

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales**  
**Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública**



**Trabajo de Grado**

**Diseño de un modelo de gobernanza para mejorar el desempeño social y ecológico en la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá<sup>1</sup>**

**Presentado por:**  
**David Mauricio Katz Asprilla<sup>2</sup>**

**Director**

**Daniel Castillo Brieva**

**PhD Geografía Humana, Económica y Regional**

**Bogotá, Junio 2019**

---

<sup>1</sup> Este trabajo es el resultado de una investigación aplicada, realizada en el municipio de Otanche, Boyacá, en el periodo de la Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública y de la Especialización en Gobierno y Gestión Pública Territoriales de la Pontificia Universidad Javeriana (II-2017 – II-2019)

<sup>2</sup> Correo electrónico: [dmkatz@javeriana.edu.co](mailto:dmkatz@javeriana.edu.co) celular: +57 – 3003052252

## Tabla de contenido

1-	Introducción .....	1
1.1	Contexto .....	1
	La Serranía de las Quinchas.....	1
	Otanche, municipio en la Serranía de las Quinchas.....	2
1.2	Problema de investigación aplicada.....	4
1.3	Propósito del documento- Aporte a los ejes curriculares de la maestría .....	11
2-	Tipo de investigación aplicada .....	12
2.1	Pregunta de investigación aplicada.....	12
2.2	Objetivos .....	13
3-	Marco de Referencia y Marco Metodológico .....	13
3.1	Marco de referencia.....	13
	Sistemas socio-ecológicos .....	13
	Servicios ecosistémicos y sistema socio ecológico .....	15
	Gobernanza .....	16
3.2	Marco metodológico .....	19
	Fase preliminar: identificación del problema de investigación .....	21
	Fase 1: Análisis de la información y diseño detallado de las herramientas metodológicas .....	22
	Fase 2: Recolección de información primaria en campo .....	23
	Fase 3: Análisis de la información recolectada .....	26
	Resultados y discusión .....	27
4.1	Caracterización del SSE .....	27
4.2	Interacciones y resultados .....	29
4.3	Sistema de Gobernanza .....	33
4.4	Sistema de Recursos.....	40
4.5	Actores .....	44
4.6	Unidades de Recurso.....	51
4.7	Parámetros Políticos, Económicos y Sociales.....	51
4.8	Ecosistema relacionado.....	57
4.9	Hallazgos y su coherencia con los problemas y objetivos.....	59
4-	Propuesta y conclusiones.....	63
5.1	Modelo de gobernanza .....	63
5.1.1	Principios .....	66

5.1.2	Espacios o Instancias .....	67
5.1.3	Indicadores .....	68
5.2	Conclusión .....	69
5-	Bibliografía .....	70
6-	Anexos .....	73
	Anexo 1: Déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en Otanche, Boyacá (DNP- Terridata). ...	73
	Anexo 2: Porcentaje de valor agregado municipal por grandes ramas de actividad económica (DNP- Terridata). .....	73
	Anexo 3: Guía del diálogo semi estructurado para la identificación del problema .....	74
	Anexo 4: Guía del ejercicio de Cartografía Social.....	75
	Anexo 5: Guía del ejercicio de mapa de actores .....	77
	Anexo 6: Guía del ejercicio del Grupo Focal .....	79
	Anexo 7: Guía diálogo semi estructurado caracterización del SSE .....	81
	Anexo 8: Guía diálogo semi estructurado Analizar las condiciones de gobernanza .....	83
	Anexo 9: Invitación a taller para desarrollar los ejercicios que permitieron la recolección de información primaria .....	85
	Anexo 10: Fotografías de las actividades de la fase 2 .....	86
	Anexo 11: Listado de asistencia a las actividades .....	87
	Anexo 12: Veredas pertenecientes al PRNSQ en Otanche, Boyacá .....	88
	Anexo 13: Límites del Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas (Corpoboyacá, 2015). 89	
	Anexo 14: Evolución de Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche Boyacá, a través de las variables de las categorías presentadas en el marco de referencia. ....	90
	Anexo 15: Representación del modelo de gobernanza para la Serranía de las Quinchas.....	96

## **Resumen**

La Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá, es un ecosistema de alto valor, que resulta de especial atención por su alta biodiversidad y por las relaciones sociales y formas culturales que allí se desarrollan. Este mismo, por su potencial generador de recursos y por las actividades que allí se llevan a cabo, está siendo deteriorado, lo cual plantea la duda sobre su sostenibilidad en el tiempo.

Distintas apuestas se han realizado sobre el manejo de los recursos de uso común, encontrando una corriente que considera relevante el potencial del desarrollo de la acción colectiva y la autogestión en el territorio. Bajo esta mirada, se utilizó el enfoque de los sistemas socio ecológicos (SSE), que analiza desde la complejidad, la interacción entre los sistemas sociales y los sistemas ecológicos. El lente de los SSE, desde una perspectiva de gobernanza, pone de relieve la importancia de la conservación de los recursos desde una óptica de arreglos institucionales anidados a complejidades socioecológicas (Janssen & Ostrom, 2006).

De esta forma, la presente investigación muestra los resultados de la aplicación del marco analítico de los SSE para la Serranía de las Quinchas. Aquí se caracterizaron las ocho categorías que lo componen, dando lugar para el desarrollo de una propuesta de modelo de gobernanza para mejorar el desempeño social y ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

## **Summary**

The Serranía de las Quinchas in Otanche, Boyacá, Colombia, is a high-value ecosystem that deserves special attention due to its biodiversity, and its social and cultural relations. This ecosystem suffers from degradation processes as a result of its high potential for resource extraction and the activities carried out there. This special situation raises concerns about its sustainability over time.

Different proposals have been made over the management of common pool resources, finding among them a trend that considers collective action and self-organization in territories as a source of development. From this point of view, we

decided to use the socio-ecological systems (SSE) approach, because of its capacity to analyze interactions between social and ecological complex systems. From a governance outlook, the SSEs allow us to highlight the importance of resource conservation from a perspective of institutional arrangements that are aware of socio ecological complexities (Janssen & Ostrom, 2006).

This research presents the results of a study based on the SSE framework applied for the Serranía de las Quinchas region. Through the characterization of the eight categories of the framework and its interactions, we make a proposal of a governance model that seeks to improve the social and ecological performance of the Serranía de las Quinchas in Otanche, Boyacá.

**Palabras Clave:** Recurso de uso común, Sistema socio ecológico, Modelo de Gobernanza, Manejo de recursos naturales, Acción Colectiva, Serranía de las Quinchas

**Keywords:** Common-pool Resources, Socio-Ecological System, Governance Model, Natural Resource Management, Collective Action, Serranía de las Quinchas

# 1- Introducción

## 1.1 Contexto

### La Serranía de las Quinchas

La Serranía de las Quinchas hace parte del gran bioma del bosque húmedo tropical, y es considerada el último relicto de selva húmeda tropical del departamento de Boyacá (Corpoboyacá, 2019). En el año 2015, el instituto Alexander Von Humboldt la declaró como área de importancia en conservación de aves, debido a que, por ejemplo, en ella se han encontrado más de 124 especies de aves (Corpoboyacá, 2015). Por su importancia ecosistémica y también debido a los procesos de degradación que ha sufrido,

en el año 2008 Corpoboyacá hizo la declaratoria de su territorio como Parque Regional Natural (PRN).

El Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas (PRNSQ) en Boyacá, según el Plan de Manejo Ambiental realizado por Corpoboyacá (2015), se compone de 48 mil hectáreas sobre un total de 80 mil que quedan de bosque húmedo tropical en los tres departamentos (Boyacá, Santander y Cundinamarca). Esto implica una normatividad que se expresa en los usos asignados como principales, compatibles y condicionados.



Figura 1: Ubicación del Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas (Corpoboyacá, 2015)

El 43% del área total del Parque (21 mil hectáreas) se localiza en el municipio de Otanche, representando 42,76% del área total del municipio y 14 de las 43 veredas del municipio<sup>3</sup>. El 57 % del área total (27 mil hectáreas) se ubica en el municipio de Puerto Boyacá, correspondiente al 18,37% del área total del municipio. Esto implica que a pesar de Puerto Boyacá tener mayor área del PRN, para Otanche representa cerca de la mitad de su territorio por lo cual está sometido en gran parte a las medidas dispuestas por Corpoboyacá en el proceso de declaratoria.

En términos poblacionales, Puerto Boyacá tiene cinco veces más habitantes que Otanche (ver tabla 1), y sin embargo, proporcionalmente, los pobladores de Otanche son más en el PRNSQ que los de Puerto Boyacá. Esto implica que para el municipio de Otanche el manejo que se le dé a esta área protegida es prioritario por la relación de habitantes y área que para él representa. Las razones expuestas convierten a las veredas de Otanche que hacen parte del PRNSQ en un foco de especial atención y estudio.

Tabla 1: Número de habitantes del PRNSQ por municipio (Corpoboyacá, 2015)

	Otanche	Puerto Boyacá
<b>Población Total</b>	10.681	54.838
<b>Población en el PRNSQ</b>	1.939	2.850
<b>% del total de población</b>	18,1%	5,2%

Otanche, municipio en la Serranía de las Quinchas

Otanche es un municipio que hace parte de la Provincia de Occidente de Boyacá. Es uno de los municipios con mayor área de todo el departamento y cuenta con una serie de particularidades en términos sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales.

En materia social, tiene grandes retos que afrontar; algunos de sus indicadores evidencian una serie de carencias críticas que ponen de relieve la persistencia de desigualdades y pobreza, en especial rural. Según el DANE, uno de cada dos hogares tiene al menos una necesidad básica insatisfecha, siendo seis de cada diez

<sup>3</sup> Las veredas que tienen en su jurisdicción área del PRNSQ: Altazor, Camilo, Cartagena, Chaquipay, Cocos, Cunchala, Curubita, El Carmen, El Roble, Las Quinchas, Mirador, Palenque, San José de Nazareth y San Pablal

en el área rural. (DANE, 2011). Esto se hace evidente en los indicadores de educación, salud, vivienda y servicios públicos del municipio. (Ver [Anexo 1](#)). El acceso a servicios y bienes públicos de agua potable y alcantarillado es limitado. Su cobertura no supera el 40%, nivel también inferior a los promedios departamental y nacional. El sistema de recolección de basuras y manejo de los residuos sólidos no está desarrollado de manera adecuada. En 30% de las vías del municipio está pavimentada, muy por debajo del promedio departamental que alcanza el 60% (Jaimes, 2014); al 18% de las veredas sólo se accede a pie o a caballo, y al 82% restante sólo cuenta con vías que permiten el paso de un vehículo (Guerrero, 2012).

La historia del municipio deja ver diferentes procesos que han construido las relaciones sociales y culturales de los pobladores de Otanche en la Serranía. Durante la colonización de estas tierras en los años 60 primó una economía agrícola de autoconsumo, que luego se alimentó de la economía maderera con altibajos desde la década de los 80, y presencié el auge de los cultivos de uso ilícito como la coca desde finales de la década de los 80. Esta situación derivó en una dificultad para construir relaciones duraderas y de confianza, generando y alimentando conflictos que parecen irresolubles. Más adelante se abordará con mayor profundidad este punto.

Si bien los habitantes de las veredas de la Serranía de las Quinchas en Otanche mencionan que no fueron afectados directamente por los hechos de violencia que ocurrieron durante la Guerra Verde esmeraldera, sí existe en toda la región norte de la provincia de Occidente una cultura propia de actividades legales e ilegales extractivas como las esmeraldas, la madera, la coca, el gas y el petróleo. El fin de la guerra ocurrió en 1990, bajo un tratado firmado en Otanche entre los grandes esmeralderos, del cual fueron beneficiados todos los municipios de la provincia de Occidente, marcando un hito en la dinámica cultural y social de la región.

Cuando se observa la dimensión económica, se encontrará que Otanche tiene una estructura productiva que combina sectores que van desde lo comercial, de

transportes, hasta el agropecuario y de servicios (Ver [Anexo 2](#)). Dos fenómenos importantes a resaltar en este contexto inicial. Por un lado, las estadísticas oficiales no presentan el valor agregado asociado a la actividad maderera, que quizás cambiaría los porcentajes expuestos debido a su relevancia en el territorio. Por otro lado, vale la pena mencionar que en las veredas del PRNSQ se encuentra un oleoducto y un gasoducto como fuentes de empleo e ingreso de los habitantes, y junto a otras actividades similares de servicios son importantes fuentes de ingresos para el municipio.

