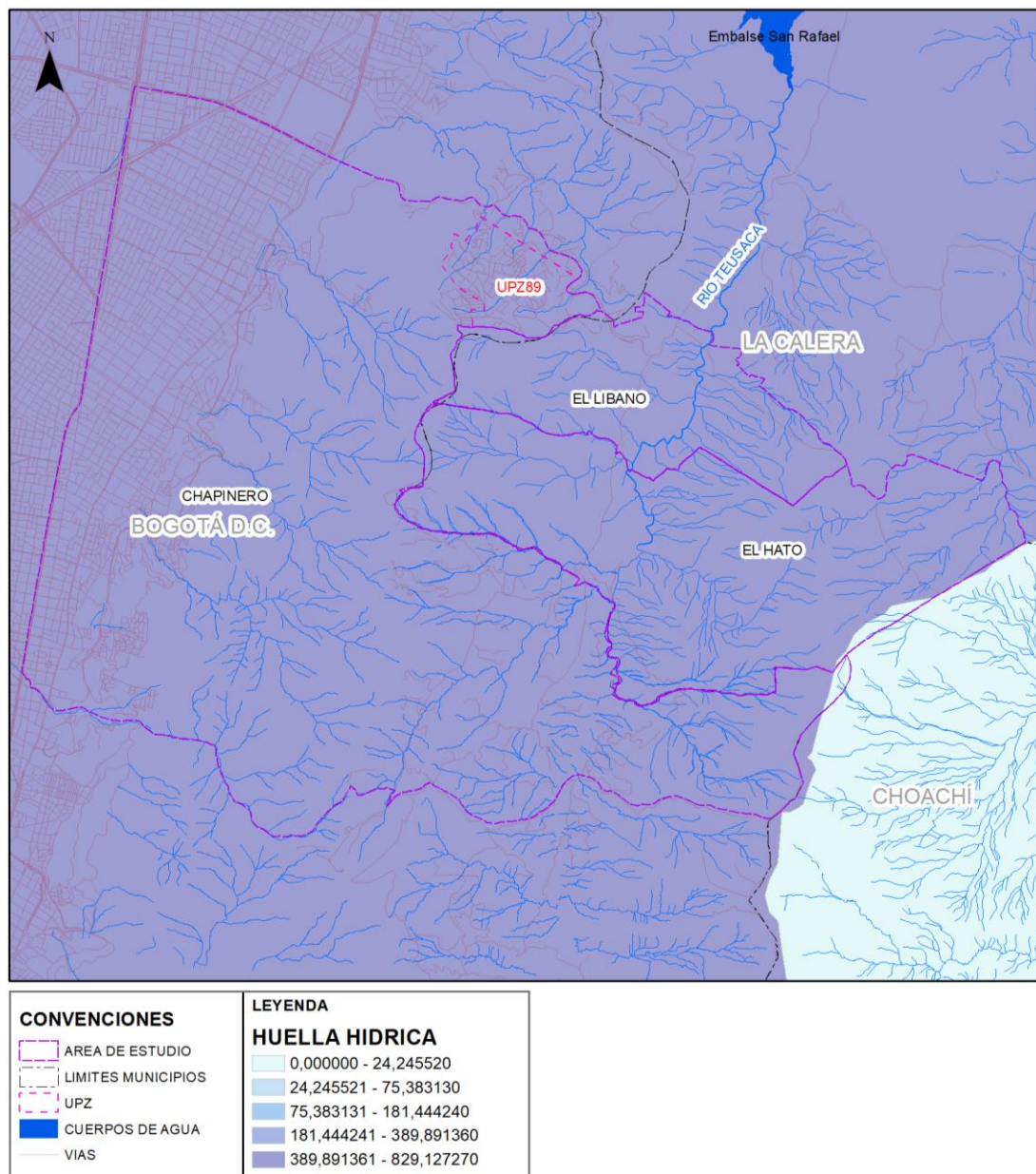


Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (CAR & CORPORINOQUIA, 2019) y (IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP, 2018)

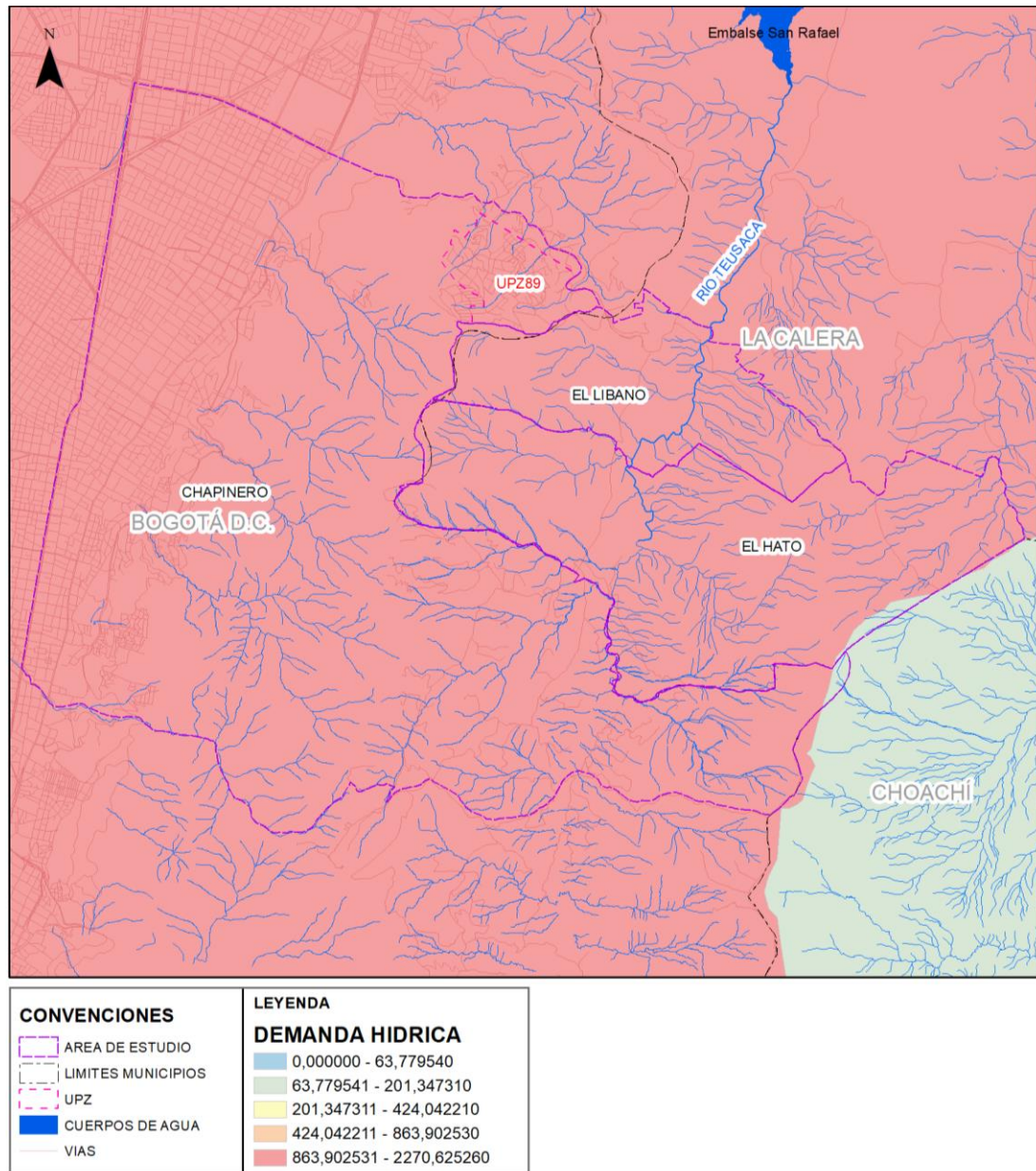
5.3.1 Oferta y demanda hídrica

Asociado al crecimiento de la huella urbana, según el Estudio Nacional del Agua – ENA (IDEAM, 2014), en la zona de estudio se registran niveles de huella hídrica azul 445,4 millones de m³/año lo que lo clasifica entre las huellas hídricas más altas del país por la misma densidad poblacional y demanda en su consumo (Ver **Figura 5-12**). Lo que es coherente con la demanda de consumo de agua para el año 2014, que fue la más alta de Cundinamarca después de Bogotá según el ENA 2014 (Ver **Figura 5 -13**).

Figura 5-12. Huella Hídrica Azul Bogotá – La Calera 2014.



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (IDEAM, 2014).

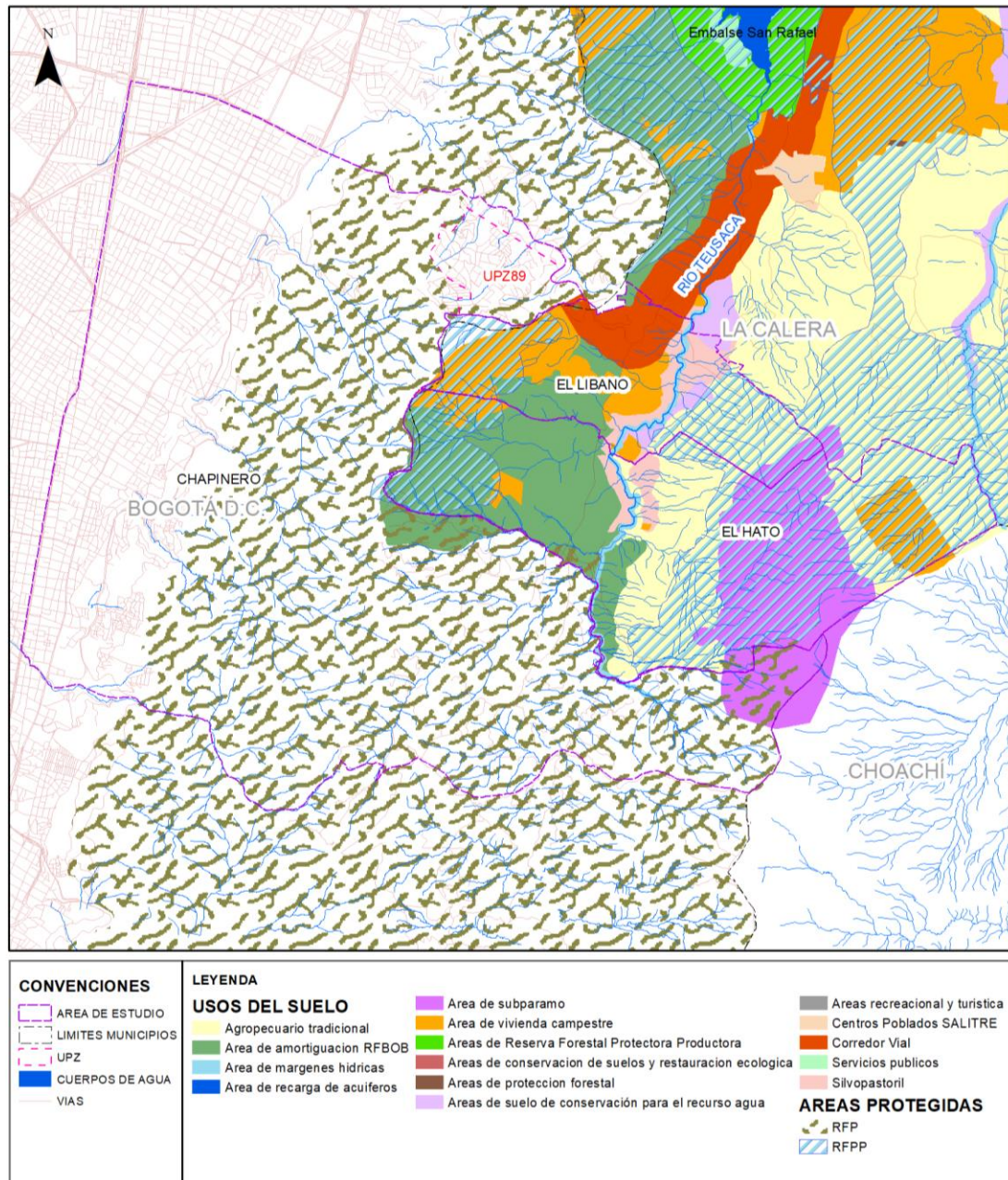
Figura 5-13: Demanda hídrica Bogotá – La Calera 2014.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (IDEAM, 2014).