El sector agropecuario, primera actividad económica local, se caracteriza por la poca variedad y baja rotación de cultivos, como a su orientación hacia la producción para el autoconsumo. Los productos principales y de mayor cultivo son la yuca, el plátano, el maíz y el aguacate (DANE, 2016). Los procesos de asociatividad son precarios y muy recientes, encontrándose algunos casos exitosos alrededor de algunas organizaciones y gremios particulares. Este es el caso del cacao por ejemplo, él cual tomó fuerza como alternativa a los cultivos de uso ilícito en la región de Occidente. El ganadero es uno de los principales gremios del municipio ubicándose como el cuarto mayor productor del departamento (Corpoboyacá, 2015). El hecho de no requerir de grandes inversiones y contar con la facilidad de tener mercados cercanos y constantes, lo convierte en sector atractivo.

El crecimiento de la actividad agropecuaria y maderera en la Serranía de las Quinchas representa un riesgo en tanto aumenta el deterioro del entorno ecológico y social del municipio y de la región. La tala y quema del bosque para transformarlos en potreros generan fenómenos como emisiones de bióxido de carbono, pérdida de biodiversidad y degradación de los suelos, y por otro lado afecta la disponibilidad de ciertos recursos para los habitantes de este territorio

## 1.2 Problema de investigación aplicada

El aprovechamiento de los recursos naturales, las transformaciones del entorno y sus impactos en la sociedad y el sistema biofísico, son fenómenos intrínsecamente ligados al actuar y racionalidad de los individuos que intervienen en dichas situaciones. Encontrar la posibilidad de utilizarlos de tal forma que las futuras generaciones dispongan de ellos se ha convertido en un tema de profundo análisis que va desde la racionalidad individual y colectiva de los actores, hasta las lógicas que reproducen ciertos modelos de desarrollo territorial. Se plantea entonces el siguiente dilema ¿es posible hacer uso de los recursos naturales y a la vez lograr su conservación?

Tabla 2: Tipología de los bienes (Ramis Olivos, 2013)

	Rivalidad baja	Rivalidad alta
Exclusión difícil	Bienes públicos puros  Puestas de sol Conocimientos acumulados	Bienes públicos impuros o bienes comunes  Bibliotecas Sistemas de regadío
Exclusión fácil	Bienes privados impuros, de club o de peaje  Televisión por cable Guarderías infantiles	Bienes privados puros  Ordenadores personales Ropa y alimentación

La economía clásica acostumbraba a definir los bienes de forma binaria, ya sea como privados o como públicos. Esta categorización se centraba particularmente en el régimen de propiedad, excluyendo todo un universo de posibilidades entre las cuales se podrían clasificar los bienes. Ostrom, Samuelson, Musgrave, entre otros, contribuyen a romper con esta visión clásica al introducir los conceptos de rivalidad y exclusión al análisis de los bienes, dando como resultado diferentes categorías, entre ellas la de bienes comunes (Ramis Olivos, 2013).

Los bienes comunes se definen como aquellos bienes que son de difícil exclusión y alta rivalidad (Ver Tabla 2). En otras palabras son bienes para los cuales se dificulta su exclusión y, a la vez, su uso individual reduce las posibilidades de uso de otros.

La Serranía de las Quinchas puede catalogarse como un bien común o recurso de uso común (RUC) debido a que la mayoría de sus habitantes pueden acceder a

ella, y porque las actividades desarrolladas por ellos reduce la disponibilidad total del recurso. En este sentido, el RUC se puede entender como un sistema que provee una serie de unidades de recursos, y donde ocurren procesos de organización y de gobierno para su uso o apropiación.

Los recursos brindados por este sistema pueden ser representados por la serie de servicios ecosistémicos que provee. Se entiende por servicios ecosistémicos todos los beneficios que la naturaleza le aporta a su entorno social, cultural y económico. Son catalogados a través de cuatro categorías: 1) Servicios de provisión que resultan en todos aquellos bienes y productos materiales obtenidos de los ecosistemas (alimentos, agua potable, leña, fibra, etc...), 2) Servicios culturales expresados como aquellos beneficios de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, religioso o recreativo, entre otros, 3) Servicios de regulación, que son los beneficios que se dan de los procesos ecosistémicos, por ejemplo el mantenimiento de la calidad del aire o la regulación del clima y 4) Servicios de soporte como aquellas funciones necesarias para la provisión de todos los servicios anteriormente mencionados, entre ellos la producción primaria, la formación del suelo, los ciclos de nutrientes, entre otros (Instituto Alexander Von Humboldt, 2019).

En la Serranía de las Quinchas la provisión de estos servicios se expresa de diferente forma. Por un lado están todo lo relativo a la provisión, como la madera, el agua, los nutrientes del suelo, entre otros. Enseguida están los servicios de regulación, vistos ellos como el ciclo del agua, los fenómenos como la erosión, la fertilidad del suelo, que permiten el desarrollo de las actividades productivas y el mantenimiento de la vida en el territorio. Los servicios culturales que se expresan en la idiosincrasia, el arraigo, la confianza, todo moldeando las relaciones sociales. Finalmente se encuentran los servicios de apoyo que permiten la provisión de los servicios anteriores.

Estas unidades de recursos están en el corazón de los posibles conflictos que se originan por el aprovechamiento de la Serranía de las Quinchas, principalmente por la disparidad entre los ejercicios de apropiación y de provisión que tiene estos

recursos naturales. Las actividades de apropiación, como aquellas que establecen un mecanismo de asignación de las unidades de recurso y de acceso al sistema de recursos, tienen diferentes ejemplos en la Serranía de las Quinchas como la extracción de madera, la antigua producción de coca, la explotación agropecuaria, la caza de fauna, provisión de agua, utilización de los nutrientes del suelo, pero también la generación de una cultura, una idiosincrasia y un arraigo particular alrededor de estas actividades económicas, con una serie de consecuencias en los modos culturales.

La provisión, como aquellas actividades que permiten la construcción, mantenimiento o protección de un bien o recurso, también tiene en la Serranía varios ejemplos. Por un lado, desde Corpoboyacá se desempeñaron acciones que condujeron a la declaratoria como Parque Regional Natural, que vino luego acompañado de un Plan de Manejo Ambiental. Esa misma corporación desarrolla para los ríos Carare y Minero de la Serranía los POMCA, instrumentos para la planeación adecuada de uso del suelo. Los habitantes del territorio también contribuyen a los procesos de provisión a través de actividades productivas sostenibles y de procesos propios de conservación.

A lo largo de las últimas décadas se han utilizado diferentes modelos que han permitido ofrecer diferentes visiones para abordar el manejo de este tipo de recursos. Los tres modelos más influyentes para resolver los problemas de los bienes comunes son según Ostrom (2000): La tragedia de los comunes, el juego del dilema del prisionero y la lógica de la acción colectiva (Figura 2).



Figura 2: Teoría convencional de la acción colectiva (Poteete, Janssen, & Ostrom, 2012)

La primera solución está ligada a un control centralizado de los RUC, con algunas diferencias en sus propuestas. Hubo una corriente que consideraba como mejor propuesta las acciones coercitivas, con un modelo que consideraba el óptimo

proporcionado por la regulación externa del sistemas de recursos (Figura 3) (Ostrom, 2000). Otro modelo proponía que las soluciones de política debían estar encaminadas a proporcionar un control público centralizado (Ostrom, 2000).

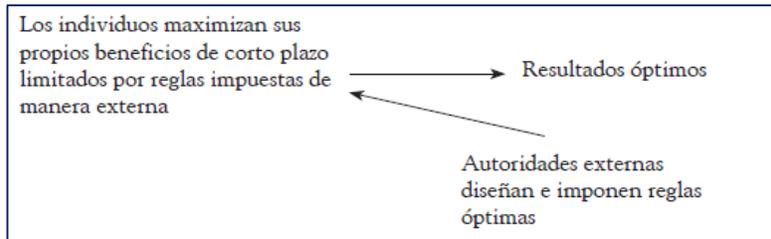


Figura 3: Solución convencional de los dilemas de la acción colectiva (Poteete, Janssen, & Ostrom, 2012)

El segundo modelo que se ha utilizado ha sido la privatización como única vía para utilizar los recursos adecuadamente. Esta posición se asemeja a una de las máximas que sigue el ejemplo de Hardin *A cada pastor, su pastizal* (cursiva propia) (Ostrom, 2000). Ambas soluciones planteadas anteriormente suponen, en primer lugar, la acción externa sobre el recurso natural, y en segundo lugar, una clara eficiencia estatal. Esta situación no se halla fácilmente, por lo cual Ostrom trae a la discusión la posibilidad de encontrar nuevas alternativas que permiten dar soluciones a los dilemas en la utilización de estos recursos. Pone en evidencia como existe la posibilidad de generar acuerdos entre los usuarios del recurso, que en ocasiones pueden ser supervisados por actores externos. Esto implica nuevas formas de arreglos, que no siempre están supeditadas al actuar institucional y que pueden producir casos igual de exitosos (Ostrom, 2000)

Una realidad que es latente, como lo menciona Ostrom en el *Gobierno de los Comunes* (2000), y que sigue vigente en la actualidad, es que ni el mercado ni el Estado han sido capaces de promover un uso racional de los sistemas de recursos naturales. Es por esta

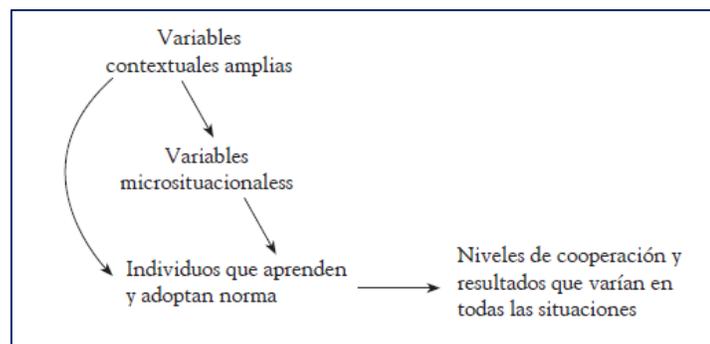


Figura 4: Cooperación en dilemas de la acción colectiva según la teoría conductual (Poteete, Janssen, & Ostrom, 2012)

razón que otra de las apuestas para superar los problemas de aprovechamiento de los recursos naturales está alineada con el modelo de cooperación según la teoría

conductual (Figura 4). En este se plantea la necesidad de evaluar las condiciones particulares que rodean el recurso, desde un punto de vista amplio (entendido esto como las variables macro que inciden en los actores), para así entender la racionalidad de los actores en el contexto microsituacional (Ostrom, 2000)

Como se mencionó en un inicio, la Serranía a lo largo de las últimas décadas ha sufrido diferentes procesos de degradación. Desde la construcción del oleoducto y gasoducto, pasando por las actividades como la agricultura, la coca, la extracción de madera y la ganadería, se encuentra una mixtura de actividades que, a pesar de ser el sustento económico de sus habitantes, obstaculizan los procesos de conservación y restauración de este ecosistema. Esta situación ha tratado de ser remediada por Corpoboyacá, quien se supone debe velar por la administración y preservación de los recursos naturales, a través de la declaratoria como Parque Regional Natural y la puesta en marcha del Plan de Manejo Ambiental.

Esta declaratoria ha estado al origen de diversos conflictos ambientales en el territorio. Las principales actividades económicas de los habitantes están restringidas o reglamentadas. La puesta en marcha del Plan de Manejo Ambiental fue mal recibida por los habitantes quienes consideraron que no se hizo la correcta concertación, socialización o difusión de la información. Tanto las comunidades como la alcaldía iniciaron un proceso lento para transitar hacia economías que estén acorde a la normatividad y cumplan con las restricciones en los usos del suelo. En el camino se tropiezan con las sanciones y multas resultantes de las actividades actuales, agudizando la percepción de injusticia y desconfianza hacia la institucionalidad representada por Corpoboyacá.

Es así que, como se mencionó anteriormente, la declaratoria como Parque Regional Natural se ha convertido en el caldo de cultivo para la generación de conflictos. Esta situación es problemática, en tanto desde la institucionalidad no se ha comprendido que el manejo de un área protegida es diferente de su gobernanza. Esta situación está al origen del planteamiento del problema de investigación aplicada.

Las transformaciones biofísicas han comprometido el funcionamiento y la capacidad de los ecosistemas para brindar los servicios básicos a las poblaciones,

todo acompañado paralelamente de transformaciones en las relaciones sociales en el territorio. El análisis sobre la conservación y la gestión de los ecosistemas ha partido del estudio de manera aislada de los sistemas biofísicos y sociales, dificultando el enfoque integrador de los sistemas sociales y los sistemas ecológicos. Este aislamiento transforma el entendimiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno ecológico, y a su vez origina acciones que tienen consecuencias sobre el territorio y sus habitantes.

Una de las formas para solventar esta asimetría en la comprensión de los procesos en los territorios ha sido el enfoque de trabajo de los sistemas socio ecológicos (SSE). Se los entiende como aquella “red integrada por diversos nodos sociales (actores individuales y colectivos) y nodos ecológicos que se encuentran en permanente interacción.”(Ortiz et al, 2014). Este enfoque ha ofrecido alternativas en el tema del manejo de los recursos naturales, ya que a través de él se pueden integrar las dinámicas de las instituciones a diferente escala, las estructuras sociales en el territorio, las relaciones de poder entre los diferentes actores, las normas y modos culturales, que a su vez influyen en el manejo de los ecosistemas.

Considerar los SSE como sistemas complejos adaptativos donde los agentes sociales y biofísicos están interactuando en escalas temporales y espaciales múltiples (Janssen & Ostrom, 2006), y regidos por una estructura de gobernanza particular (Ortiz, Ocampo-Díaz, Avendaño, & Ramos, 2014), pone en evidencia la necesidad de enfocarse en las interacciones entre lo social y lo ecológico para entender los procesos de uso y manejo de los recursos naturales.

La Serranía de las Quinchas entendida como un SSE cuenta con su propia estructura de gobernanza, que genera unos usos de los servicios que ella provee. La hipótesis que se plantea en la investigación es la existencia de un desequilibrio entre los procesos de provisión y aprovechamiento de las unidades de recurso, que se ven reflejados, por un lado, en las interacciones entre los diferentes actores y con el ecosistema, y por otro lado, en los resultados de estas interacciones. De esta forma este trabajo tiene como propósito inicialmente caracterizar el SSE de la Serranía de las Quinchas, para luego entender las características y condiciones del

sistema de gobernanza actual, y así finalmente proponer un modelo de gobernanza que permita conservar los servicios ecosistémicos de la Serranía de las Quinchas.

### 1.3 Propósito del documento- Aporte a los ejes curriculares de la maestría

Esta investigación tiene origen en dos aspectos cruciales del territorio donde se ha desarrollado. Por un lado la Serranía de las Quinchas es un ecosistema de alto valor ecológico que está siendo deteriorado por las actividades que lo rodean, y en donde su conservación y restauración resulta un reto importante tanto para los habitantes, organizaciones y gremios, como para las instituciones privadas y públicas que allí actúan. Los servicios que provee son esenciales para la supervivencia en el territorio, de ahí que exista una urgencia para su conservación, que a su vez está intrínsecamente ligada a la posibilidad presente y futura de habitar sosteniblemente el territorio.

Por otro lado, Otanche, como el Occidente de Boyacá, se encuentra en un periodo de transición donde es pertinente analizar la situación problemática desde una óptica donde interactúan constantemente el sistema social y el sistema ecológico de manera simultánea. Este contexto ofrece la oportunidad de proponer una alternativa de gestión multiactor que permita mejorar los resultados en los indicadores socioeconómicos, así como reducir los procesos de degradación ecológica en la Serranía de las Quinchas, con base en el marco de los Sistemas Socio Ecológicos (Ostrom & McGinnis, 2014).

Entender las condiciones de gobernanza del territorio, así como la interrelación entre el sistema social y ecológico, dará luces sobre cuáles deben ser los procesos para dialogar con los diferentes actores y proponer alternativas de conservación y restauración que brinden condiciones para que sus habitantes puedan llevar una vida digna. Esta perspectiva propone romper con *la visión del leviatán y de la privatización*<sup>4</sup> como únicas vías de regulación de las dinámicas socioambientales

---

<sup>4</sup> Se hace Referencia al leviatán y la privatización como modelos que eran pensados como la *única vía* para el manejo de los bienes comunes (Ostrom, 2000)

en los territorios, convirtiéndose en un ejemplo para analizar desde la complejidad el potencial para el desarrollo de la acción colectiva y la autogestión como alternativas para el desarrollo sostenible.

Otro de los aportes a la maestría, es ofrecer una nueva mirada a las tipologías de la investigación aplicada. Este es un diagnóstico hecho a la medida que ofrece una serie de categorías y variables que operacionalizan la puesta en marcha de arreglos de gobernanza. Las variables escogidas se seleccionan de tal modo que el análisis y la interpretación del entorno sean funcionales permitan la comprensión de los desafíos de la gobernanza, y sean los insumos para proponer cambios sustanciales en el territorio (Hinkel, Cox, Binder, & Falk, 2015). Este análisis se convertiría en el principal aporte al eje de *Gobernanza* de la Maestría en curso.

## 2- Tipo de investigación aplicada

El tipo de investigación aplicada que se llevó a cabo es una Práctica Basada en Diagnóstico. Esta tipología de investigación se considera como aquel procedimiento llevado a cabo para establecer necesidades o problemas de un sector o una situación de la realidad social que requiere ser transformada o intervenida a través de una solución práctica. Los diagnósticos son situados y hechos a la medida del sector o situación, describen y explican una potencial zona de intervención, además de permitir definir el ¿qué hacer? ¿Cómo hacerlo? ¿Con qué o quién hacerlo?

El presente trabajo de investigación tiene como propósito hacer una caracterización de la Serranía de las Quinchas en el municipio de Otanche en el lenguaje de los Sistemas Socio Ecológicos propuesto por Ostrom & McGinnis (2014), para así hacer una propuesta de modelo de gobernanza que permita mejorar el desempeño social y ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

### 2.1 Pregunta de investigación aplicada

Bajo el contexto anterior, es evidente la existencia de una falla en el modelo de gobernanza del territorio que deriva en una situación donde no se alcanza un desempeño social y ecológico óptimo en las veredas que pertenecen a la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá. De aquí que la pregunta que dirija el trabajo de investigación sea ¿Cómo desarrollar un modelo de gobernanza que permita mejorar el desempeño social y ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá?

Desde la Práctica Basada en Diagnóstico se puede traducir este interrogante en una propuesta de *Diseño de un modelo de gobernanza para mejorar el desempeño de las relaciones sociales y ecológicas en la Serranía de las Quinchas*.

## 2.2 Objetivos

### **Objetivo General**

Diseñar de un modelo de gobernanza que permita mejorar el desempeño social y ecológico en la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

### **Objetivos específicos**

- 1- Caracterizar el Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas.
- 2- Analizar las condiciones de la gobernanza actual de la Serranía de las Quinchas.
- 3- Proponer un modelo de gobernanza para mejorar el desempeño del SES de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

## 3- Marco de Referencia y Marco Metodológico

### 3.1 Marco de referencia

#### Sistemas socio-ecológicos

Como se mencionó previamente, el enfoque que se tomará en la presente investigación será el de los sistemas socio ecológicos (SSE). Estos han sido entendidos como aquella “red integrada por diversos nodos sociales (actores individuales y colectivos) y nodos ecológicos que se encuentran en permanente

interacción.”(Ortiz et al, 2014). Este enfoque permite entender la complejidad que se origina en la interacción de los sistemas sociales y los sistemas ecológicos en el territorio, y permite tener un acercamiento práctico a las problemáticas que rodean estas interacciones. El lente de los SSE, desde una perspectiva de gobernanza, permite poner de relieve la importancia de la conservación de los recursos desde una óptica de arreglos institucionales, que estén anidados a sus complejidades socioecológicas y que a su vez entiendan la capacidad adaptativa que estos tienen. (Janssen & Ostrom, 2006).

Bajo el enfoque de SSE ser hace necesario definir el marco analítico que regirá este trabajo de investigación. Para el análisis de los SSE, varios marcos permiten su análisis como sistemas complejos y contienen una serie de criterios, categorías y variables que permiten su caracterización.

Para el caso de estudio se utilizará el marco analítico de los SSE ofrecido por Ostrom y McGinnis (2014). Este tiene como objetivo proveer una guía para el análisis y un lenguaje común para organizar una serie de variables en un sistema jerárquico multinivel, las cuales están en el origen del análisis del manejo de diferentes tipos de recursos. Este marco se sitúa desde la óptica de la ciencia política, y se basa en las teorías de la acción colectiva, de los recursos de uso común y del manejo de los recursos naturales. En él, se entiende que los sistemas sociales están compuestos por una serie de actores y un sistema de gobernanza, ambos teniendo impacto en las decisiones de los actores a través de la definición de una serie de reglas como de mecanismos de monitoreo y sanción. El sistema ecológico es visto desde una perspectiva antropocéntrica, como un proveedor o proveedor de servicios que contribuyen al bienestar humano. Toma como precepto la dualidad entre el nivel macro y micro, entendiendo que la estructura social tiene influencia sobre los comportamientos individuales, y los comportamientos a su vez moldean los cambios de las estructuras sociales. Propone la existencia de una reciprocidad entre los sistemas sociales y los sistemas ecológicos, a través de diferentes ciclos de aprendizaje y de retroalimentación que ocurren entre estos sistemas (Binder, Hinkel, Bots, & Pahl-Wost, 2013).



su sobrevivencia y calidad de vida, definiéndolos como servicios ecosistémicos. Estos a su vez han sido catalogados a través de cuatro categorías: 1) Servicios de provisión 2) Servicios culturales 3) Servicios de regulación y 4) Servicios de soporte (Instituto Alexander Von Humboldt, 2019).

Se ha llegado a entender los servicios ecosistémicos como aquel vínculo entre lo que se ha llamado la diversidad funcional y las estrategias sociales de los actores. El engranaje de este vínculo se da a través del uso que dan los actores en el territorio a la tierra, sobre todo a escala local donde surgen ciertas particularidades del contexto. Esto deja entender como aquel uso de la tierra, de la diversidad funcional y de las propiedades del ecosistema, genera una combinación de servicios ecosistémicos utilizados y percibidos (Díaz et al, 2011). La situación expuesta permite entender que los actores tienen diferentes percepciones sobre los servicios que brinda el ecosistema, diferentes formas de acceso y apropiación de ellos, y sobre todo diferentes deseos y capacidades para cambiarlos (Díaz et al, 2011).

La interdisciplinariedad se convierte así en la herramienta clave para lograr un enfoque integrador para la comprensión de los retos en materia social del territorio y su relación con los beneficios de los servicios ecosistémicos, así como superar los lugares comunes a la hora de discutir sobre los vínculos entre el sistema social y el sistema ecológico. Desde el marco analítico de los sistemas socio ecológicos, especialmente en las categorías de sistema y unidades de recurso, así como de actores, se ofrece la posibilidad de encontrar puntos de comunión como de disenso, útiles para la propuesta de modelo de gobernanza.

### Gobernanza

En el planteamiento del problema de investigación, se expuso la importancia de los bienes en situaciones donde interactúa constantemente el sistema ecológico con el sistema social. Se mencionó que los bienes, pasaron de ser definidos de forma binaria, como privados o como públicos, a tener diferentes categorías, como la de bienes comunes, caracterizados por su alta rivalidad y no excluibilidad (Ramis Olivos, 2013).

Estos tipos de bienes están sometidos a situaciones particulares, donde los principales desafíos están asociados a la posibilidad de encontrar la armonía y las tensiones entre el sistema social y el sistema ecológico. Analizar el sistema de recursos, sus unidades, actores y sistema de gobernanza, como categorías en constante interacción a través del marco de los Sistemas Socio ecológicos, permite explorar los desafíos de la gobernanza, y sobre todo evaluar la conveniencia de los arreglos para el manejo de un bien común. Las categorías y variables analizadas que ofrece este marco de referencia de los SSE, particulares en cada caso, se operacionalizan para encontrar el mejor arreglo de gobernanza (Hinkel, Cox, Binder, & Falk, 2015). Por esta razón resulta pertinente utilizar este marco de referencia.

Este marco, al ser utilizado en situaciones complejas, donde interactúan distintos actores y se conjugan escalas y niveles, pone de frente la necesidad de dialogar sobre el concepto de gobernanza. Este se ha situado en el centro de la discusión por encontrarse en constante disputa desde las diferentes disciplinas y enfoques.

Según Gerry Stoker, a pesar de las diferencias que tiene el concepto, existe un punto común de partida: *“la gobernanza hace referencia a los desarrollos en los estilos de gobierno en donde los límites entre lo público y lo privado se han difuminado”* (Stoker, 1998). Para él la gobernanza tiene foco especial en los mecanismos de gobierno que se enmarcan obligatoriamente en los marcos normativos o regulatorios (Stoker, 1998). Por otro lado, Rodolfo Canto en su texto *“Gobernanza y democracia”*, hace mención de la imprecisión del concepto y trae a la discusión los seis usos más comunes que según Rhodes tenía el término: gobernanza como estado mínimo, como gobierno corporativo, como nueva gestión pública, como buen gobierno, como sistema sociocibernético y como redes auto organizadas (Canto, 2012). Gerry Stoker, en el mismo texto citado anteriormente, pone de frente otras miradas que ha tenido la gobernanza. Por un lado, desde la perspectiva del Banco Mundial, dice el autor, la gobernanza es vista sencillamente como un compromiso con la eficiencia y el gobierno contable/corporativo/accountable. La gobernanza entendida como un gobierno mejor gerenciado. Desde el enfoque del new public management se considera la

gobernanza en términos del potencial herramientas gerenciales que aumentan la eficacia (Stoker, 1998).