En síntesis, en el contexto de la planificación normativa la desarmonización de instrumentos y la institucionalidad no permite la planificación del territorio como una unidad, ya que, por una parte, se evidencia la desactualización de los planes de ordenamiento en el caso del municipio de la Calera y, por otra parte, que los instrumentos de planificación, en este caso la zonificación de áreas protegidas es más restrictivo en términos de definir áreas para la protección. El PBOT de la Calera actualmente permite la construcción de vivienda campestre en 16,2% de suelo clasificado como RFPP (Ver **Figura 5 -14**), esto teniendo en cuenta que actualmente la ocupación no está guiada por los instrumentos de

planificación y como evidencia la ocupación de la huella urbana sobre 45% de áreas protegidas y 54% en zonas de recuperación.

Figura 5-14. Usos del suelo Vs. Áreas protegidas en el Borde.



Fuente: Elaboración propia. Adaptado (Consejo Municipal La Calera, 2010) y (CAR & CORPORINOQUIA, 2019).

Adicionalmente, vale cuestionar en este punto, la presión sobre el ecosistema supramunicipal que conecta el borde Bogotá la Calera, ya que, si bien la vocación de su suelo es para la protección y restauración en la mayoría del territorio, la relación de

consumo e impacto sobre el agua como recurso en el contexto Nacional está dentro de la clasificación de huella hídrica y demanda de agua a la más alta en ambos casos. Invitando a la reflexión sobre la importancia de hacer una adecuada gestión del bien hídrico, pues, aunque los usos de protección permiten la provisión de agua para acueductos comunitarios, evidentemente es necesario prevenir, reducir y compensar los impactos por la huella hídrica frente a riesgos relacionados con el agua como escenarios de escasez, infraestructura, costos y calidad del agua. Cabe recordar que debido a la interdependencia de la región y Bogotá sobre el consumo de agua derivado de la cuenca del Teusacá, dichos riesgos no solo afectarían a las veredas locales, sino a todos quienes demandan el bien hídrico.

En el siguiente capítulo a partir de la acción y participación de la comunidad, se presenta la concepción del borde Bogotá – La Calera mediante sus representaciones no cartesianas.

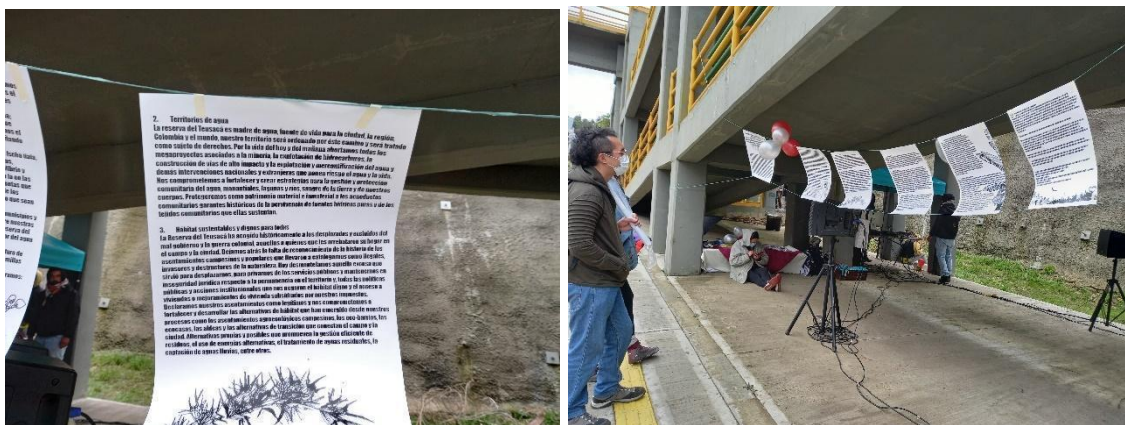
6. Las prácticas del espacio: Construcción social del paisaje

6.1 Representaciones sociales y concepciones

El reconocer la concepción de la producción social del espacio a partir de quienes habitan el territorio es sin duda una forma de entender el espacio que permite la democratización participativa de las mayorías y las minorías, tal como lo señala Foucault, permite la promoción de micropolítica frente a las ya existentes (Best y Kellner 1991, citado por Barrera 2009), en este caso las institucionales.

Dentro de las movilizaciones del Mandato étnico, campesino y popular de la Reserva del Teusacá, se realizó el 18 de julio 2021 en el municipio de la Calera el evento popular “la Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña”, esto con la intención de realizar un intercambio oral entre diferentes actores de la comunidad y hacer el ejercicio dialéctico para la construcción de acciones encaminadas al cumplimiento de los mandatos en el territorio (Ver **Figura 6-1** y **Figura 6-2**).

Figura 6-1. Mandato étnico, campesino y popular de la Reserva del Teusacá impreso y divulgado en el evento “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña”.



Fuente: Elaboración propia 18 de julio 2021.

Figura 6-2. Compartir de alimentos y encuentro de líderes y lideresas sociales en el evento “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña”.



Fuente: Elaboración propia 18 de julio 2021.

En contexto, como resultado de la unión de asambleas populares de barrios y veredas de la Reserva del Teusacá compartida en Bogotá por las localidades de Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Sumapaz y los municipios La Calera, Guasca, Ubaque, Chipaque, Choachí y Fómeque, resulta el Mandato étnico, campesino y popular de la Reserva del Teusacá como lineamiento para la gestión prospectiva de los bienes naturales. La defensa del agua imprescindible ante la defensa de la Reserva tiene por declaración que como fuente y madre de agua será el eje de ordenamiento a través del trato como sujeto de derechos. Lejos de una relación utilitarista y de consumo con el agua, las territorialidades del Teusacá asocian la ancestralidad y sus cuerpos físicos, emocionales y espirituales con el agua, por ello lo hacen principio de su consolidación y sostenimiento en el ejercicio de autogestión, autogobierno y resistencia.

Adicional al agua como elemento ordenador de la experiencia vivida, la permanencia en el territorio está determinada por el saber tradicional y las alternativas de habitabilidad que han emergido de la sinergia entre el campo, la ciudad y la sustentabilidad.

La aplicación de la cartografía social en el marco de la “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña” se convocaron personas del territorio compartido entre Bogotá y La Calera y se contaba con la participación de habitantes de los barrios de la UPZ 89 y las veredas El Líbano y El Hato (Ver **Figura 6-3**).

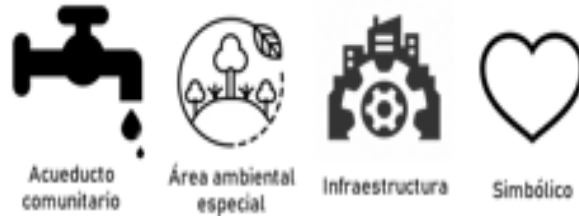
Figura 6-3. Taller de Cartografía Social: Localización en el mapa de los lugares más importantes en el territorio a partir de la voz de diferentes actores sociales.



Fuente: Elaboración propia 18 de julio 2021.

De los resultados se derivaron diferentes categorías para responder las preguntas 1 y 2, representadas mediante iconos (Ver **Figura 6-4** y **Figura 6-5**).

Figura 6-4. Iconos pregunta 1. Asociación de tipo de lugares representativos.



Fuente: Elaboración propia.

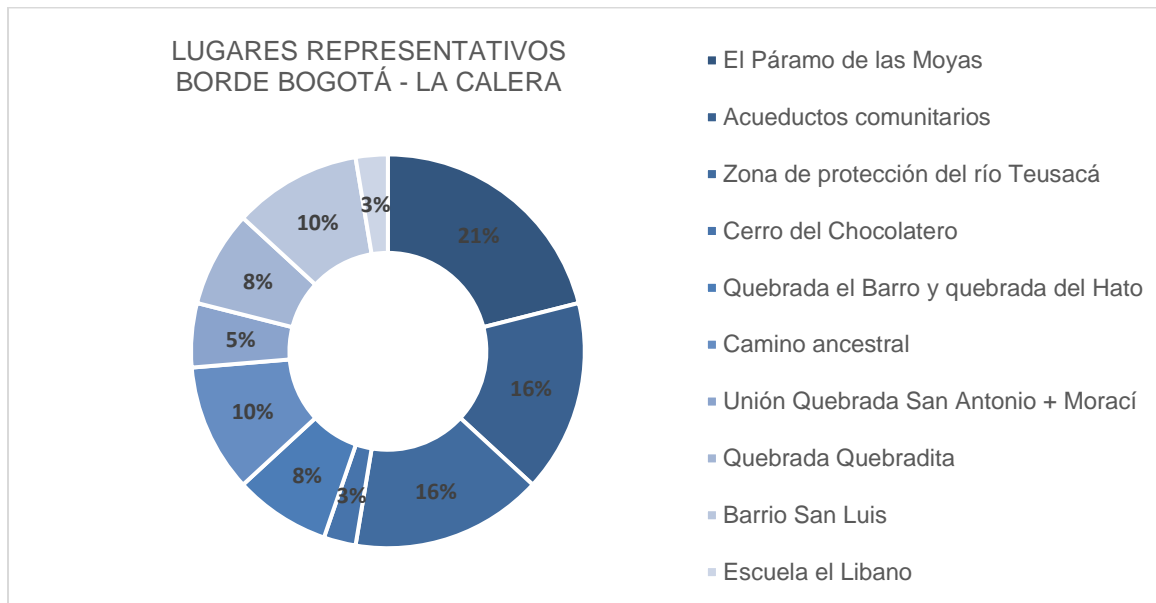
Figura 6-5. Iconos pregunta 2. Actividades que se realizan en los lugares representativos.



Fuente: Adaptado (Iconoclasistas, 2013).

Cómo resultado de la cartografía social se obtiene un mapa de connotación cualitativa, que representa el sentir y pensar de quienes han tejido el territorio entre procesos colectivos e historias de vida.

De los lugares más representativos del Borde Bogotá – La Calera se obtienen 10 lugares, de los cuales es llamativo que seis de ellos, tienen una relación con el vínculo simbólico, emocional y autónomo del agua como bien natural con una representatividad del 74% de las opiniones de los participantes (Ver **Figura 6-6**).

Figura 6-6. Lugares representativos Borde Bogotá – La Calera.

Fuente: Elaboración propia.

Del 100% de los lugares representativos todos tienen una connotación simbólica, el 50% tienen significado por ser áreas ambientales de protección y el 30% como infraestructura. Sin embargo, dicha infraestructura contiene elementos de educación popular, experiencia y los acueductos comunitarios.

Para los participantes del taller, el Páramo de las Moyas es llamada la “Gran estrella Hídrica”, curiosamente es a través de este Páramo que se marca la delimitación político-administrativa de Bogotá – La Calera, sin embargo, este es el gran punto de encuentro y el ancla del territorio como espacio compartido en el borde urbano- rural y ambiental.