Para el presente trabajo se entenderá la gobernanza como aquel proceso que tiene que ver con la toma de decisiones sobre espacios cada vez más complejos, donde se sitúan lo social, lo político, lo económico y lo ecológico, y donde se entrelazan actores de diferentes niveles o escalas, tanto públicos como privados. A partir de esta distinción se puede poner de frente una serie de principios que orientarán el entendimiento y la puesta en marcha del concepto de gobernanza:

- La gobernanza se da en contextos con múltiples actores sociales, tanto privados como públicos, y ecológicos, que se sitúan en diferentes escalas
- Admite que las soluciones no están en las estructuras jerárquicas y tampoco monocéntricas, sino en la articulación y coordinación a diferentes escalas, intra-escalas y con diferentes agentes.
- Se entiende que en los territorios concurren actores y dinámicas internacionales, en donde se encuentran con procesos de regionalización o municipalización de las problemáticas y la presencia de actores no estatales y de la sociedad civil.
- Se asume la variabilidad de los actores, de los ecosistemas y de los aprendizajes

Entendiendo los SSE como sistemas complejos y adaptativos, en donde hay procesos de constante interacción entre los subsistemas sociales y ecológicos a diferentes escalas, resulta interesante desde el análisis de la gobernanza proveer los insumos suficientes para proponer soluciones los problemas que los rodean (Janssen & Ostrom, 2006). De esta forma se hace necesario entender las condiciones necesarias para la generación de soluciones cooperativas, donde los actores pueden llegar a acuerdos robustos sobre el manejo y distribución de los recursos del sistema. Esta perspectiva hace necesario adoptar un marco que permita el análisis de las condiciones actuales de gobernanza en la Serranía, para luego proponer, resultado de las condiciones específicas, un modelo de gobernanza para la conservación de los recursos de este ecosistema.

El trabajo combinará las categorías presentadas por Ostrom y McGinnis (2014) y el Marco Analítico de Gobernanza presentado por Hufty (2008). Este último es una herramienta que ofrece la posibilidad práctica de analizar y comprender los contextos socio políticos, basado en un sistema de cinco unidades analíticas principales, cuya configuración genera un tipo particular de gobernanza. Las 5



Figura 6: Diagrama del Marco Analítico de Gobernanza. (Hufty, 2008)

unidades analíticas son: 1) identificación del problema, 2) Puntos nodales, 3) Actores, 4) Procesos de gestión y 5) normas o acuerdos sociales (Figura 6). La utilización de las dimensiones resultarán en la identificación de la forma como influye el sistema de gobernanza en el manejo y conservación del sistema de recursos de las veredas de Otanche en Serranía de las Quinchas. Para cada una de estas dimensiones se identificaron y priorizaron los elementos que debían ser utilizados.

### 3.2 Marco metodológico

Para el desarrollo de esta investigación se decidió trabajar en clave de fases buscando integrar los diferentes métodos de investigación cualitativa para la caracterización, identificación y análisis del problema y las posibles soluciones. Se llevaron a cabo una fase preliminar y cuatro fases estratégicas.

Cómo se puso en evidencia en el marco conceptual, la caracterización del SSE y el análisis de las condiciones de gobernanza partieron del análisis una serie de variables según las categorías seleccionadas desde el enfoque expuesto por Binder et al (2013) y por Hufty (Hufty, 2008). El diseño metodológico se concibió de tal forma que a través de una serie de herramientas participativas se lograra

profundizar en el entendimiento de los temas expuestos. La investigación se acompañó de instrumentos como entrevistas semi-estructuradas, un grupo focal, una cartografía social y una matriz de actores (Geilfus, 2002). La figura 7 presenta un resumen de cada una de las fases mencionadas previamente



Figura 7: Fases del trabajo de investigación

Para cada una de las fases de la investigación se tuvo como unidad de análisis las relaciones sociales y el entorno ecológico de las veredas que pertenecen a la Serranía de las Quinchas: Altazor, Camilo, Cartagena, Chaquipay, Cocos, Cunchala, Curubita, El Carmen, El Roble, Las Quinchas, Mirador, Palenque, San José de Nazareth y San Pablal (ver mapa en [Anexo 9](#)).

## Fase preliminar: identificación del problema de investigación

Bajo el postulado de que los problemas son construcciones sociales, se hizo necesario hacer un ejercicio de *reconstrucción y deconstrucción* del problema (Hufty, 2008). Si bien este proyecto inició a través del planteamiento de un problema identificado a través de un trabajo de campo previo y de un diálogo con diferentes actores, la fase preliminar tuvo como propósito confirmar la definición del problema y ampliar el conocimiento actual que se tiene sobre él.

Para tal propósito se utilizó la herramienta de diálogo semi estructurado, herramienta participativa en donde se busca recolectar la información mediante diálogos con diferentes actores. Esta técnica, por su carácter flexible, se presta para que durante el diálogo se abran espacios para el intercambio de ideas y opiniones entre el entrevistado y entrevistador (Geilfus, 2002). Para este trabajo se desarrolló la guía del diálogo semi estructurado para la identificación del problema ([Anexo 3](#)), que consta de dos preguntas clave a través de las cuales se buscó afinar el entendimiento del problema que persiste en este territorio.

Para cumplir tal propósito se realizó este diálogo con tres actores estratégicos. Primero se dialogó con el presidente de una organización comunitaria que tiene asociados en cinco veredas que pertenecen a la Serranía de las Quinchas (San José de Nazaret, Altazor, San Pablal, Cartagena y Chaquipay). Enseguida se hizo el mismo ejercicio con un habitante de Otanche (cabecera municipal), quien lleva habitando toda la vida en el territorio transitando entre las veredas y el centro poblador del municipio. Por último, se pudo dialogar con la directora Corporación para el Desarrollo y Paz del Occidente de Boyacá- BOYAPAZ, organización que hace presencia activa en todos los municipios del occidente de Boyacá y en contacto directo con los diferentes actores que tienen alguna actividad en la Serranía de las Quinchas.

Se consideró que esta combinación de visiones, sumada a la información secundaria hallada, era suficiente para terminar de construir el problema identificado.

Fase 1: Análisis de la información y diseño detallado de las herramientas metodológicas  
*Revisión de Información secundaria*

La siguiente fase tuvo como propósito la revisión de información secundaria y la construcción de las guías de las herramientas de caracterización de las variables. En esta se propuso un análisis de la información secundaria, primero con el fin de iniciar la caracterización del SSE, y también generar un lenguaje y una temporalidad adecuada para elaborar las guías metodológicas de los ejercicios venideros.

En la siguiente tabla se encuentra un cuadro que presenta para cada uno de los objetivos, las categorías y variables caracterizadas, así como las herramientas que se utilizaron para lograrlo:

Tabla 3: Relación categorías de análisis y sus variables vs las herramientas y objetivos de la investigación

<b>Categoría (Variable 1er nivel)</b>	<b>Variable (Variable 2do nivel)</b>	<b>Herramienta</b>	<b>Objetivos (Objetivos específicos)</b>
<b>Sistema de Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites bien definidos</li> <li>• Producción Biológica</li> <li>• Tamaño del recurso</li> <li>• Infraestructura humana construida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semi estructurada</li> <li>• Recolección de información secundaria</li> <li>• Cartografía social</li> <li>• Grupo Focal</li> </ul>	OE1
<b>Sistema de Gobernanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones</li> <li>• Estructura de la red</li> <li>• Reglas operacionales</li> <li>• Reglas de acción colectiva</li> <li>• Reglas constitucionales</li> <li>• Puntos nodales</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semi estructurada</li> <li>• Recolección de información secundaria</li> <li>• Cartografía social</li> <li>• Grupo Focal</li> <li>• Matriz de actores</li> </ul>	OE1-OE2
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actores relevantes y sus atributos</li> <li>• Dependencia del recurso</li> <li>• Historia de experiencias antiguas</li> <li>• Normas o capital social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía social</li> <li>• Grupo Focal</li> <li>• Matriz de actores</li> </ul>	OE1-OE2
<b>Unidades de Recurso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre unidades de recurso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de información secundaria</li> <li>• Cartografía social</li> </ul>	OE1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo Focal</li> <li>• Matriz de actores</li> </ul>	
<b>Interacciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobreutilización de recursos naturales</li> <li>• Conflictos</li> <li>• Intercambio de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semi estructurada</li> <li>• Grupo Focal</li> <li>• Matriz de actores</li> </ul>	OE1-OE2
<b>Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño ecológica</li> <li>• Desempeño social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semi estructurada</li> <li>• Grupo Focal</li> <li>• Matriz de actores</li> <li>• Cartografía social</li> </ul>	OE1-OE2
<b>Ecosistema Relacionado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones Climáticos</li> <li>• Vínculo con otros ecosistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de información secundaria</li> <li>• Grupo Focal</li> </ul>	OE1
<b>Parámetros Políticos, Económicos y Sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo socioeconómico</li> <li>• Transición demográfica</li> <li>• Mercados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de información secundaria</li> <li>• Grupo Focal</li> <li>•</li> </ul>	OE1

Con base en las categorías y variables seleccionadas se desarrollaron las guías de las herramientas para lograr su caracterización y su posterior análisis. Se construyeron las siguientes cinco guías: 1) Guía del ejercicio de Cartografía Social ([Anexos 4](#)), 2) Guía del ejercicio de mapa de actores ([Anexos 5](#)), 3) Guía del ejercicio del Grupo Focal ([Anexos 6](#)), 4) Guía diálogo semi estructurado caracterización del SSE ([Anexos 7](#)) y 5) Guía diálogo semi estructurado Analizar las condiciones de gobernanza ([Anexos 8](#)).

#### Fase 2: Recolección de información primaria en campo

Esta fase fue la más importante debido a la información recolectada, las actividades realizadas con los habitantes, y los hallazgos que de ahí surgieron. Se desarrollaron cuatro grandes acciones cada una acompañada de una herramienta participativa para la recolección de información.

#### *Entrevista semi-estructurada*

Primero se realizó la entrevista semi estructurada aplicando las dos guías que tenían como propósito alimentar los objetivos específicos 1 y 2: Guía diálogo semi

estructurado caracterización del SSE ([Anexos 7](#)) y Guía diálogo semi estructurado Analizar las condiciones de gobernanza\_ ([Anexos 8](#)).

Se realizó el diálogo con los mismos actores que participaron en la fase previa. Por un lado el presidente de la organización comunitaria que tiene asociados en cinco veredas que pertenecen a la Serranía de las Quinchas (San José de Nazaret, Altazor, San Pablal, Cartagena y Chaquipay) y por otro lado, se hizo el mismo ejercicio con un habitante de Otanche (cabecera municipal), quien lleva habitando toda la vida en el territorio transitando entre las veredas y el centro poblado del municipio.

Una vez más, las visiones de estos dos actores respecto al sistema socio ecológico y las condiciones de gobernanza dieron luces sobre su comportamiento, y a su vez fueron cruciales para la apuesta de modelo de gobernanza en el territorio. Vale la pena mencionar que existen diferencias marcadas entre los habitantes de las veredas y del centro poblado, por esta razón se decidió entrevistar de nuevo a estas dos personas.

#### *Cartografía social – Grupo Focal y Matriz de actores*

En segundo lugar se realizó un taller donde se trabajó una cartografía social, un grupo focal y un ejercicio de identificación y caracterización de actores del territorio. Para tal propósito se desarrolló una jornada dividida en tres etapas, llamada “*Taller de caracterización de las relaciones sociales y ambientales en la Serranía de las Quinchas*”, llevada a cabo en el salón comunal de la inspección de Betania, vereda el Carmen, Otanche. La convocatoria se hizo por medio de mensajes a los habitantes de la Serranía de las Quinchas ([Anexo 9](#)) que están vinculados a algún proceso con la organización BOYAPAZ. El resultado de esta convocatoria fue la presencia de 11 personas ([Anexo 11](#)<sup>6</sup>) con las siguientes características:

---

<sup>6</sup> Participaron en la actividad 11 personas, sin embargo sólo firmaron el listado de asistencia 9 personas.

Tabla 4: Características de los participantes en los ejercicios hechos en campo

Categoría	Características	Observaciones
<b>Género</b>	Mujeres: 5 Hombres: 6	Durante los ejercicios fue importante impulsar la participación de las mujeres ya que los hombres siempre buscan dominar en el uso de la palabra.
<b>Veredas</b>	7 de las 14 veredas que tienen área en el PRNSQ	Los participantes provenían de las siguientes veredas: Altazor, Camilo, Quinchas, Cocos, el Carmen, Otanche y Nazareth
<b>Edad<sup>7</sup></b>	Menor de 40 años:5 Mayor de 40 años:6	Como se verá más adelante debido a las dinámicas demográficas es valioso contar con la presencia tanto de jóvenes, adultos y personas mayores.
<b>Otros</b>	Entre los participantes se encontraban personas que hacen parte de diferentes organizaciones o instituciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cura de la iglesia de Otanche (Cabecera municipal)</li> <li>• Presidente de la Junta de Acción Comunal del Carmen</li> <li>• Vicepresidente de la Junta de Acción Comunal del Carmen</li> <li>• Fiscal de la Junta de Acción Comunal del Carmen</li> <li>• Directora de BOYAPAZ</li> </ul>	

Durante la primera etapa del taller se realizó una cartografía social. Esta herramienta participativa se destaca por permitir la construcción de conocimiento de manera colectiva, donde el mapa se convierte en el instrumento que desencadena una comunicación entre los participantes y permite el diálogo de saberes e imaginarios en él plasmados para crear una imagen colectiva del territorio (Piza Cubides, 2009). La cartografía se convierte entonces en una herramienta útil no solamente para visualizar y localizar los conflictos y para entender su complejidad, sino que invita a pensar y construir alternativas en clave colaborativa, valorando los conocimientos y saberes locales como externos (Habegger, Mancila, & Serrano).

La actividad se llevó a cabo de tal forma que los participantes se dividieron en dos grupos, que a su vez iban respondiendo las preguntas de la guía del ejercicio de Cartografía Social ([Anexo 4](#)), sobre papel kraft. Estas preguntas invitaban a los participantes a construir una imagen del territorio en forma de mapa, reflexionando colectivamente sobre las relaciones sociales y ecológicas del territorio. Terminando la primera etapa, cada uno de los grupos presentó los resultados del ejercicio, abriéndose el espacio para discutir sobre las diferencias o similitudes encontradas. Las preguntas se construyeron de tal forma que durante el ejercicio se obtuviera la

<sup>7</sup> A 7 participantes se les preguntó su edad.

información para caracterizar las categorías mencionadas en la [fase 1](#) (En el [Anexo 10](#) se encuentran las fotografías<sup>8</sup> de las actividades).

En la segunda etapa de la jornada se hizo una actividad para identificar y caracterizar a los principales actores que tienen alguna función en la Serranía de las Quinchas. La actividad se diseñó de tal forma que hubiera un hilo conductor entre la cartografía social y este ejercicio, y posteriormente con el grupo focal. En esta ocasión se construyó una cartelera donde se consignaban los actores y sus características, para luego abrir una discusión sobre los resultados de las interacciones entre estos mismos. Este ejercicio culminó con la construcción de una matriz de actores que contenía las percepciones de la comunidad respecto a la interacción de los mismos, y la posibilidad de que estas generen algún cambio positivo en el territorio. Este ejercicio siguió la metodología planteada en la guía del ejercicio de mapa de actores ([Anexo 5](#)).

Para terminar, se realizó una actividad bajo la metodología del grupo focal ([Anexo 6](#)). En este ejercicio se buscó continuar con la línea de los ejercicios anteriores, de tal forma que las preguntas orientadoras buscaban entender por un lado, la historia social, económica y demográfica del territorio, y por otro lado, las formas de interacción comunitaria a través de la comprensión de las reglas formales e informales, abriendo un espacio sobre la economía de la madera. Por último, se dialogó alrededor de los cambios en el sistema ecológico, y las hipótesis respectivas, culminando con unas preguntas que invitaban a pensar en soluciones.

### Fase 3: Análisis de la información recolectada

En esta etapa crucial, la información fue sistematizada de tal forma que se reflejaran los parámetros establecidos para la caracterización del sistema socio ecológico<sup>9</sup>. Es

---

<sup>8</sup> En el anexo 7 se encuentran algunas fotos del ejercicio. De igual forma, en el siguiente [enlace en Dropbox](#) podrá encontrar toda la información de la investigación (Registro audiovisual de las actividades, registro auditivo entrevistas, transcripciones, fotografías de los mapas construidos)

<sup>9</sup> En el [enlace de Dropbox](#) podrá encontrar un documento Excel que contiene los parámetros del SSE, caracterizados en función de los hallazgos provenientes de la información primaria y secundaria.

decir que para cada una de las categorías de la tabla 3 se hizo su caracterización, y luego se propuso su relación con las Interacciones y los Resultados. Esto permite comprender el SSE y establece las condiciones para analizar y desarrollar la propuesta de modelo de gobernanza para al territorio.

Como se mencionó previamente, se prestó especial atención a dos aspectos que propone el modelo de Ostrom y McGinnis (2014) “*set conditions for*” y “*are inputs to*”. El primero, según la figura 5, representa la conexión entre el Sistema de Recursos y de Gobernanza con la Situación Focal de Acción, mientras el segundo representa la conexión entre las Unidades de Recurso y la Situación Focal de Acción.

## Resultados y discusión

### 4.1 Caracterización del SSE

Como se planteó inicialmente en los objetivos, para esta investigación es de mayor importancia caracterizar el Sistema Socio Ecológico de las veredas de Otanche que pertenecen a la Serranía de las Quinchas. En ese sentido se propuso trabajar con el *framework* de los SSE propuesto por Ostrom y McGinnis (2014), en donde se establecen 8 categorías o variables de primer nivel para entender la situación presente. Este marco ofrece seis de ellas que resultan ser las condicionantes para la generación de las interacciones y los resultados en este sistema: 1) Parámetros políticos, económicos y sociales, 2) Sistema de Recursos, 3) Sistema de Gobernanza, 4) Actores, 5) Unidades de Recurso y 6) El Ecosistema Relacionado. Vale la pena mencionar que cada una de estas categorías será caracterizada a través de una serie de variables de segundo nivel que permiten, por un lado, entender esta categoría, y por otro lado, su relación en la disposición de la situación problemática (Interacción y Resultados). La categoría relativa al Sistema de Gobernanza incorpora no solamente las variables establecidas por Ostrom y McGinnis (2014), sino las propuestas por Hufty (2008) en su Marco Analítico de la

## Gobernanza.

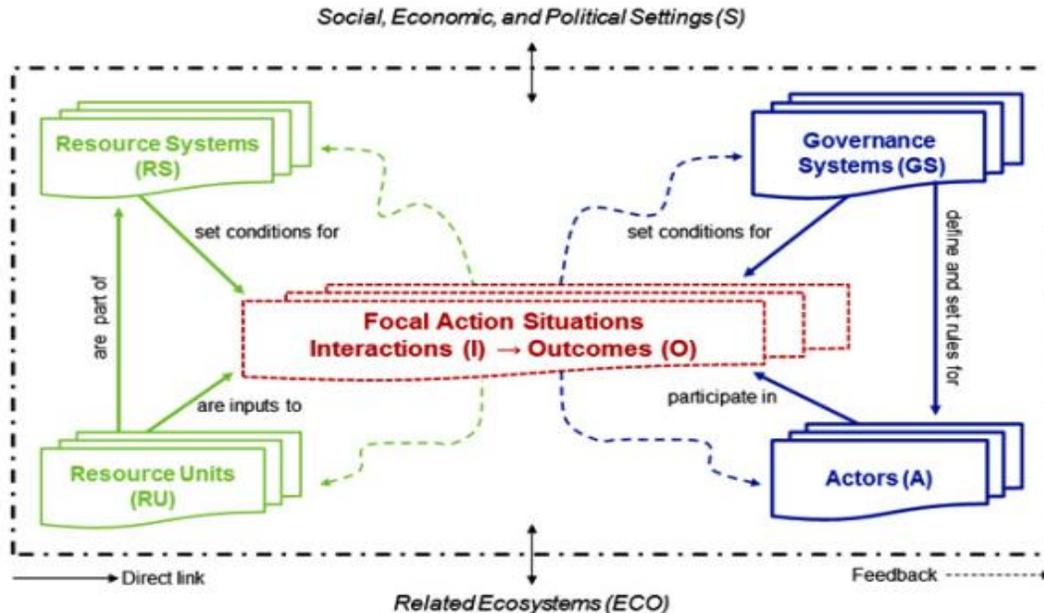


Figura 8: Marco multinivel para el análisis de los SES. (McGinnis & Ostrom, 2014)

Es importante mencionar que este marco establece unos componentes importantes, según los cuales se entiende el relacionamiento entre una y otra categoría. Por un lado está el vínculo entre las Unidades de Recurso y el Sistema de Gobernanza con la Situación de Acción, que tiene por convención “*Set condition for*”(Establece condiciones para). Esta conexión invita a pensar que estas categorías, por un lado, influyen o alimentan la situación de acción, y, por otro lado, condicionan la estructura relacional del entorno.

Para iniciar se decidió abordar dos elementos de este marco de referencia, la caracterización de las interacciones y los resultados, esenciales en la Situación de Acción ya que allí es donde ocurren los dilemas de acción colectiva y se expresan las contradicciones. Enseguida se definieron las características propias de las cinco categorías previamente mencionadas, y su relación con las Interacciones y Resultados en clave de los tres componentes que las relacionan. Por último se proponen una serie de conclusiones que son decisivas en la propuesta de modelo

de gobernanza para mejorar el desempeño social y ecológico en las veredas de Otanche que están en la Serranía de las Quinchas..

#### 4.2 Interacciones y resultados

Las interacciones y los resultados provienen de la complejidad que abarca el sistema de la Serranía de las Quinchas en Otanche. Las interacciones son el fruto, tanto de las condiciones naturales del sistema de recursos y sus unidades, como del sistema de gobernanza y sus actores. La complejidad nutre esta interacción y produce resultados que caracterizan el sistema socio ecológico. De esta forma, el contexto ecológico, es relevante en tanto permite entender los desafíos para la acción colectiva y la gobernanza de los actores bajo las características biofísicas y ecológicas del territorio. (Hinkel, Cox, Binder, & Falk, 2015). El sistema social por su lado, está supeditado a su sistema de gobernanza y determinado por lo derivado de su entorno ecológico, como las actividades económicas, las relaciones y los imaginarios construidos en el territorio.

Después de sistematizar y triangular la información recolectada tanto en campo como a través de bibliografía secundaria, se llegó a la conclusión que en el sistema socio ecológico de la Serranía de las Quinchas hay tres grandes interacciones.

La primera interacción es la presencia de conflictos entre los actores por el uso y manejo del sistema y sus unidades de recurso. Por un lado, desde que entró en vigor la declaratoria como Parque Regional Natural, y su Plan de Manejo Ambiental, las comunidades han entrado en confrontación con cualquier entidad que suponga defender irrestrictamente la prohibición de las actividades económicas. Esto ha llevado a que la autoridad ambiental no haya hecho presencia, según los habitantes con los cuales se dialogó, en por lo menos un año. Por su lado, es comúnmente sabido en el territorio que sus funcionarios tienen cierto tipo de veto en estas comunidades, por lo cual tampoco realizan actividades de manera frecuente en el territorio. Por otro lado, los habitantes expresan de manera vehemente que los procesos de consulta o socialización no fueron correctamente desarrollados, situación que va en contravía de lo expuesto en el informe de construcción del Plan

de Manejo Ambiental del PRNSQ, donde se presenta un proceso participativo y descentralizado de formulación y socialización (Corpoboyacá, 2015). El cruce de percepciones genera esta confrontación con la autoridad ambiental, pero también con otras instituciones públicas que quieran interferir en la situación como la policía nacional y la alcaldía municipal.

Enseguida, como se mencionó en un inicio, en varias de las veredas que pertenecen al PRNSQ pasa un oleoducto y un gasoducto. Estos requieren de constantes labores ocasionales que se convierten en una de las fuentes de empleo de los habitantes de estas veredas. Estas ofertas de empleo son manejadas entre las empresas dueñas de estas tuberías y los presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas por donde se ubican, situación que se presta para desacuerdos entre la comunidad sobre quien debería acceder al empleo. Circunstancia que en algunas ocasiones está al origen de conflictos entre los miembros de la misma comunidad y de las diferentes veredas.

Por último, la prohibición y aprobación, al parecer desigual, de licencias para desarrollar actividades forestales, sumado al desconocimiento de los límites del Parque, mina la confianza mutua de los habitantes. Esta situación fue expuesta de manera explícita en una de las entrevistas realizadas, en donde la respuesta a la posibilidad de entablar relaciones de confianza entre pares de la comunidad fue la siguiente<sup>10</sup>:

*“Pero, por ejemplo que sucede: si Corpoboyacá le da la licencia para cortar madera en su predio, pero en el predio de al lado se tiene un bosque y quiere cortar madera, pero sin licencia. El vecino le dice que quiere cortar madera pero usted le dice que no. Ese es un motivo de disputa o pelea.”* (Entrevista al presidente de la organización ASONASC, 9 /03/2019).