Las Moyas en sus diversos significados resguardan la memoria ancestral más relevante en el territorio. De acuerdo con los relatos, el Páramo de las Moyas tiene presencia de la Diosa Muisca Xie, diosa del agua y nombre que traducido del lenguaje muisca significa -agua-. Los nacederos de agua debajo de las piedras corresponden al seno de la madre dadora de agua y vida. Por otra parte, surgen otros significados variables entre identidades territoriales presentes. Las rocas presentes en el Páramo son lugares de rituales indígenas, entre ellos pagamento, reflexión y siembra de agua (Ver **Figura 6-7**). Entre las rocas son mencionadas las abuelas, quienes permiten el ingreso a la montaña. Como “origen de la vida”, entre los relatos lo llamaban “cuenco natural que riega el frailejón”. También se menciona la distinción de su nombre entre Moyas y Mollas, ya que, el -Moya- para los campesinos tiene la connotación en las piedras que recolectan el agua y la almacenan, en contraposición para los indígenas su nombre -Mollas- deriva de la semejanza de las piedras al cerebro humano.

Figura 6-7. Páramo de las Moyas.

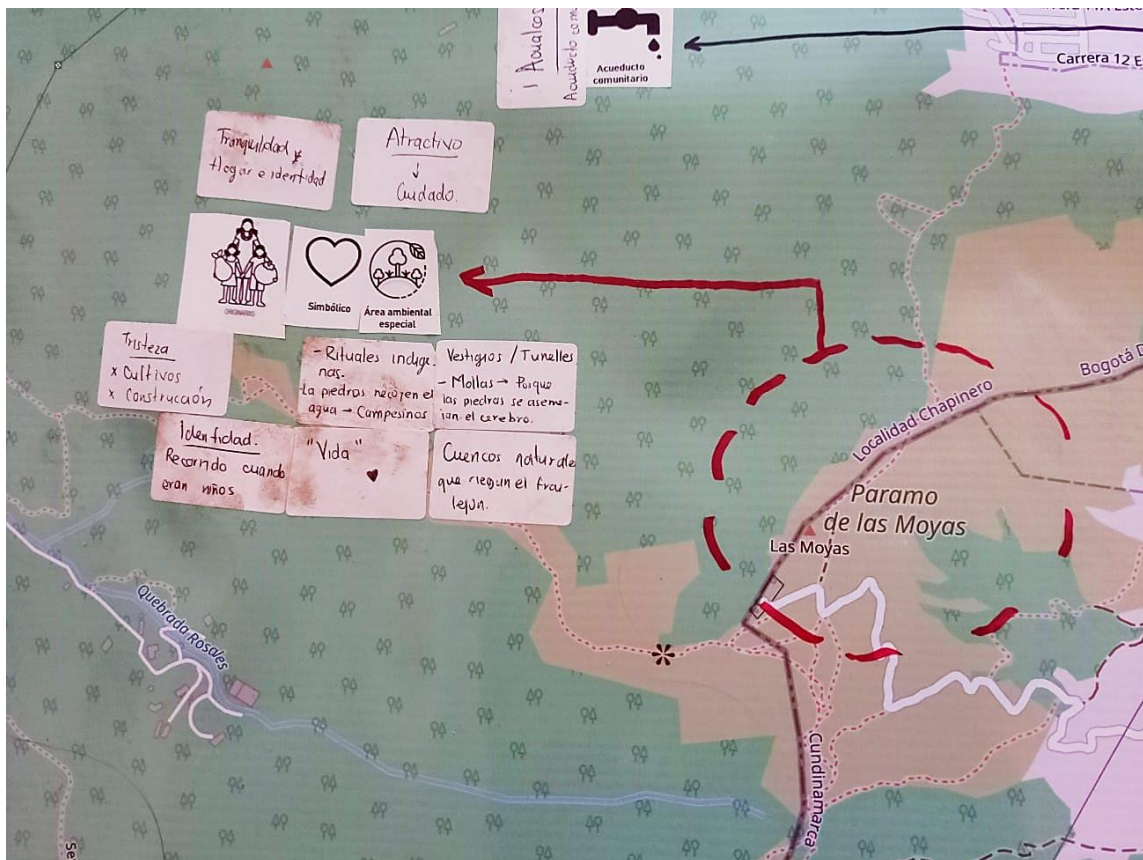


Fuente: Elaboración propia. Septiembre 2020.

La reflexión en torno al Páramo, este también resguarda memorias de la experiencia colectiva. Guiados por emociones de tristeza y tranquilidad, el Páramo fue lugar de recorridos de niños, familia y amores. Situación que ha cambiado por aumento de la sensación de inseguridad o el instinto de cuidado al agua de los habitantes del territorio. Asumiendo el agua como sostén de la permanencia de los habitantes en el territorio y ante el desafío que implica el aumento de la demanda y los efectos del cambio climático, las Moyas destaca como área ambiental especial productora en el paisaje (Ver **Figura 6-8**).

Varios nacimientos de agua del Páramo de las Moyas hoy en día surten de agua al barrio La Esperanza de la UPZ 89 y al Acueducto Aqua Líbano que abastece y distribuye agua en la vereda el Líbano.

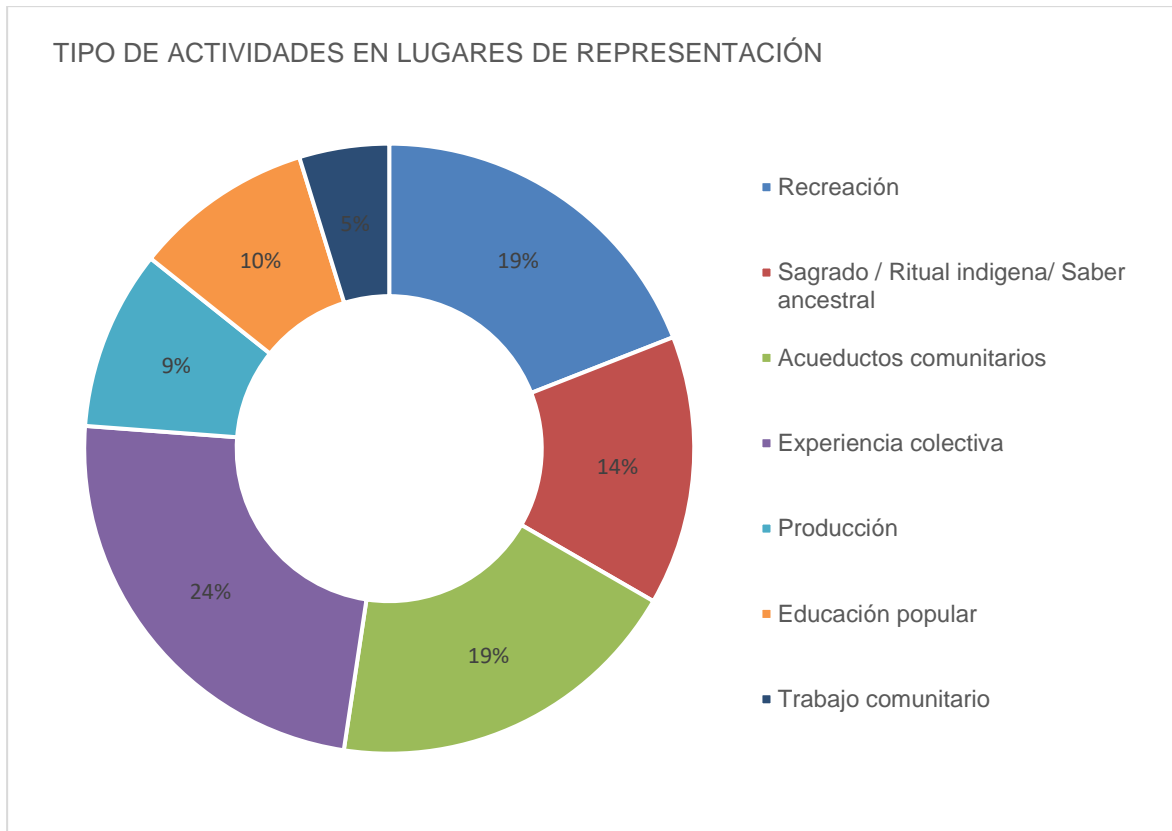
Figura 6-8. Mapeo – Páramo Las Moyas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los talleres con la comunidad.

Las actividades más relevantes y que más se asocian a los espacios de representación son aquellas de experiencia colectiva, los acueductos comunitarios y los de recreación. Las cuales están marcadas por la gestión comunitaria y permiten la interpretación de la interrelación entre personas y el disfrute del territorio (Ver **Figura 6-9**).

Figura 6-9. Actividades que se realizan en los lugares representativos en el Borde Bogotá – La Calera.

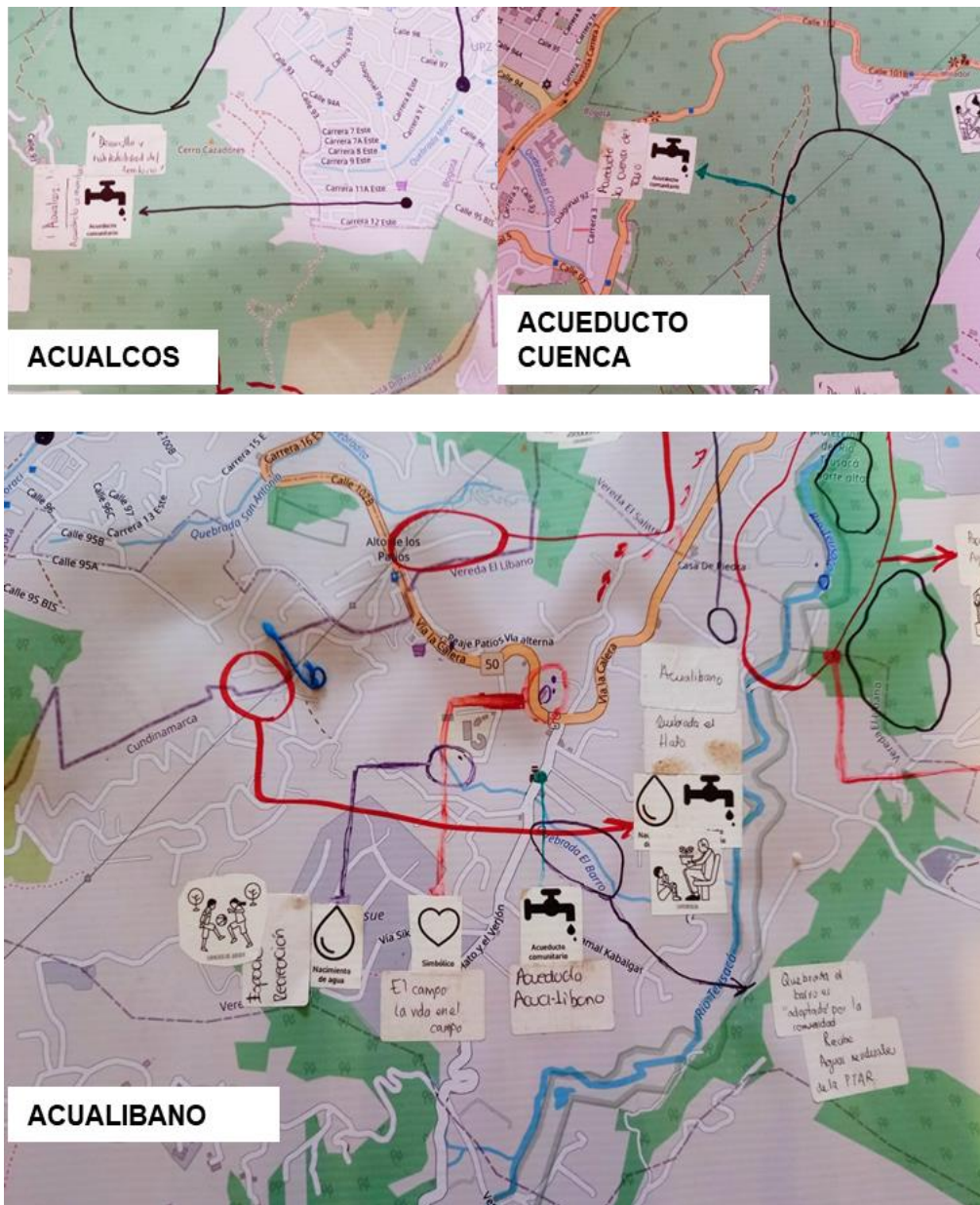


Fuente: Elaboración propia.