La segunda interacción que resulta en esta situación de acción es la sobreutilización de los recursos naturales. Los ejercicios llevados a cabo en campo dejaron entrever una dinámica histórica del territorio asociada a los procesos de colonización: la

---

<sup>10</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC. La transcripción de la entrevista está en el siguiente [enlace](#).

deforestación. Desde que inició hace ya más de 60 años la entrada de colonos a este territorio, la actividad principal ha sido el corte de madera. Esto ha generado un claro detrimento del entorno ecológico, teniendo repercusiones en la diversidad de fauna y flora local. En el diagnóstico realizado para la formulación del Plan de Manejo Ambiental, se menciona esta problemática:

“los mismos habitantes [...] concuerdan con que a lo largo de los años, muchas de las especies más apetecidas por la calidad de su madera (y consecuentemente por el dinero que obtienen por su venta) han ido desapareciendo, haciéndose cada vez más escasas y difíciles de encontrar y extraer (por las distancias que deben recorrer” (Corpoboyacá, 2015).

Durante la cartografía social y el grupo focal, se hicieron evidentes estas mismas conclusiones. Los habitantes estuvieron de acuerdo en que ha habido una pérdida sistemática de especies de animales y especies maderables, así como una disminución de los caudales de los ríos. Durante el ejercicio de cartografía fueron más allá, poniendo en evidencia los principales focos de deforestación, así como las zonas más proclives a esta actividad.

La última interacción de esta situación de acción es el intercambio de información asimétrico. Es evidente como en el territorio los canales de comunicación no son continuos, en tanto la información transita entre los líderes de las organizaciones y las juntas de acción comunal, y las empresas privadas e instituciones públicas. Difícilmente las comunidades tienen acceso a un flujo de información completo y constante, lo cual, por ejemplo genera un cruce de información sobre los procesos regulatorios en el territorio. La desinformación y la falta de presencia integral institucional generan una confusión en las comunidades, que lleva en su caso a lo expuesto previamente en la primera interacción. Durante las entrevistas, uno de los participantes hizo una reflexión que pone de frente la importancia de esta interacción: “Eso hace estrellarse con la alcaldía, con quien sea. No sabemos qué hacer.” (Entrevista al presidente de la organización ASONASC, 9 /03/2019)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC. La transcripción de la entrevista está en el siguiente [enlace](#).

Estas Interacciones, están al origen de los Resultados, que pueden interpretarse como el origen y la culminación de las relaciones sociales y ecológicas que se reproducen en el sistema socio ecológico. Para el caso de la Serranía de las Quinchas en Otanche, se consideró que las interacciones originadas por el encadenamiento de las categorías caracterizadas, producían dos tipos de resultados.

El primer resultado en la situación de acción es el bajo desempeño social, que puede ser representado por dos factores. Primero se encuentra la dificultad para la construcción de tejido social que facilite la acción colectiva y permita la construcción de un sistema de gobernanza que armonice el sistema social y el sistema ecológico. Esta situación particular se deriva de la persistencia de los conflictos sociales derivada de la dificultad para tejer relaciones de confianza, de la sobreexplotación de los recursos naturales que transforma los modos culturales determinando una forma principal de vida, y condicionando las relaciones económicas, y del intercambio de información asimétrica que restringe la toma de decisiones de los actores.

El segundo factor, es la persistencia de elevados niveles de pobreza en los habitantes de la Serranía de las Quinchas en Otanche. Esta situación proviene de la combinación entre una presencia pasiva e ineficiente de la institucionalidad pública, una débil infraestructura vial, que implica una desconexión con nuevas dinámicas económicas y sociales, y la carencia de oportunidades económicas sostenibles, que genera una inequidad en el acceso a las fuentes de empleo.

El segundo resultado de las interacciones es el bajo desempeño ecológico del sistema socio ecológico, que resulta del desequilibrio entre los procesos de provisión y apropiación del sistema de recursos. Las diferentes presiones que ha sufrido el ecosistema están llevando a una situación de agotamiento del sistema de recursos; la constancia histórica en las actividades que degradan el ecosistema, sumado a mínimos ejercicios de recuperación y conservación son la combinación nefasta para el sistema socio ecológico. En el informe presentado por Corpoboyacá (2015), se deja en evidencia la situación:

“es claro que el bosque denso ha presentado una tendencia a disminuir su superficie en los últimos seis años (2007-2013), con el consecuente aumento del bosque abierto, el bosque fragmentado, la vegetación secundaria o en transición y de coberturas transformadas, como los arbustales, los pastos, los cultivos y los diferentes mosaicos”

La combinación de las Interacciones presentadas y de los Resultados de la Situación de Acción deja entrever la estructura del sistema socio ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche Boyacá. El bajo desempeño social y ecológico derivado de la combinación de las interacciones son el ensamblaje perfecto para que el ciclo del sistema no tenga variaciones positivas. Esto quiere decir que si persiste la asimetría en el intercambio de la información, los conflictos y la sobreutilización de los recursos naturales, el sistema de recursos se verá directamente afectado, restringiendo aún más su uso. Situación que, bajo la racionalidad de los actores, en el actual sistema gobernanza, podría agudizar los conflictos latentes en el territorio. Esta conflictividad entre los actores está y estaría al origen de la dificultad para construir apuestas colectivas de desarrollo social, económico y por ende, ecológico.

#### 4.3 Sistema de Gobernanza

El sistema de Gobernanza es de especial importancia en este marco. De él se originan las reglas y normas que siguen los actores, así como las condiciones que resultan en las interacciones y los resultados de la situación de acción.

Las Organizaciones no gubernamentales y gubernamentales, y sus características, son la primera variable de este sistema de gobernanza. Después de los diferentes ejercicios desarrollados<sup>12</sup>, se pudo concluir que son once las organizaciones o entidades privadas y públicas que actúan en el las veredas que pertenecen al

---

<sup>12</sup> Ver especialmente la transcripción de los resultados de la matriz de actores, y las entrevistas realizadas, en el [siguiente enlace](#).

PRNSQ. La siguiente tabla presenta las organizaciones o entidades, relacionando sus principales funciones en el territorio:

Tabla 5: Organizaciones con presencia en el territorio y su función dentro del sistema.

Organización Entidad	Función
<b>Corpoboyacá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La visión de la organización es la siguiente “Lideramos el desarrollo sostenible a través del ejercicio de autoridad ambiental, la administración y protección de los recursos naturales renovables y el ambiente, y la formación de cultura ambiental, de manera planificada y participativa. Los pilares de nuestro accionar son: el Respeto, la transparencia, el liderazgo, el trabajo en equipo y el mejoramiento continuo.” (Corpoboyacá, 2019).               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>○ Invertir en la conservación y recuperación del Bosque.</li> <li>○ Impulsar las iniciativas de desarrollo sostenible que tienen incidencia en el área protegida.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gobernación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de sus diferentes secretarías vela por el cumplimiento de su misión en el territorio:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Brindar las condiciones para que se logre un desarrollo social, económico, político y ambiental en el territorio, todo con los recursos que dispone.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Alcaldía Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a través de proyectos el desarrollo integral del territorio en todas sus dimensiones.</li> <li>• Responder a las necesidades de los habitantes del municipio.</li> <li>• Establecer y regular los usos del suelo en el territorio.</li> </ul>
<b>Ocensa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la infraestructura del oleoducto que opera.</li> <li>• Pagar el impuesto de transporte que es recaudado por el municipio.</li> <li>• Ofrecer empleo en el territorio</li> <li>• Apoyar a través de inversiones de sus programas de responsabilidad social algunos proyectos que surgen en el territorio de su jurisdicción (OCENSA, 2014)</li> <li>• Acompañar a la alcaldía municipal en algunos programas y proyectos (OCENSA, 2014)</li> </ul>
<b>TGI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de mantener la infraestructura del gasoducto que opera.</li> <li>• Pagar el impuesto de transporte recaudado por el municipio.</li> <li>• Fuente de empleo en el territorio</li> <li>• Hace ejercicios de provisión sobre la Serranía de las Quinchas. Por ejemplo en el 2016 realizó las siguientes actividades               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ “Plantación de 40 plántulas de helechos arborescentes...” (TGI Grupo Energía de Bogotá, 2016)</li> </ul> </li> </ul>
<b>BOYAPAZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su visión es “Traducir el ambiente de paz y de reducción del conflicto en acciones concretas de desarrollo integral que garanticen la prosperidad y el bienestar de las 250.000 personas que pueblan el occidente de Boyacá.” (BOYAPAZ, 2019)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realiza acompañamiento a las JAC que están en la Serranía de las Quinchas.</li> <li>○ Trabaja alrededor de la Alianza Quinchas, que reúne diferentes actores para impulsar las apuestas que permitan mejorar las condiciones sociales y ambientales en la Serranía de las Quinchas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>JAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar y velar por los intereses de la comunidad</li> <li>• Interlocutor directo con las diferentes instituciones, gremios y empresas</li> <li>• Regular los cupos de empleo que ofrecen las empresas</li> <li>• Organizar los convites para las obras comunitarias.</li> </ul>

<b>Policía Nacional – Policía Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sancionar las actividades prohibidas</li> <li>• Decomisar los materiales y la madera</li> </ul>
<b>Organizaciones y gremios productores agropecuarios<sup>13</sup>.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por los intereses de sus asociados</li> <li>• Estar en contacto directo con los productores</li> <li>• Gestionar ante las diferentes instituciones y entidades recursos de todo tipo para el desarrollo de las actividades de la organización</li> </ul>

En el ejercicio de matriz de actores, se puso en evidencia que algunos de los habitantes de la Serranía no tienen el conocimiento exacto de las funciones de cada una de las instituciones, y que las mismas instituciones no hacen esfuerzos especiales para que su función sea clara y concisa. Esta situación se acompaña del hecho que el relacionamiento entre las instituciones y entidades se hace siempre a través de las juntas de acción comunal o líderes del territorio, y no de forma masiva a todos los miembros de la comunidad.

La segunda variable del sistema de gobernanza es la estructura de la red. Esta se trabajó a partir de la interpretación de dos fenómenos que están intrínsecamente relacionados. Primero, el hecho de que las relaciones entre los actores sea desigual. Las organizaciones que hacen intervenciones en el territorio tienen un intermediario entre ellos y la comunidad, ya sea voluntaria o involuntariamente. El relacionamiento directo con la comunidad siempre está terciado o mediado por las JAC o los líderes de las diferentes organizaciones oriundas del territorio. Esta situación hace que la JAC y el liderazgo de las organizaciones mantengan una posición de poder y de importancia especial en estas veredas. Según los resultados del ejercicio de matriz de actores, algunas instituciones no hacen presencia constante en el territorio, debido probablemente que el proceso de intervención de agentes extraterritoriales es nuevo, y el proceso de generación de confianza mutua lento.

---

<sup>13</sup> Las principales organizaciones agropecuarias son: **FUNREDAGRO, ASONASC, CIPAOTANCHE, FURATENA CACAO, RENACER VERDE y COOPREVERDECER**

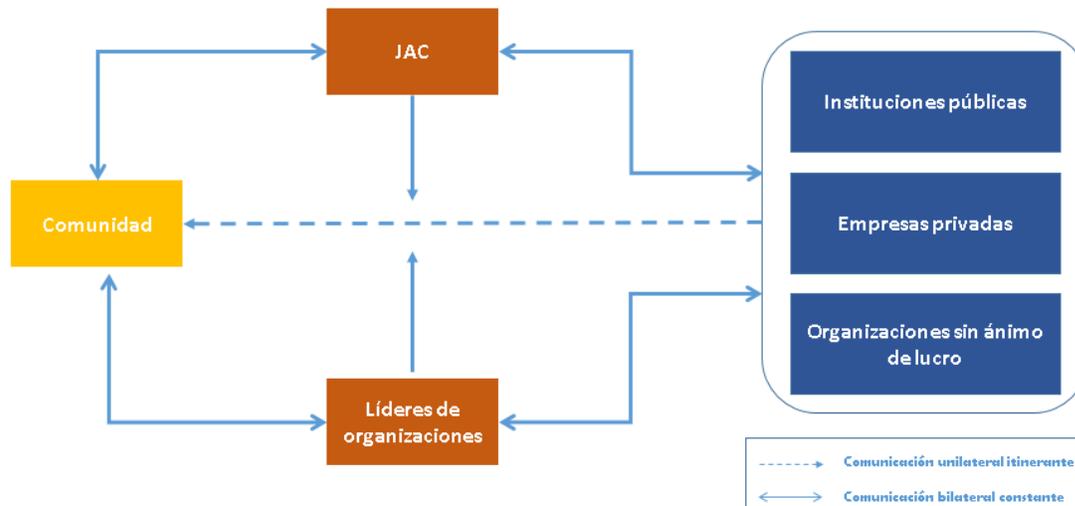


Figura 9: Esquema de los vínculos de comunicación entre actores

El segundo fenómeno, está asociado a los problemas de acción colectiva. En estas veredas, por donde pasan los tubos del oleoducto y del gasoducto, la JAC define los cupos de empleo que ofrecen las empresas que los operan. Se convierte así en un regulador del empleo y de las fuentes de ingreso e intermediario con los agentes que no habitan el territorio. Esta situación genera que en algunas veredas se haga un buen manejo de ellos y en otras no, pero también genera que, debido a la falta de *accountability* y de comunicación directa, se dificulte la construcción de confianza, y las apuestas colectivas en la Serranía.

Se podría considerar que hay una centralidad en la red alrededor de estos agentes. Los recursos con los que disponen las empresas privadas en el territorio, permite la existencia de una asimetría en la correlación de fuerzas entre los diferentes actores-entre la comunidad y la JAC y líderes, como entre la JAC y las instituciones externas al territorio.

El segundo objetivo que se propuso en esta investigación fue analizar las condiciones de la gobernanza actual de la Serranía de las Quinchas, tomando como marco de referencia el Marco Analítico de Gobernanza (Hufty, 2008). En este los puntos nodales juegan especial importancia debido a que son “las «interfaces sociales» definidas en espacios físicos o virtuales [...] donde convergen varios problemas, actores, procesos (tiempo y espacio), se toman decisiones, se

concluyen acuerdos y se elaboran normas sociales” (Hufty, 2008). Esta tercera variable del sistema de gobernanza, resulta especialmente importante para analizar donde ocurren interactúan los actores del territorio, y da señales sobre como diseñar un modelo de gobernanza adecuado para el territorio.

Según los hallazgos de la cartografía social como de las entrevistas, la comunidad tiene los siguientes sitios específicos de reunión: salón comunal, gallera, tejo y canchas de fútbol. Estos lugares son generalmente de recreación o de reunión para tomar decisiones. Hay puntos de especial importancia en cada uno de los principales centros poblados del territorio (Betania y Nazareth) donde la comunidad se reúne, donde se informa y donde se prestan algunos tipos de servicios (restaurante y hospedaje). Por otro lado, las reuniones entre los líderes de las organizaciones y los presidentes de las JAC, se hacen generalmente fuera del territorio, ya sea en Otanche, Chiquinquirá o Tunja.

Las reglas y normas, en clave del Marco Analítico de gobernanza de Hufty (2008), se consideran como la cuarta variable del sistema de gobernanza. Se hablará de las reglas en términos de las categorías de Ostrom y McGinnis (2014) (Operacionales, de acción colectiva y constitucionales), incorporando dos factores a su análisis; nivel de la norma (local, nacional o internacional) y su etapa (Elaboración, Transmisión y Reacción) (Hufty, 2008).

Primero sobre las reglas operacionales, se puede decir que son aquellas que tienen un uso cotidiano, y se relaciona con las decisiones prácticas. Por ejemplo, para los habitantes talar árboles para tener algo de recursos es una regla implícita, más allá de que esté prohibida por la regulación establecida. Esto implica que la regla esté únicamente aceptada a nivel local y haga parte del statu quo del territorio. Otra regla se relaciona con los cupos de empleo que ofrecen las empresas en el territorio, en donde existe también una economía regulada por una serie de reglas informales. Se transa con estos cupos entre los miembros de la comunidad, ya sea intercambiándolos o vendiéndolos. En una de las entrevistas realizadas, cuando se hizo referencia a este tipo de empleos, se obtuvo la siguiente respuesta:

*“...se le añade un vicio que es el trabajo en las tuberías, y sucede que las familias están en la fila. De por si hay personas que dependen de eso y no se dedican a nada más.”* (Entrevista al presidente de la organización ASONASC, 9 /03/2019)<sup>14</sup>.

En segundo lugar están las reglas de acción colectivas, como aquellas que involucran a varios miembros y donde entre ellos se hacen acuerdos y reglas. El caso más claro en la comunidad es el convite; esta actividad donde todos los miembros de la comunidad, por medio de la JAC, se reúnen para hacer adecuaciones comunitarias. En la Serranía de las Quinchas, el caso no es homogéneo. Pero se observan casos de convite para arreglar las vías, y para construir infraestructura comunitaria (colegios, salones comunales, etc...). Las sanciones para las personas que no cumplan sus obligaciones se hacen a través de los cupos de empleo que tienen las JAC. Estas reglas funcionan a nivel local, y están aceptadas en los niveles superiores.

Por último están las reglas constitucionales, como aquellas que se supone rigen las acciones en los diferentes niveles, y están soportadas por una sanción formal por parte de las instituciones. Para el caso de este territorio, es claro que la regla más importante está asociada con la declaratoria de PRNSQ y la puesta en marcha del Plan de Manejo Ambiental. Esto obliga a Corpoboyacá a hacer una serie de inversiones, para asegurar la conservación y recuperación del bosque, y para impulsar nuevas alternativas económicas. Por último establece unas sanciones para aquellas actividades que van en contravía de la reglamentación, norma aceptada a nivel internacional y nacional, pero no tiene fuerza a nivel local; la economía de la madera, y de otras actividades que están prohibidas, son permanentes en la región.

Para concluir con el sistema de gobernanza, vale la pena mencionar cuales de sus variables tienen incidencia directa en las interacciones y a su vez en los resultados de la situación de acción.

---

<sup>14</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC. La transcripción de la entrevista está en el siguiente [enlace](#)

Por un lado, las reglas operacionales y constitucionales están intrínsecamente relacionadas con la sobreexplotación de los recursos naturales. La normalización de la economía maderera, y antiguamente de la cocalera, hicieron y hacen que se empobrezca la provisión de las unidades de recursos del sistema (Madera, Agua, etc...). Según las personas entrevistadas, el ejercicio de cartografía social y las visitas al territorio, se hizo evidente como después de la declaratoria las personas siguen talando árboles, pero cada vez más alejados de los lugares donde puedan ser detectados, ampliando los focos de deforestación. A su vez, esta misma situación ha hecho que se hayan reducido los ejercicios de provisión por parte de la misma comunidad. Sobre esta situación, se obtuvo la siguiente respuesta en una entrevista:

“Si yo tumbo un palo que ya me está sirviendo, me voy a beneficiar, pero voy a cuidar el otro porque ya viene, ese me va a ayudar a cuidar otro. Pero si definitivamente si me dice que no se puede cortar madera, más rápido se corta. Por qué entonces de que sirve tener un palo si no lo dejan cortar” (Entrevista al presidente de la organización ASONASC, 9 /03/2019)<sup>15</sup>.

Por otro lado, la forma como las organizaciones hacen presencia e interactúan con el sistema social y ecológico, evita que las reglas constitucionales sean apropiadas por los habitantes de la zona, y mina la confianza en ellas. El inconformismo con el proceso de declaratoria del Parque, según sus habitantes, minó la confianza en ciertas instituciones, alimentando las interacciones del sistema de acción (Conflicto social, sobreexplotación de los recursos naturales e Intercambio de información asimétrico).

Estas reglas hacen parte de lo que se conoce como el capital social del territorio. Las reglas, junto a la confianza, son la base de un sólido capital social, donde se abren las oportunidades para motivar la acción colectiva y buscar beneficios sociales y ecológicos para el territorio. Sin embargo, estas mismas reglas, y la confianza que se desarrolle entre ellas, síntoma de un bajo capital social, puede ser

---

<sup>15</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC. La transcripción de la entrevista está en el siguiente [enlace](#)

un factor del bajo desempeño social y ecológico del territorio. Más adelante, cuando se haga mención de los actores, se dialogará sobre este elemento, asociándolo a las reglas que se han expuesto.

Ahora bien, la estructura de la red, donde tiene un peso particular el intermediario de las comunicaciones, junto a la forma en la cual operan algunos actores, impulsa el intercambio asimétrico de información. Esta situación alimenta los conflictos sociales, derivados por ejemplo de la disputa por ser el interlocutor con las instituciones, y la fuente de información. La correlación asimétrica de fuerzas entre la empresa y la comunidad, hace que la JAC sea uno de los cargos en disputa, por la capacidad de organizar la acción colectiva, de impulsar reglas, y de generar sanciones.

Los puntos nodales, sumados a todos los fenómenos previamente mencionados, se convierten también en un elemento que contribuye a que las interacciones tengan los resultados mencionados. La imposibilidad de tener espacios de toma de decisiones en el territorio, hace que los conflictos se acentúen debido a la información cruzada, y a su vez aumente la conflictividad entre actores internos y externos de la Serranía de las Quinchas en Otanche.

Todas las interacciones están supeditadas al sistema de gobernanza, y los indicios dan muestra de del desempeño bajo de los resultados del sistema. Sin embargo, este mismo sistema de gobernanza muestra que hay oportunidades de construir junto a la comunidad alternativas para mejorar ese desempeño; las reglas de acción colectiva de la comunidad tienen efectos positivos y dan luces sobre las posibilidades para un manejo participativo y colaborativo para el mejoramiento de las condiciones del sistema socio ecológico de la Serranía de las Quinchas.

#### 4.4 Sistema de Recursos

El sistema de recursos es una categoría que resulta crucial en tanto incide directamente en las Interacciones de la Situación de Acción. Para la Serranía de las Quinchas su caracterización se desarrolló a través de cuatro categorías.

La primera está relacionada con la definición de los límites del sistema, tomando como unidad de análisis las veredas de Otanche que pertenecen al Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas. El Plan de Manejo Ambiental del PRNSQ, define los límites como está expuesto en el [Anexo 13](#), dejando ver las diferentes veredas pertenecientes a diferentes zonas de manejo del área protegida. Es importante mencionar que el Acuerdo 028 de 2008 (Corpoboyacá, 2008) mediante el cual fue creado y alinderado el PRNSQ fue sometido a una modificación a través del Acuerdo 028 de 2016 (Corpoboyacá, 2016). Esta modificación estuvo centrada en las zonas del Parque y en la precisión de los usos permitidos en ellas. Proceso que no tuvo mayor comunicación en el territorio.

Ahora bien, en los hallazgos del ejercicio de cartografía social y de las entrevistas, se encontró que para los habitantes no son claros los límites del Parque. En el mapa construido en la cartografía<sup>16</sup> es evidente que entre los mismos grupos que trabajaron en la jornada, no había coincidencia en los límites, situación que se repite cuando se contrasta con el mapa del Plan de Manejo Ambiental (Corpoboyacá, 2015). Durante una de las entrevistas, en referencia a esta situación, una persona se refirió de la siguiente manera a los límites del parque: “El otro problema es que no sabemos los límites, no sabemos si estamos o no estamos. No sabemos qué es lo que nos favorece y que es lo que nos desfavorece.” (Entrevista al presidente de la organización ASONASC, 9 /03/2019)<sup>17</sup>.

La segunda variable relevante para esta categoría es el sector de los recursos. Estos fueron analizados desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos, iniciando con los servicios de aprovisionamiento; la zona tiene abundantes recursos forestales, representados por sus diferentes especies de árboles. Según las entrevistas hay o hubo en algún momento las siguientes especies: Acuapar, Frijolillo, Caracolí, Cedro, Caoba, Guayacán y Mulato<sup>18</sup>. Algunos fueron

---

<sup>16</sup> En el siguiente [enlace](#) encontrará la carpeta “Cartelera taller”, donde se encuentran los mapas y las matrices desarrollados por los participantes del ejercicio de cartografía social.

<sup>17</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC. La transcripción de la entrevista está en el siguiente [enlace](#).

<sup>18</sup> Extraído de la entrevista al presidente de la organización ASONASC y de los resultados del grupo focal. Las transcripciones correspondientes las encontrará en el siguiente [enlace](#).

desapareciendo más rápido que otros debido a sus precios de mercado. Enseguida está el sector hídrico, con una gran riqueza en la zona según sus habitantes, en el ejercicio de cartografía social se encontraron 16 quebradas o ríos. De igual forma se hizo especial énfasis en la biodiversidad, según los habitantes, abundante, pero con efectos adversos derivados de la tala y la caza.

Por otro lado, en términos de los servicios de regulación y apoyo, como la generación de nutrientes y la regulación del agua y la producción primaria, entre otros, se consideraron cruciales. Los habitantes de las veredas de Otanche viven de la agricultura, de la madera, consumen agua y demás actividades dependientes de estos servicios.

Por último, los servicios culturales se encuentran al origen del vínculo entre las relaciones sociales y ecológicas del territorio. Los habitantes tienen una identidad cultural particular, que se expresa por las formas de arraigo hacia el territorio, en el desarrollo de ciertas actividades económicas, en las formas de gestión comunitaria y en la gobernanza del sistema, etc...Desde los lugares de reunión, el relacionamiento con personas internas o externas, las comunicaciones y las redes de confianza, todas son variables que de una forma u otra se ven moldeadas por estos servicios culturales que provee el sistema.