En este entendido, los acueductos comunitarios destacan tanto como lugares como actividades importantes para quienes habitan el territorio. La gestión comunitaria del agua es un elemento transversal en el ejercicio colectivo, en el cual, se hace evidente que en este caso el habitar lejos de una relación utilitarista está motivado por concepciones de respeto y cuidado con el bien hídrico, en agradecimiento por la ocupación y la posibilidad de vivir – ser - habitar, “el rasgo de habitar es el cuidado” (Heidegger, 1951, pág. 536).

De los acueductos destacan tres en el Borde Bogotá – La Calera: Acualcos, Acueducto la cuenca del Toro y AcuaLibano (Ver **Figura 6-10**).

Figura 6-10. Actividades que se realizan en los lugares representativos en el Borde Bogotá – La Calera.



Fuente: Elaboración propia a partir de los talleres con la comunidad.

Los acueductos comunitarios parecen ser indivisibles los procesos de ocupación, cuidado y relacionamiento tradicional como el agua en su connotación ancestral. Cabe mencionar que, según la cosmovisión de los pueblos indígenas de Latinoamérica, el agua es sagrada y origen de la vida, en la que el territorio no solo es proveedor de recursos para la extracción, si no que, el habitar el territorio significa “un pacto sagrado mediante el cual los seres humanos lo habitamos y este también nos habita” (Zabalata, 2003). En palabras de los participantes, los acueductos comunitarios son “promotores del desarrollo y

habitabilidad” y es por el rol del agua en la experiencia vivida de los habitantes del territorio que cuentan que desde muy niños se les ha enseñado que están en áreas de importancia ambiental y en perspectiva han reconocido el aporte en generación de agua de la cuenca y su función social por ejemplo en el Embalse San Rafael.

En relación con los demás lugares reconocidos como representativos del territorio se teje la concepción de que el agua hace parte del patrimonio simbólico, histórico, ambiental y estético del territorio. Teniendo como premisas la belleza del paisaje, el rol de permitir la habitabilidad y ser vínculo de colectividad, la importancia del agua se ha transferido por generaciones y en el imaginario colectivo en el caso de la Zona de protección del río Teusacá y las quebradas el Barro, El Hato, San Antonio, Moracé y Quebradita, estas representan emociones del cuidado de servicios ecosistémicos, rememoran los paseos con familia y amigos, las experiencias de lavar en el río y recoger agua para alimento.

Del ejercicio cartográfico, también resulta muy relevante el vínculo del habitar, con el sentir y el entendimiento de lo sagrado, a pesar de la desaparición de los cabildos indígenas en el municipio de la Calera y el paso del tiempo, destacan dentro de las reflexiones el saber ancestral y la cosmología indígena frente a las identidades espirituales de la naturaleza. Por ello, entre estos lugares de representación se encuentran los caminos ancestrales y el Cerro del Chocolatero, el cual, de aparente connotación cristiana, según narraciones este era un lugar de pagamento ancestral indígena, el cual, una vez la colonización se le asociaron mitos de presencias demoníacas por lo que posteriormente le instalaron una estatua a la Virgen.

En el marco de las reflexiones de los mandatos en el territorio y la dialéctica prospectiva de la sustentabilidad territorial como alternativa al modelo de desarrollo neoliberal y en la lógica de los principios de los Pueblos Originarios del Abya Yala, como respuestas a la pregunta “¿Cómo le gustaría que fuera el Borde Bogotá – La Calera?” se obtienen las siguientes ideas:

- Recuperar la percepción de seguridad.
- Acceder a los caminos que conducen al río.
- Permanencia de los acueductos comunitarios.
- Acceso al río.
- Tener una unidad de planificación territorial.
- Reconocimiento de los acueductos comunitarios como ejemplo de organización.
- Construcción de equipamientos colectivos en barrios clasificados como ilegales.
- Legalización de barrios.
- Alianza acueducto público – comunitaria.
- Turismo comunitario.
- Construcción y mantenimiento de parques públicos.
- autonomía y autogestión de bienes naturales.
- Promoción de la cultura.

- Restauración de ecosistemas.
- Incidencia política a partir del tejido social.
- Diseño de viviendas para la recolección de agua lluvia.

Tales deseos buscan la puesta en valor la capacidad de adaptación sobre el hábitat y en cierto sentido parecen consecuencia de lo que extrañan en el territorio, como si el futuro implicará acciones de volver al origen. Entre lo que más extrañan las personas en el territorio está:

- Poder pescar en el río.
- El área del Páramo.
- La neblina del Páramo.
- Acceder al río Teusacá y los paseos.
- Los riachuelos que han desaparecido por las nuevas construcciones.
- Encontrar ardillas en los paseos con amigos.

Para contextualizar los resultados del taller de cartografía social y profundizar en los hallazgos se usa como instrumento de investigación la historia de vida en dos de los líderes sociales en el territorio.

La primera entrevista se realizó a Ismael Paredes, comunicador e investigador de la historia del territorio. Ismael actualmente vive en el área urbana de La Calera. Nació en Jericó, Boyacá. Llegó a Bogotá a los 24-27 años a estudiar su pregrado. Vivió 18 años en Bogotá y sintió que sus raíces y su trabajo lo llevaron de nuevo al campo. Y en 2016 sintió que la ciudad lo asfixiaba y empezó a hacer la transición hacia el campo empezando por San Luis y luego a La Calera (Ver **Figura 6- 11**).

Figura 6-11. Ismael Paredes, comunicador e investigador.



Fuente: Elaboración propia 24 de octubre de 2020.

Para comenzar, Ismael respondió la pregunta ¿por qué migrar desde la ciudad a lo rural? y nos contó, sobre la importancia que le encuentra a lo rural en cuanto a la cultura, tradiciones, la mitología. Desde su profesión como comunicador social encuentra importante registrar y documentar la memoria del campesino andino que está ligado a lo ancestral.

Teniendo en cuenta el agua como elemento ordenador, Ismael nos menciona diferentes actividades que las personas en el territorio han realizado en espacios de agua, entre ellas lavar, bañarse en el río y que, aunque hoy en día no se realizan, se han transformado en actividades de cuidado como la siembra de plantas como el aliso, la salvia, los chilcos para la sanación.

Durante la entrevista se evidencia que la relación del agua no solo es con la fuente superficial en estado líquido, si no que se reconoce la importancia de cuidar la vegetación que permite la acumulación del bien hídrico, dando un lugar importante a la visión sistemática del agua como resultado de un ciclo. En palabras de Ismael “El campesino cuida mucho su agua y no solo su agua sino los helechos, los musgos y los frailejones porque saben que, si desaparecen, desaparece el agua”.

Por otra parte, además de entender el agua como un bien natural lo relacionan con la memoria ancestral y la holística muisca, que también es cultural. En el relato Ismael nos cuenta la historia de la Diosa Sié -la diosa Muisca de las aguas- dadora de agua en Las Moyas “de sus senos brota el agua para debajo y fuera de la tierra”, y así relaciona su vínculo con el agua, espiritual y ambiental, porque según sus palabras dependemos del agua, pero también le debemos cuidado y de veneración

El agua es considerada definitiva para la provisión de servicios públicos, pero sobre todo en la construcción de territorio y de memoria. En este punto, Ismael pone el agua como punto de encuentro de la memoria, la cultura y la gestión comunitaria. Los acueductos han estado ligados a las luchas sociales, Acualcos surge de las luchas de la gente que llegó a San Luis, desplazados por la violencia o los pedreros, agricultores, gente de vida ruda, surgen las juntas de acción comunal y posteriormente los acueductos.

De sus reflexiones, es especial como la gestión comunitaria del agua es el medio para soberanía en el territorio, “la autonomía territorial que se convierte en soberanía y los convierte en una ciudadanía activa”, no se podría hablar de la historia de los cerros orientales y del proceso de transformación territorial si no es a partir de las juntas comunales y de los acueductos comunitarios.

También fue entrevistada Tibizay Hernandez (Ver **Figura 6-12**), gestora social del Acueducto Asociación de Servicios Públicos Comunitarios San Isidro I y II Sector San Luis y La Sureña ESP – ACUALCOS. Ella ha habitado el territorio a lo largo de su vida y como líder nos cuenta sobre su historia de vida.

Figura 6-12. Tibisay Hernandez, gestora social en ACUALCOS.



Fuente: Elaboración propia 06 noviembre de 2021.

De la historia de vida de Tibizay se siente como ha sido atravesada por el agua, desde su familia, el amor y vocación profesional. Ella, que hoy trabaja en Acualcos, siempre ha vivido en el barrio San Luis, nos invitó a conocer las instalaciones del acueducto comunitario, que cuenta dos plantas de tratamiento y sistemas de distribución intermitente para la comunidad. Nos cuenta que mensualmente se recaudan entre 80 y 100 millones mensuales y todo se reinvierte en el proceso de potabilización del agua y una planta física de 16 personas en la que todos ganan el mínimo.

Desde su voz, remonta el proceso colectivo alrededor del agua desde la década de los 80, el acceso al agua fue desarrollado como un proceso social, en el que también la cultura fue un medio de gestión. Mientras los padres buscaban como abastecer de agua los barrios a través de combitas y mingas de trabajo, los grupos de jóvenes estaban vinculándose al teatro ambiental asociado al sentir de la montaña, y así surge el Festival del agua hoy celebrado en todo Cundinamarca.

Como consecuencia del crecimiento de la ocupación en estos barrios y en las veredas el Hato y el Libano de la Calera, se han empezado a enfrentar a escenarios de desabastecimiento. Por lo que, como Ismael, Tibizay nos habló de la tradición ancestral en la montaña y contó sobre como en la sequía del año 1998 recordada como la más difícil,

los taitas muiscas realizaron una siembra de agua y con pagamentos han conseguido mantener el abastecimiento de agua para el territorio.

La autosostenibilidad ha sido el gran mandato y la línea de planificación a partir de los habitantes del territorio. Allí la provisión de servicios no ha sido reconocida como un derecho adquirido, ni un deber de las instituciones, y por su parte, la comunidad ha cuestionado la presencia institucional para impartir un vivir desde principios y formas organizativas propios.

CONCLUSIONES DEL TRABAJO CON LA COMUNIDAD LOCAL:

Teniendo en cuenta la apropiación del territorio teniendo como eje el agua, se traen a discusión consideraciones como que el crecimiento de la huella urbana en la ruralidad ha motivado la privatización de los espacios que antes eran de circulación libre. En la ruralidad de las veredas El Líbano y El Hato la construcción de cerramientos característicos de condominios y conjuntos han aumentado la sensación de inseguridad, ya que, en refuerzo a los postulados de Jane Jacobs, las fachadas ciegas y el aumento de propietarios no naturales irrumpen con el tejido social, además de impedir la diversificación de los espacios impidiendo el acceso a espacios de esparcimiento y comunes (Jacobs, 1961). La división entre lo privado y lo público ha dado lugar al cierre de caminos que hacían parte de las prácticas tradicionales como ir al río, limitando su acceso como si el río fuera de unos cuantos y no un espacio público, ni común. Toda una ironía cuando la ocupación históricamente estuvo en armonía en términos de relación hombre – naturaleza, la urbanización “regulada” “civilizada” del siglo XXI ha traído consigo la separación del hábitat natural y la ocupación humana. Y es que hasta las dinámicas del amor han cambiado, ya quedan pocos caminos a la luz de luna en el territorio conocido por los enamorados.

En cuanto al Páramo de Las Moyas los eventos de inseguridad han aumentado, pues debido a la limitación del acceso por preservación, la afluencia de personas locales es menor y no se cuentan con ojos suficientes en garantía de seguridad, lo que permite plantear como desafío el ¿cómo garantizar la seguridad en áreas para la protección y restauración dentro de la estructura urbana?

La visión de ordenamiento local de este territorio sugiere un cambio estructural a las relaciones de dominación y jerarquía social siendo resilientes en acciones colectivas (eco barrios, asentamientos agroecológicos), en lo ancestral según la ocupación histórica de los muiscas en el territorio (siembra de agua, pago, cosmología indígena) y tejiendo en lo comunitario (huertas urbanas, acueductos).

La necesidad de habitar dignamente implica un cambio de paradigma inminente frente a la colonización del pensamiento como forma de dominación y discriminación frente a la heterogeneidad cultural, racial y sexual de lo local. Y con ello, la revisión de otros modos de dominación como el capitalismo y el patriarcado (de Sousa Santos, 2021) inseparables como “mano invisible” del mercado y el deseo institucional de la mercantilización de la vida colectiva, en el que su acceso al territorio trae miedo frente al despojo y a la inversión del suelo en términos de mayor ganancia.

En este caso de los barrios no planificados desde la institucionalidad por ilegales a pesar de su ocupación desde hace más de 50 años no es suficiente hablar de justicia espacial.

A quienes han habitado el territorio y la ciudad sin el derecho a la misma, se le debe el reconocimiento a su planificación desde lo insurgente y radical que lejos de sentirse ilegal, el desarrollo urbano y comunitario se siente como el resultado de prácticas cotidianas vinculadas a la experiencia, identidad y apropiación. Guiado por los valores: contrahegemónicos, con base en la memoria e imaginarios colectivos y en oposición al neoliberalismo (Friedman, 1993).

Y es en este sentido que el modelo de desarrollo del Borde Bogotá – La Calera no se motiva en el negocio inmobiliario, ni mucho menos en transacciones del mercado. Este tiene por fundamentos, primero la armonización con el sentir – pensar – cuidar del territorio; segundo el derecho a la ciudad con contenido simbólico, colectivo y lúdico en la realización práctico- sensible y por tercero, la planificación insurgente entendida como una forma de abordar la posesión del poder y las micropolíticas como elementos estructurales causantes de la injusticia socio- espacial y la necesaria redistribución justa de bienes y servicios a la luz de la autonomía, control y uso de los bienes comunes como alternativa al desarrollo.

Según la experiencia de vida de los habitantes del territorio, la historia de vida personal, el crecimiento en la ocupación urbana y rural, y los acueductos comunitarios no son relatos que se cuentan por separado. Los acueductos comunitarios, aunque son hito de organización colectiva también son conductores de la vida barrial y representan el vínculo de corte horizontal sociedad – naturaleza, con valor simbólico, histórico y estético del paisaje natural – la montaña-.

Su intervención en el territorio cumple con políticas de integración en las que se cumple el ciclo de la gestión ambiental – prevención, mitigación, compensación y mejoramiento - desde la apropiación y la territorialización como parte del pensamiento y construcción del espacio. Como mecanismo de gobernanza colaborativa, concibe la acción de la ciudadanía y sociedad civil en procesos formales de gobierno para el alcance de objetivos comunes como el acceso y provisión de servicios públicos en garantía de la justicia hídrica y resiliencia ambiental frente a la transformación del ecosistema por procesos de urbanización.

La comunidad como intérprete de su propio desarrollo ha gestado los acueductos comunitarios considerando el uso sostenible de los bienes naturales bajo lógicas tradicionales y elementos del saber ancestral. Distante de lo que se denominó “la tragedia de los comunes” (Hardin , 1968), la administración del agua como bien común ocurre bajo principios de experiencia, oportunidades locales, cuidado y la concepción del agua – Reserva Teusacá – como sujeto de derechos. Aqualcos (Ver **Figura 6-13**) surge como una alternativa en la administración de los bienes naturales para abastecimiento de agua y la construcción de un futuro en común.

Figura 6-13. Certificado de reconocimiento a Acualcos e instalaciones del acueducto comunitario ACUALCOS.



Fuente: Elaboración propia 06 noviembre de 2022.

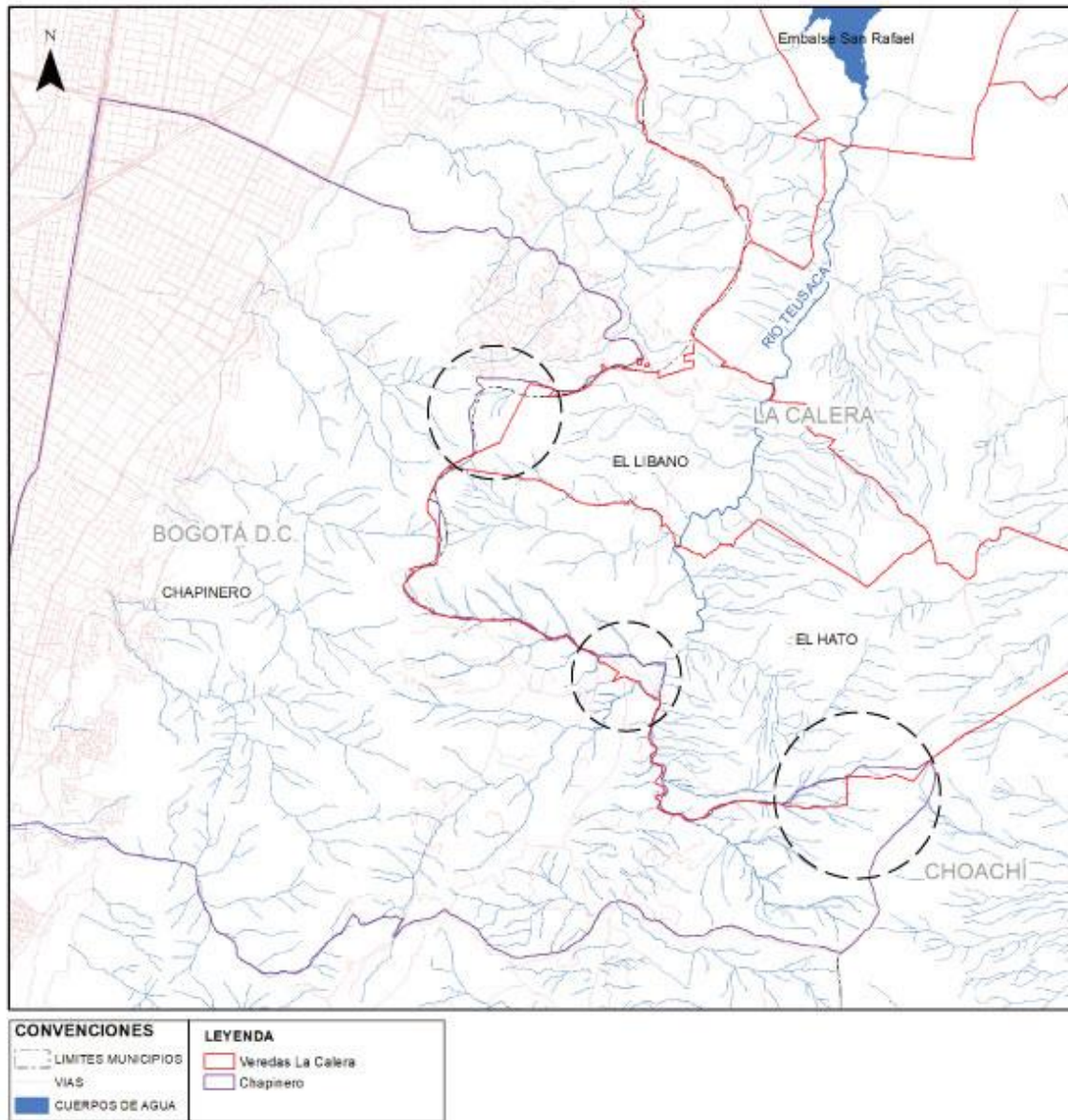
7. Conclusiones y recomendaciones una nueva visión de la planificación territorial desde la apropiación del territorio

Como se anunció en la introducción la propuesta central de este trabajo es proponer una alternativa de planificación urbano-regional con base en las acciones identitarias y apropiación del territorio que contribuyan a la planificación insurgente adaptada a los modos de vida en el borde Bogotá – La Calera.

Considerando los instrumentos de gestión y planificación adoptados en el borde Bogotá – La Calera se puede concluir que no existe armonía entre las decisiones para el ordenamiento físico espacial y ambiental sobre el territorio, además de identificar como insuficiente el alcance de los instrumentos con respecto a la delimitación político - administrativa del territorio.

Se identifica que entre Bogotá y La Calera no coincide la delimitación administrativa según la información disponible por las instituciones e incluso entre ellas mismas es desigual. Por una parte, justo dentro del área clasificada como Área protegida se evidencian vacíos entre los límites según el POT de Bogotá y el PBOT de La Calera (Ver **Figura 7-1**), lo que se manifiesta en el territorio como espacios sin garante y sin doliente – en cuanto a la noción de planificación hacia el desarrollo institucional -, sin embargo, el territorio no es lo que cartesianamente se entiende por “hueco”. Allí, en la lógica de ocupación ocurren interacciones sociales, económicas y de transformación del paisaje en las que administrativamente se evidencia la posible incapacidad de las instituciones por errores que aparentemente ocurren en una representación cartesiana del espacio.

Figura 7-1. “Vacíos” en la representación cartesiana Borde Bogotá – La Calera.



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de (Consejo Municipal La Calera, 2010). y (Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., 2004)

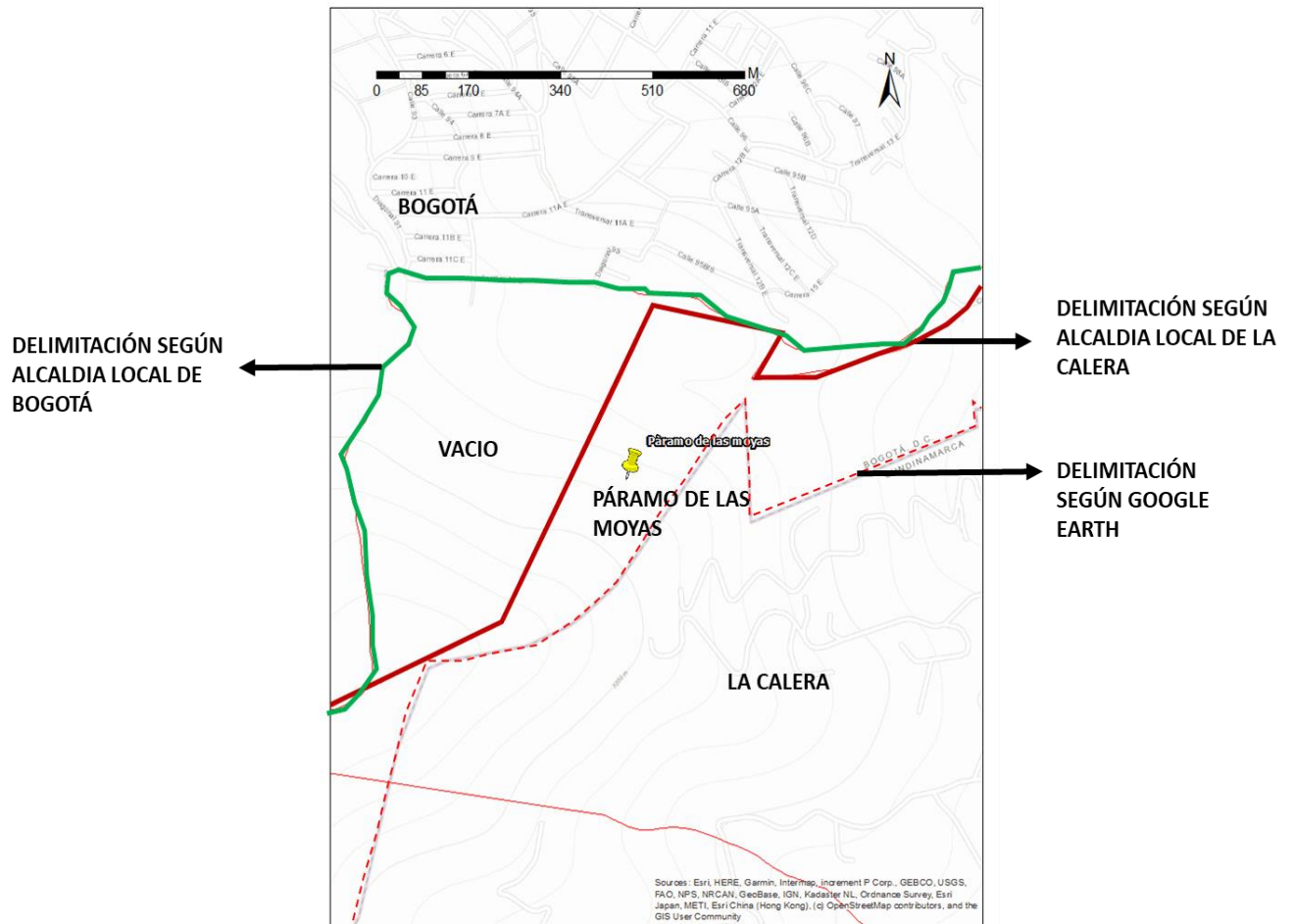
Por otra parte, este territorio es la expresión de cómo la institución legítima procesos o acciones en su beneficio. Y con esto, se hace referencia a la extracción de San Isidro – Patios de la Reserva Forestal Oriental de Bogotá. Como se evidencia en el desarrollo del capítulo 2, en el año 1977 coinciden la acción de la Caja Agraria que promovió la adquisición de vivienda en estos barrios ocupados inicialmente a través de prácticas ilegales y la declaración por el MINAGRICULTURA de la Reserva Forestal Protectora. A pesar de una priorización ambiental y la instauración de delimitantes ambientales como la declaración, la acción dispuesta por el plan de desarrollo de la década de “urbanizar” se

sobrepuso sobre la acción de protección ambiental y en justificación se institucionalizó la ocupación del territorio.

La vulnerabilidad climática sobre la cantidad del agua está en el contexto del borde. Esto teniendo en cuenta su disposición en la ladera sotavento en la montaña, la cual se agudiza frente a la alta demanda de agua asociada al crecimiento de la huella dispersa en el suelo rural del municipio de la Calera y la densificación en San Isidro Patios. Situación que deriva como desafío riesgos como escasez, aumento en los costos del agua y una mala calidad por lo que es necesaria la búsqueda de mecanismos garantes para el abastecimiento de agua potable en el territorio y soberanía hídrica considerando como premisa que la gestión del agua en este territorio compartido supera los límites político - administrativa individual y que implica la gestión del bien en términos de una categoría supramunicipal y sistemática en la que se debe proteger el ecosistema. Cabe destacar, que por su localización en la cuenca alta del río Bogotá en las cuencas hidrogeológicas Sector Tibitoc- Soacha y Teusacá, sus características topográficas como subpáramo de bosque altoandino y el clima, el bien hídrico ha sido abundante, por lo que su acceso y disponibilidad ha dado lugar a la gestión de este a través de mínimo 7 acueductos comunitarios.

En cuanto al crecimiento de la huella urbana o rural dispersa en el borde, aun considerando que el PBOT del municipio de La Calera está desactualizado este legitima la construcción y crecimiento de la huella rural dispersa permitiendo usos del suelo para vivienda campestre en las Áreas de Reserva Protectora del río Bogotá. Adicionalmente, dentro de la clasificación para la amortiguación de la Reserva Forestal Oriental de Bogotá al interior del municipio, con uso permitido de construcción de infraestructura de vivienda de baja densidad extrae áreas para la construcción de vivienda campestre. Lo que expresa incoherencia entre la clasificación de los usos del suelo definidos en los instrumentos de ordenamiento territorial y la zonificación ambiental del suelo es sustancialmente incoherente.

Como resultado de la exploración de acciones identitarias y de lo concebido localmente, se evidencia que los lugares más representativos del Borde Bogotá – La Calera cargados de valor simbólico con una representatividad del 74% de quienes participaron en la cartografía social están vinculados con el agua. Entre los que destacan el Páramo de las Moyas, los acueductos comunitarios y la zona de reserva del río Teusacá. Por lo que el paisaje cultural podría definirse como paisaje del agua. Sin embargo, en concordancia a los hallazgos sobre la representación cartesiana del espacio, el Páramo de las Moyas, la estrella hídrica y posiblemente el lugar con mayor valor patrimonial se encuentra en medio del conflicto territorial que señala una falta de armonía en términos de delimitación (Ver **Figura 7-2**). El Páramo hace parte de un territorio en disputa que, si bien se encuentra en el marco de la protección mediante la acción de áreas protegidas, administrativamente puede ser de quien lo quiera a su conveniencia, reforzando la debilidad de los instrumentos de la planificación estratégica del territorio. Destacando que en la práctica cotidiana del espacio es un hito histórico, cosmogónico de la cultura tradicional del territorio y sin duda un punto de encuentro simbólico de los pueblos indígenas y campesinos de la región.

Figura 7-2. Localización Páramo Las Moyas.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado (Consejo Municipal La Calera, 2010) y (Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., 2004)

Acerca de la forma en que este territorio se ha consolidado colectivamente desde 1970, ha sido mediante la acción de mecanismos informales para satisfacer necesidades básicas de vivienda y servicios, como lo es su insignia: los acueductos comunitarios para la gestión del agua. Situación que más allá de ser una respuesta a la exclusión o marginalidad por ilegalidad, las prácticas colaborativas han sido una forma de planificación insurgente, según Sandercock (1998) está es la manifestación de la comunidad sobre la defensa y mejoramiento del territorio, en donde la participación es una forma directa de planificación y así la acción tiene la posibilidad de planificar sin ser una actividad exclusiva de profesionales (Lombard, 2012).

Las iniciativas y las prácticas organizadas alrededor del agua evidencian como el agua es un elemento que unifica el espacio de borde Bogotá – La Calera, y por eso, el agua es un elemento que puede considerarse ordenador y medio para la territorialización de este espacio en particular, frente a lo que Yory (2006) llamó el nuevo orden mundial entendido

cómo el control sobre la diferencia y códigos sociales actualmente es visible sobre la homogenización de los paisajes, proceso que sin duda alguna se traduce en la desterritorialización, la privatización de los espacios a través de la domesticación y la privatización de lo público, y la pérdida del relato político gestado comunitariamente.

En este territorio, la división entre lo privado y lo público ha profundizado la brecha entre lo que se producido socialmente y lo que se permitido institucionalmente en la ocupación. Causando una fragmentación entre lo cartesiano y lo no cartesiano, planteando que lo cartesiano abstraído de las lógicas sociales ha instaurado un orden opuesto a los puntos de encuentro simbólicos del territorio habitado y construido socialmente. Esto tiene afectaciones directas sobre la percepción de seguridad.

Por ello, se propone para la planificación del borde Bogotá – La Calera que la norma vaya más allá de las unidades administrativas ahora establecidas y de la fragmentación entre lo legal, ilegal y ambiental, siendo posible el establecimiento de una alternativa geográfica mayor, de tipo supramunicipal, la cual, sea el resultado de la transformación del paisaje derivado de la acción participación, la colaboración comunitaria y la concepción de lo cotidiano del espacio. se establece el ordenamiento del territorio en torno a los puntos de encuentro simbólico.

En este caso específico, segregando el paisaje cultural como un palimpsesto de capas, el agua ha tenido un rol transversal en el desarrollo de la ocupación del territorio a lo largo del tiempo. Cosmogónicamente, el vínculo de corte horizontal sociedad – naturaleza fundamentada por la cultura muisca manifestó en este espacio la relación de lo sagrado del territorio por contener la fuente de vida – agua -. Más tarde, en la instauración de las ciudades por el mandato del rey Carlos de España estuvo motivada de nuevo por la disponibilidad del bien hídrico, para finalmente en la actualidad, ser el agua el elemento de encuentro de creencias, actividades, valores, motivaciones, historia, tradición y simbología del que deriva la proyección del ordenamiento territorial colocando la acción participativa a la luz de los espacios inventados, por la acción colectiva que ha confrontado a las autoridades e incluso se declara anticolonial por su arraigo tradicional indígena y campesina.

Por lo anterior, se propone el paisaje cultural del agua – patrimonio colectivo - como alternativa para la planificación territorial para el borde Bogotá – La Calera. Físico espacialmente territorio comprendido entre la localidad de Chapinero clasificada como rural y las veredas del municipio de la Calera: El Líbano, El Hato y Salitre. Dicho paisaje será significado como paisaje del agua habitada por su capacidad para ser lugar, estratégica por su relación con la defensa del territorio, e idealizada asociada a la representación y memoria del territorio (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012).

La estrategia de planificación en este espacio estará basada en la resiliencia de quienes habitan el territorio y que han construido formas adaptativas en el hábitat para solucionar el acceso a bienes y servicios haciendo una administración en común de los bienes naturales, teniendo por principios la tradición y la cosmogonía indígena. Por ello, la planificación de este paisaje del agua se constituye a la luz de ideologías en oposición al neoliberalismo y se fundamenta en la planificación insurgente crítica, en el sentido que “reconoce la lucha de poder dentro de la cual se práctica” (Miraftab, 2009). La acción participativa es la alternativa para democratizar la planificación a partir de lo popular y dar lugar a las micropolíticas del territorio.

Se propone un enfoque territorialista teniendo por visión privilegiar la protección ambiental y cultural del territorio, resignificando la intención de desarrollo en el territorio desde de la problematización de la planificación normativa. Para lo que será estratégico promover la tradición ancestral como forma de empoderamiento, favorecer la acción participativa y sensibilizar sobre las formas de apropiación territorial de los lugares de representación.

Dar esta importancia a las prácticas cotidianas de quien habita el territorio también tiene como fin dar poder a la relación del ser en su humanidad con el habitar y dignificarla. No por la ilegalidad que se ha gestado como una clasificación desde lo institucional, debe marginalizarse la culturalidad y el sentido de identidad representada en la acción colectiva y comunitaria de quienes insisten en trabajar por el buen vivir colectivo. Y se trae en mención el buen vivir como alternativa al desarrollo en este paisaje, porque, si bien la adaptabilidad al hábitat ha sido un principio para transformar los recursos y solucionar necesidades básicas, quienes habitan el territorio están conectados con la ancestralidad, como quien necesita amplificar el pasado y volver a la raíz, para sanar tanto el espíritu y en sí mismo el territorio. Así, el paisaje es la manifestación de su sentipensar.

El *sumak kawsay* o buen vivir es el objetivo de los procesos de defensa del territorio contrahegemónica y el cuestionamiento a las estructuras del poder de las que derivan las decisiones de ocupación y uso del suelo. Promoviendo así que el acceso a derechos en la ciudad no sea una consecuencia del mercado, si no, que la universalización de servicios sociales sea el mecanismo para garantizar los derechos. También es importante el lugar de la naturaleza en esta lógica, al reconocer a los bienes naturales como sujetos de derechos y no como recursos dispuestos para la transacción mercantil (Larrea, 2011). Lo que permite evolucionar cualquier relación utilitarista hombre – naturaleza, a la comprensión de la naturaleza como el espacio donde se realiza la vida y se equipara el hábitat con el ser.

Teniendo en cuenta – la horizontalidad – y el abordar las estructuras de poder, considerando las relaciones principalmente de dominación, la planificación deseada implica cambios estructurales en cuanto a la propiedad de lo público, lo privado, el control y el uso de los bienes comunes.

Acerca de la división entre lo privado y lo público, en este territorio debe procurarse la diversificación del espacio, de tal manera que predomine el tejido social sobre la fragmentación del habitar el territorio. El río como bien público no debe ser objeto de privatización y la acción del mercado inmobiliario no debe legitimar en el municipio de la Calera, mediante cerramiento y la exclusión del río. Antes de la densificación, hay oportunidad de dar el valor al río, incluso como un espacio público y multifuncional por excelencia.

Entendiendo el lugar de los acueductos comunitarios como intermediarios de la relación horizontal hombre – naturaleza – agua, en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) a través de sus acciones de gestión y compensación aportan a los objetivos:

- ODS 6: Agua y saneamiento básico posibilitando el acceso a agua potable de aproximadamente 23000 usuarios del borde urbano – rural Bogotá – La Calera;
- ODS 10: Reducción de desigualdades promoviendo acción desde micropolíticas y estructuras horizontales;
- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles,

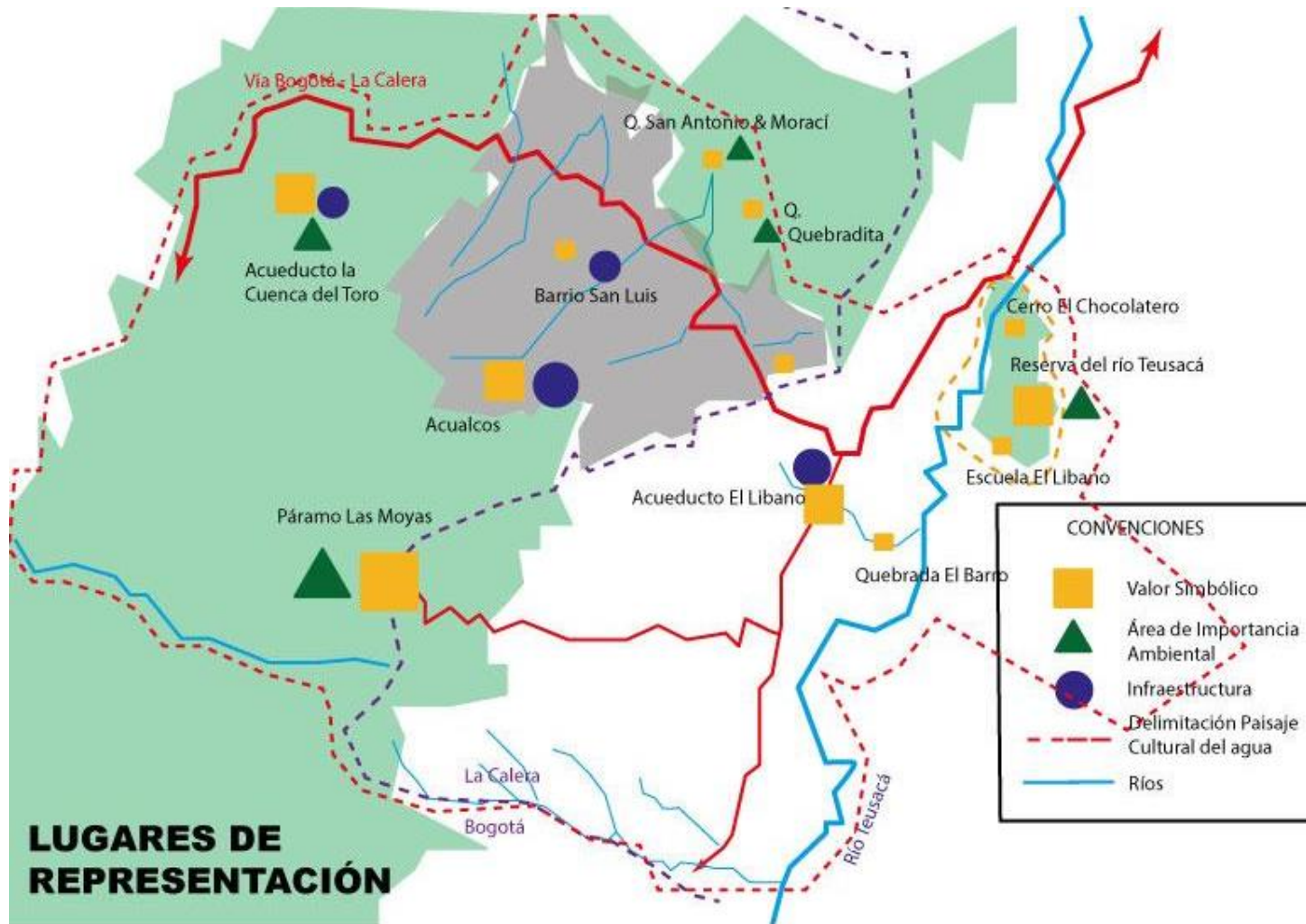
Frente al crecimiento urbano no regulado como franja de resistencia frente el déficit de infraestructura y servicios inadecuados y finalmente el objetivo:

- ODS 13: Acción por el clima,

Como mecanismo de salvaguardar el Páramo, vigilar y restringir la intervención urbana, y la toma de acciones de compensación sobre la capacidad de carga de la estructura ecológica productora de bienes y servicios como la que se encuentra en el territorio.

Para finalizar, la delimitación como paisaje cultural del agua, propuesta de acuerdo con las representaciones del espacio analizadas se presenta a continuación:

Figura 7-3. Lugares de representación y delimitación del paisaje cultural del agua.



Fuente: Elaboración propia.

8.ANEXOS

8.1 Anexo A. Ficha Investigación Acción Participativa

METODOLOGÍA : PRODUCCIÓN SOCIAL DEL ESPACIO

Grupo focal

Líderes comunitarios

Líderes comunitarios

1. Actividades específicas:

- Entrevistas semiestructuradas: historias de vida No. 2
 Cartografía social

2. Objetivo:

Explorar la memoria oral de los líderes comunitarios que han incidido en la consolidación de las interacciones comunitarias
Identificación del patrimonio cultural en las dimensiones material e inmaterial en el territorio

3. Resultado esperado:

Revelar los significados que sustentan las acciones e interacciones que han sido parte de la producción social del espacio, teniendo un papel activo del agua en sus actividades.
Mapa cultural en el que se haga visible la forma de apropiación, transformación y la forma en que se vive la cotidianidad en el territorio.

4. Paso a paso:

- Entrevistas semiestructuradas: historias de No. 2

1. Contacto y comunicación.
2. Ejecución de entrevistas.
3. Sistematización de entrevistas.

MAPEO TEMPORAL / ESPACIAL

1. Consolidación taller grupal
2. Organización de grupos

3. Respuesta a las preguntas orientadoras:

¿Usted hace cuánto tiempo vive acá?, posteriormente se pretende identificar mediante las historias de vida los hitos de la historia de la ocupación, considerando los resultados obtenidos de la interpretación social con respecto al agua se realizan preguntas asociadas a la gestión comunitaria del agua, actividades cotidianas en el río/ páramo, gestión de servicios públicos, significados del agua y espacios de participación comunitaria.

¿Qué significa el agua en la cotidianidad y la gestión comunitaria?

- Cartografía social

1. Metodología: Manual
2. Materiales

¿Qué se necesita?

- Hojas de papel
- Imágenes / Collage
- Tablero acrílico,
- Lápices y, taja-lápiz
- Plumones de colores

¿Con cuántas personas se puede desarrollar el taller?

Entre 5 a 10 personas / Grupos de 5 personas teniendo en cuenta su municipio de residencia

¿Cuál es el tiempo para desarrollar el taller?

Tres horas

3. Respuesta a las preguntas orientadoras:

- ¿Cuáles son los lugares más representativos?
 ¿Qué actividades se realizan en el territorio?
 ¿Cómo le gustaría que fuera el borde?
 ¿Qué extraña de la dinámica territorial en el borde?

5. Puesta en común

8.2 Anexo B. Cartografía Social

Fecha: Julio 18 de 2021

Lugar: La Calera

Nombre de actividad: Taller de Cartografía Social

Hora Inicio: 9:00 am Hora Final: 3:00 pm

Actividad

La aplicación de la cartografía social en el marco de la “Toma Cultural de Las Moyas: Una sola montaña” se convocaron personas del territorio compartido entre Bogotá y La Calera y se contaba con la participación de habitantes de los barrios de la UPZ 89 y las veredas El Líbano y El Hato.

Teniendo en cuenta el distanciamiento social, se realiza el taller en mesa redonda y posteriormente uno a uno.

Se utiliza como metodología el mapeo social y se establecen iconos para facilitar la simbología en la representación de los espacios. Y se presentan a continuación:



Registro fotográfico



Registro fotográfico



Fecha: Julio 18 de 2021

Lugar: La Calera

Nombre de actividad: Taller de Cartografía Social

Hora Inicio: 9:00 am Hora Final: 3:00 pm

Actividad

Resultados

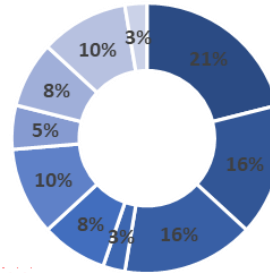
Preguntas orientadoras de la actividad:

LUGARES REPRESENTATIVOS
BORDE BOGOTÁ - LA CALERA

- El Páramo de las Moyas
- Acueductos comunitarios
- Zona de protección del río Teusacá
- Cerro del Chocolatero
- Quebrada el Barro y quebrada del Hato
- Camino ancestral
- Unión Quebrada San Antonio + Moracá
- Quebrada Quebradita
- Barrio San Luis
- Escuela el Libano

Cuestionario:

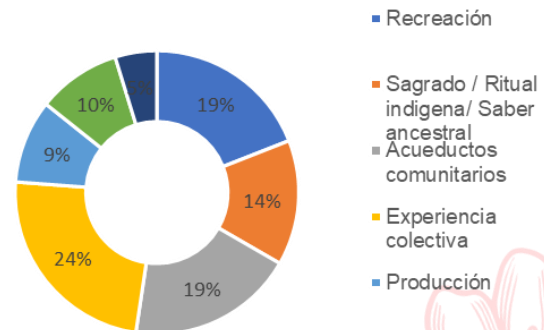
1. ¿Cuáles son los lugares más representativos del Borde Bogotá – La Calera?
2. ¿Qué actividades se realizan en esos lugares identificados como representativos del Borde Bogotá – La Calera?
3. ¿Cómo le gustaría que fuera el Borde Bogotá – La Calera?
4. ¿Qué significa el agua para los habitantes del Borde Bogotá – La Calera?
5. ¿Qué extraña de lo que recuerda del Borde Bogotá – La Calera?



¿Cómo le gustaría que fuera el Borde Bogotá – La Calera?

- Recuperar la percepción de seguridad.
- Acceder a los caminos que conducen al río.
- Permanencia de los acueductos comunitarios.
- Acceso al río.
- Tener una unidad de planificación territorial.
- Reconocimiento de los acueductos comunitarios como ejemplo de organización.
- Construcción de equipamientos colectivos en barrios clasificados como ilegales.
- Legalización de barrios.
- Alianza acueducto público – comunitaria.
- Turismo comunitario.
- Construcción y mantenimiento de parques públicos.
- autonomía y autogestión de bienes naturales.
- Promoción de la cultura.
- Restauración de ecosistemas.
- Incidencia política a partir del tejido social.
- Diseño de viviendas para la recolección de agua lluvia.

TIPO DE ACTIVIDADES EN LUGARES DE REPRESENTACIÓN



■ Recreación

- Sagrado / Ritual indígena/ Saber ancestral
- Acueductos comunitarios

- Experiencia colectiva
- Producción

Entre lo que más extrañan las personas en el territorio está:

- Poder pescar en el río.
- El área del Páramo.
- La neblina del Páramo.
- Acceder al río Teusacá y los paseos.
- Los riachuelos que han desaparecido por las nuevas construcciones.
- Encontrar ardillas en los paseos con amigos.

100 %

SIMBOLICOS

Natali Calle Bueno

Maestría en Ordenamiento Urbano-Regional

Trabajo Final de Maestría

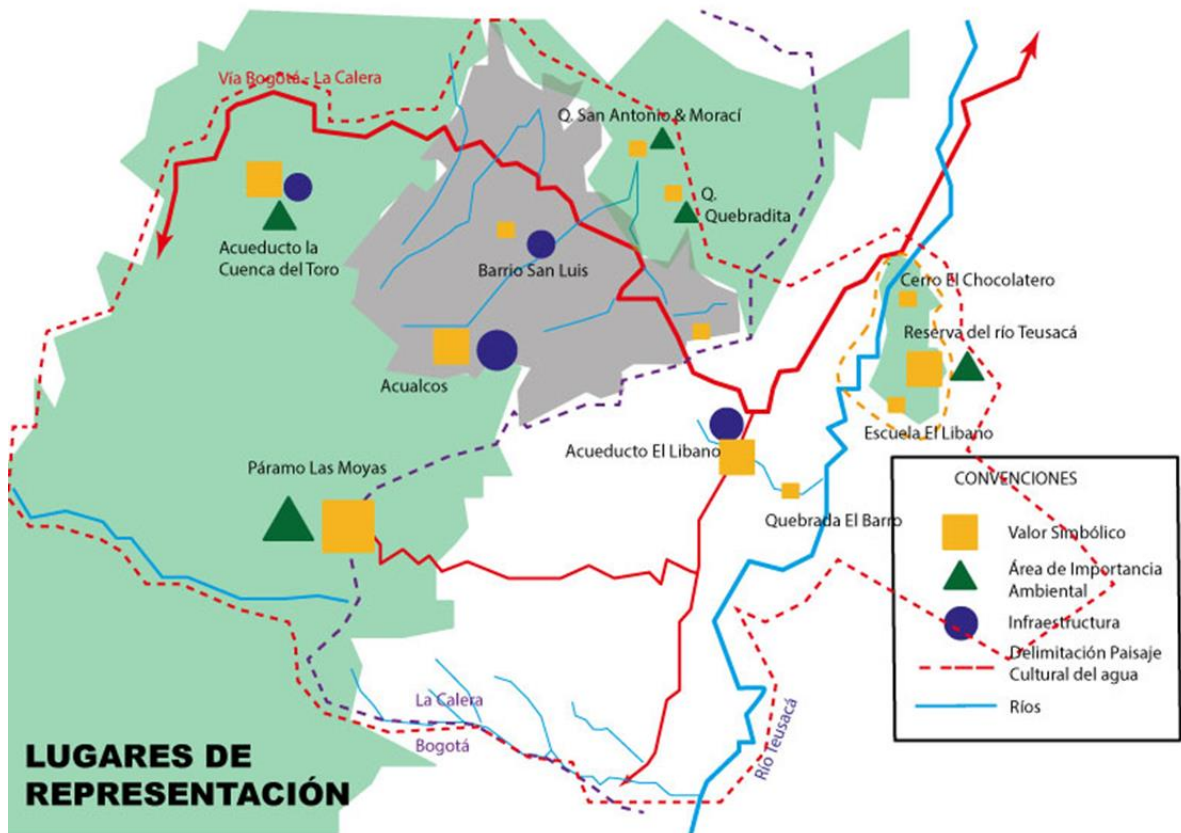
Fecha: Julio 18 de 2021

Lugar: La Calera

Nombre de actividad: Taller de Cartografía Social

Hora Inicio: 9:00 am Hora Final: 3:00 pm

Resultados



Natali Calle Bueno

Maestría en Ordenamiento Urbano-Regional

Trabajo Final de Maestría

8.3 Anexo C. Registro fotográfico Entrevistas Semiestructuradas.

Fecha: Julio 29 de 2021

Lugar: La Calera

Nombre de actividad: Entrevista Semiestructurada

Hora Inicio: 2:00 pm Hora Final: 4:00 pm

ISMAEL PAREDES

Habitante de La Calera rural. Comunicador, campesino, artista y líder de procesos de investigación en memoria y patrimonio cultural.



*“El agua es circular, el agua se va, pero vuelve. Si entendemos los ciclos del agua vamos a entender que la mitología Sié como diosa subterránea que de sus senos brota el agua para debajo y fuera de la tierra entonces vamos a entender esa mirada holística del agua y de sus ciclos. **Así poder dar un manejo más espiritual y ambiental de uso -porque dependemos de ella- pero también de cuidado y de veneración”***

¿Cómo se relaciona la gente con el agua en el territorio?



Fecha: Julio 29 de 2021

Lugar: La Calera

Nombre de actividad: Entrevista Semiestructurada

Hora Inicio: 2:00 pm Hora Final: 4:00 pm

TIBIZAY HERNANDEZ

Gestora social del Acueducto Asociación de Servicios Públicos Comunitarios San Isidro I y II Sector San Luis y La y La Sureña ESP – ACUALCOS.

“Trabajamos un proceso que se llamaba Festival del Agua, el Festival del Agua que sacaron para Cundinamarca, ese, nació acá, con un proceso que se hizo de inventarios de nacederos, sumideros y pozos”



“Para el primer festival trajimos unos Taitas para hacer una siembra de agua. Se hizo la siembra y eso ha funcionado mucho tiempo y todavía se hacen los pagamentos. Pero a ese pagamento de mujeres solo entré yo porque estaba en época fértil. La siembra de agua es un ritual.”



Natali Calle Bueno

Maestría en Ordenamiento Urbano-Regional

Trabajo Final de Maestría

9. Bibliografía

- Acevedo, J. (2009). LA PLANEACIÓN NACIONAL Y LOS PLANES DE GOBIERNO: UNA MIRADA AL DESARROLLO SOCIAL, POLÍTICO Y ECONÓMICO DE COLOMBIA. *Revista Ciencias Estratégicas*, 17, 291-308.
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C. (2004). *DECRETO 190 DE 2004* . Bogotá.
- Alcaldía Municipal de La Calera. (2014). *Agenda Ambiental Municipio de la Calera*. Calera, Cundinamarca.
- Ayala, E., & Díaz, B. (2020). *Diagnóstico del uso del suelo UPZ 89 San Isidro Patios*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Ballén Velásquez, L. (2015). *La construcción sociopolítica del territorio periférico como borde urbano rural: El caso de las localidades de Usme y Suba, Bogotá, Colombia 1990 -2013*. México, D.F.
- Baringo Ezquerro, D. (2013). La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *QUID* 16, 119 -135.
- Barrera, S. (2009). Reflexiones sobre Sistemas de Información Geográfica Participativos (sigp) y cartografía social. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 9-23.
- CAR & CORPORINOQUIA. (2019). *Resolución 0957 de 2019*.
- CAR. (2018). *AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN DEL POMCA DEL RÍO BOGOTA*. Bogotá.
- Castro, P. (2011). *Paisajes del Agua en Chapinero*. Bogotá: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.
- Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Consejería de obras públicas y vivienda. Universidades públicas de Andalucía. (2012). *Los paisajes fluviales en la planificación y gestión del agua. Elementos para la consideración del paisaje en la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir*. Gobierno de España.
- Consejo Municipal La Calera. (1999). Acuerdo Municipal 043 de 1999.
- Consejo Municipal La Calera. (2010). *Actualización de 2010*.

-
- Council of Europe. (2000). *Convenio europeo del paisaje*.
- Espagne. (1841). *Recopilación de leyes de los reinos de las Indias*. Madrid: Boix.
- Hardin , G. (1968). "The Tragedy of the Commons". *Science*.
- Heidegger , M. (1951). *Construir Habitar y Pensar*. 538.
- Iconoclasistas. (2013). *Manual de mapeo*.
- IDEAM. (2014). *Estudio Nacional del Agua - ENA* .
- IDECA. (2020). *Localidades, Bogotá*.
- IDECA. (2021). *Infraestructura de acueducto y alcantarillado comunitario, Bogotá*.
- IDOM, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y SDP. (2018). *ESTUDIO DE CRECIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA HUELLA URBANA PARA LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL ÁREA BOGOTÁ REGIÓN*.
- Jaramillo, C. (2013). *DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SU RELACIÓN CON EL SISTEMA DE GOBERNANZA DEL AGUA: EL CASO DE LA ASOCIACIÓN DE SERVICIO DE ACUEDUCTO COMUNITARIO SAN LUIS, SAN ISIDRO I y II Y LA SUREÑA, ACUALCOS*. Bogotá: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Larrea, A. (2011). El buen vivir como contrahegemonía en la Constitución Ecuatoriana. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 59-70.
- Latorre, A. (2007). *La investigación - acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Grao.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio* . Madrid: Capitán Swing.
- (1997). *Ley 388 de 1997*.
- Lombard, M. (2012). Planeación insurgente en asentamientos informales: un estudio de caso en Cali, Colombia. *CUADERNOS DE VIVIENDA Y URBANISMO*, 246-260.
- Magnaghi, A. (2011). *El proyecto local hacia una conciencia de lugar*. Catalunya: Architectonics.
- Mataran, A. (2011). El proyecto local en el ámbito Iberoamericano: hacia una síntesis territorial del buen vivir. En A. Magnaghi, *El proyecto local hacia una conciencia de lugar*. Catalunya: Architectonics.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). *Los paisajes fluviales. La planificación y gestión del agua*. España.

- Miraftab, F. (2009). *Planificación insurgente: situación planificación radical en suramerica*. Los Ángeles, Londres, Nueva Delhi y Singapur: Publicaciones SAGE.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mumford, L. (1960). *Paisaje Natural y Paisaje Urbano*.
- Olarte, J. (2012). *DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DEL BARRIO SAN LUÍS ALTOS DEL CABO, EN LA LOCALIDAD DE CHAPINERO*. Bogotá.
- ONU - HÁBITAT PAISES ANDINOS. (2018). *Análisis Región metropolitana y armonización con los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territoriales distritales y metropolitanos*. Bogotá.
- Orduña, P., Pesoa, M., & Sabaté, J. (2015). Paisajes culturales del agua. *Editorial revista Identidades: territorio, cultura, patrimonio*, 5-11.
- Pabon Caicedo, J., & Hurtado Moreno, G. (2002). Cambio en los patrones de temperatura media anual del aire y precipitación anual en los Páramos de Colombia. En C. Barbosa Castillo , S. Cruz, D. Ramírez , F. Salazar, J. Ville, A. Villa, . . . J. Alarcón, *Transformación y cambio en el uso del suelo en los Páramos de Colombia en la últimas decadas* (págs. 242-251). IDEAM.
- Planeación Ecológica Ltda. (2013). *Elaboración del Diagnostico, Prospectiva y Formulación de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá Subcuenca del río Teusaca – 2120-13*.
- Sanchez, F. (2019). Acueductos comunitarios: resistencia popular contra la privatización. *Rebelión*. Obtenido de <https://rebelion.org/acueductos-comunitarios-resistencia-popular-contra-la-privatizacion/>
- Sandercock, L. (1998). *Towards Cosmopolis*. Chichester: Wiley.
- Santos, M. (1996). *Metamorfosis de los espacios habitados*. España: Oikos-tau.
- UNESCO. (2013). *Directrices prácticas para la implementación de la Convención*.
- Yori, C. (2006). Ciudad, consumo y globalización: caracterización de las grandes metrópolis en el comienzo de siglo : una mirada desde la relación entre consumo y sociedad. Bogotá.
- Zabalata, L. (2003). Nuestra Tierra. *Revista Semillas*.