La tercera variable que permite caracterizar el sistema de recursos, es su tamaño. Como se mencionó en el contexto, la Serranía de las Quinchas tiene un área de 80 mil hectáreas distribuidas entre los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca. En Boyacá, a través de la declaratoria como Parque Regional Natural se encuentran protegidas un total de 48 mil hectárea (Corpoboyacá, 2015). De estas 48 mil hectáreas, 21 mil (43% del área del Parque) están en el municipio de Otanche y 27 mil en el municipio de Puerto Boyacá (57 % del área del Parque). Para Otanche, esa área representa el 42,76% del área de su municipio (Corpoboyacá, 2015).

La cuarta variable de esta categoría corresponde a la Infraestructura humana construida, que da pie para analizar la intervención que ha tenido el sistema de recursos. Esta variable fue especialmente trabajada en el ejercicio de cartografía

social, en donde se pudo identificar casi en su totalidad la infraestructura construida en la zona que los participantes definieron en el mapa. En esta área se encontraron 22 lugares de encuentro de la comunidad (estos varían entre centros poblados, lugares de encuentro, cruces de vías, entre otros), en donde se identificaron cuatro iglesias (Nazareth, Pescadero, Pizarrá y Cunchalita), cuatro escuelas y dos colegios en los lugares más poblados o centrales de la zona, dos torres de comunicaciones, y por último el oleoducto y el gasoducto

Para concluir, se puede decir que cada una de estas variables incide ya en las interacciones, como en algunas variables de otras categorías, alimentando los Resultados expuestos inicialmente.

En este caso es importante resaltar que la falta de definición en los límites genera conflictos, por un lado entre la misma comunidad desconfianza porque a unos les otorgan licencia y a otros no<sup>19</sup>, y por otro lado, entre la comunidad y la institución porque esta situación genera incertidumbre en los habitantes quienes ven las directas consecuencias. En segundo lugar, es claro que el sector de recursos define el mercado y a su vez las tendencias demográficas, que está estrechamente relacionado con la explotación y sobreexplotación del recurso.

En términos del tamaño del recurso, refleja la sobreexplotación como un fenómeno crítico a reducir, lo que podría, en el mediano plazo, generar posibles conflictos debido a la escasez de recursos. Sin embargo, el tamaño reducido también da luces sobre cómo podría ser el nuevo modelo de gobernanza que permita lograr los objetivos en términos de desempeño del sistema social y ecológico.

Por último la infraestructura humana construida muestra que el territorio está ampliamente habitado, y que está siendo intervenido. Esta situación está intrínsecamente relacionada con la sobreexplotación de los recursos naturales; En los lugares donde la comunidad dijo que hay un foco de deforestación, es donde se encuentran los centros poblados con mayor infraestructura social y comunitaria. La estructura de gobernanza se ve moldeada por estos fenómenos, ya que ella se

---

<sup>19</sup> Ídem nota 9

construye para dar pie a la estructura de gobernanza, para el desarrollo de las actividades económicas y para la construcción de unas relaciones sociales y comunitarias en el territorio.

#### 4.5 Actores

Los actores son cruciales tanto para el marco de los Sistemas Socio Ecológicos como para el Marco Analítico de Gobernanza, por ser el centro de gravedad de las relaciones sociales y ecológicas del territorio. Como se pudo evidenciar en el punto [4.3 Sistema de Gobernanza](#), son varios los actores, tienen diversas funciones y roles dentro del territorio. En esta sección se los caracterizó a través de cuatro variables; primero sus intereses en el sistema, enseguida su dependencia hacia el sistema de recursos, luego el impacto de algunos hitos de la historia del territorio en ellos y por último las normas y el capital social que los rodea.

Para iniciar, se construyó la tabla 5 que relaciona los actores y sus intereses respecto al sistema de recursos. Es importante mencionar que la comunidad como actor no es homogénea; hay una diversidad de actividades como la madera, la agricultura, el comercio, los servicios, que son las dinamizadoras de la economía local.

Tabla 6: Actores con presencia en el territorio y los intereses que defienden.

Actores	Intereses
<b>Comunidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener un ingreso que les permita tener una vida digna               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tala madera</li> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Empleo temporal en hidrocarburos</li> </ul> </li> <li>• Mejorar su calidad de vida.</li> </ul>
<b>Corpoboyacá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligación de poner en marcha el Plan de Manejo Ambiental de la Serranía de las Quinchas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impulsar los proyectos que establece el Plan de Manejo Ambiental, para así cumplir su objetivo de conservación.</li> </ul> </li> <li>• La corporación ha adoptado un carácter político en el territorio, por lo cual sus prioridades y decisiones siempre se ponderarán, entre otros factores, por su valor en la arena política. En ese sentido las Quinchas ha tenido atención, pero ha sido más por su obligación misional que por un interés genuino de la institución, lo cual ha impedido una presencia constante de la entidad.</li> </ul>
<b>Gobernación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su interés es velar por el desarrollo integral a través de inversiones en proyectos que mejoren las condiciones sociales y ambientales del territorio.</li> <li>• Evidentemente hay un componente político, ya que la Gobernación, y el Gobernador, prioriza aquellos proyectos que están en su agenda. El ambiente se ha posicionado</li> </ul>

	como un tema prioritario (Amaya, 2017), sin embargo las Quinchas no es uno de los focos principales de atención, como sí lo son otros ecosistemas del departamento.
<b>Alcaldía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su interés es velar por el desarrollo integral a través de inversiones en proyectos que mejoren las condiciones sociales y ambientales del territorio.</li> <li>• La alcaldía tiene un fuerte carácter político en el territorio, por lo cual sus inversiones se ponderan con la política siendo un factor de peso. En ese sentido el tema ambiental no es de mayor atención o atractivo en lo político ni en lo electoral, lo que hace que las inversiones en una apuesta de desarrollo integral para la zona de las Quinchas sea muy baja.</li> </ul>
<b>Ocensa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la infraestructura de su Oleoducto.</li> <li>• Consolidar su relación con la comunidad y evitar conflictos.</li> <li>• Llevar a cabo su programa de responsabilidad social.</li> </ul>
<b>TGI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la infraestructura de su Gasoducto.</li> </ul>
<b>BOYAPAZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover e impulsar las condiciones que permitan la generación de un proceso de desarrollo integral endógeno en el territorio.</li> </ul>
<b>JAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener su legitimidad ante la comunidad para ser reelectos y tener un peso en el juego político local.</li> <li>• Tener el liderazgo de la comunidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ser el interlocutor del territorio.</li> <li>○ Mantener un buen relacionamiento con las empresas que dan empleo.</li> <li>○ Gestionar proyectos que beneficien a la comunidad</li> </ul> </li> </ul>
<b>Policía Nacional – Policía Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restringir la tala y la comercialización de la madera.</li> <li>• Restringir la comercialización de fauna.</li> </ul>
<b>Organizaciones y gremios productores y comercializadores agropecuarios.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el mejoramiento de sus líneas productivas.</li> <li>• Gestionar recursos ante las diferentes instituciones.</li> <li>• Relacionarse políticamente para conseguir recursos para sus asociados.</li> </ul>

Este cuadro pone en evidencia como hay una oposición muy marcada entre actores debido a que sus intereses se cruzan y van en contravía. Vale la pena mencionar que algunas interacciones tienen mayor peso en la situación de acción:

Tabla 7: Observaciones a las interacciones entre actores

<b>Interacción</b>	<b>Observación<sup>20</sup></b>
<b>Corpoboyacá comunidad</b>	<p>- Debido a la falta de oportunidades económicas en el territorio, la comunidad debe desarrollar actividades que van en contravía de los objetivos de conservación establecidos por Corpoboyacá. Sumado a este fenómeno, la comunidad siente que la normatividad establecida no fue implementada de manera adecuada, por lo cual se sienten directamente afectados.</p> <p>Durante el ejercicio de matriz de actores se puso en evidencia la percepción que tiene la comunidad respecto a las funciones de esta entidad. Los hallazgos dejan ver que no</p>

<sup>20</sup> El sustento de las afirmaciones realizadas en estas observaciones son los resultados del ejercicio de matriz de actores. En el siguiente [enlace](#) encuentra la transcripción de los resultados del ejercicio.

	hay una buena percepción respecto a Corpoboyacá; 1) Se entienden la función de autoridad ambiental, pero la consideran en ocasiones corrupta. Esta situación se origina por la falta de límites claros y de información sobre el PMA y 2) Perciben que Corpoboyacá divide a la comunidad en función de sus intereses, por lo cual negocia de manera individual y no colectiva para lograr sus objetivos de conservación.
<b>Comunidad – Policía Ambiental</b>	En este mismo ejercicio de matriz de actores, se puso en evidencia como hay un desentendimiento de las funciones de la policía ambiental. Se considera que esta institución no vela por los intereses de la comunidad, y que sobre todo es corrupta. En ese sentido es importante resaltar que la comunidad no siente presente a la policía en la zona, por lo cual la policía se convierte en un intermediario más en la cadena de la madera, pero con relación directa con los comerciantes de la madera y no con la comunidad.
<b>Comunidad - Alcaldía</b>	En relación a esta situación, la comunidad considera que la alcaldía responde a intereses económicos, por lo cual no es un actor neutro en la situación. Consideran que el rol de esta entidad debería ser la de gestionar e impulsar proyectos para esta zona y explicar el PMA.
<b>Comunidad – JAC</b>	En cuanto a la Junta de Acción Comunal consideraron que el rol de esta institución es reunir a la comunidad, resolver los problemas internos e interactuar con las instituciones públicas y privadas. Reconocen que su actuar ha estado viciado por las presiones de Corpoboyacá y las empresas, y proponen que debería tener un rol más activo e importante en la toma de decisiones y diálogo en el territorio.
<b>JAC - Empresas</b>	En general, en cuanto a las empresas, se tiene una buena percepción. Se considera que cada vez hacen mayor presencia en el territorio y que emplean gente. Sin embargo, existe una asimetría de poder en esta relación, ya que la comunidad depende económicamente de los empleos ofrecidos y de los recursos invertidos. El relacionamiento entre estos actores es crucial ya que de la gestión recursos para su comunidad depende la legitimidad de la junta de acción comunal y al fin y al cabo su poder político.

Para terminar, se identificó un factor que podría incidir en la percepción de la comunidad sobre las entidades e instituciones. Aquellas instituciones y/o entidades que son mejor percibidas realizan intervenciones constantes directamente en las veredas donde habita la comunidad (Empresas, JAC). Por el contrario, aquellas que intervienen de manera poco constante y hacen presencia solamente en la cabecera municipal tienden a tener una percepción más negativa (Corpoboyacá, Alcaldía, Policía Ambiental).

La segunda variable de esta categoría de Actores es la dependencia de estos respecto al sistema de recursos y el sistema de gobernanza. En lo económico, los habitantes y las empresas tienen una fuerte dependencia, vista desde los habitantes como la extracción y utilización de los recursos del sistema ecológico (madera,

agua, tierra, etc...) y de las empresas del territorio por su fuente primaria de ingreso depende de la estabilidad social del territorio. Luego, la dependencia de la alcaldía, policía y gobernación es de tipo misional, en el sentido que entre sus funciones esta velar por los habitantes del territorio (Alcaldía y Gobernación) y por evitar la degradación del sistema ecológico (Alcaldía, Gobernación y Policía Ambiental). En tercer lugar, existe una dependencia política, debido a que cada institución quiere tener resultados que le permitan ser reconocidos en el ámbito político y electoral (Corpoboyacá, JAC, Alcaldía y Gobernación). Por último, los habitantes han construido una dependencia cultural y social como proceso de territorialidad específico. Es preciso anotar que se toma la territorialidad como aquellas “formas de intervención, mecanismos de correlación administrativo - territoriales fuertemente vinculadas a las diferentes comunidades y grupos sociales a quienes se les atribuye no solo una particularidad cultural, sino unas formas alternativas de organización y estructuras locales de regulación” (Vera, 2006), situación que lleva a que los habitantes hayan construido unas formas de relacionarse, una historia de su territorio, una memoria individual y colectiva de los principales acontecimientos, unos lugares de mayor importancia para los habitantes, y unos sitios específicos de reunión (Evidente en el ejercicio de cartografía social).

La tercera variable es el impacto de algunos momentos de la historia del territorio sobre las relaciones de los actores con el entorno social y ecológico. El primer hito fue la introducción de la motosierra en la actividad maderera, que, como cambio tecnológico, permitió aumentar la productividad del trabajo y sustancialmente aumentar la oferta de madera<sup>21</sup>. Los habitantes en la década de 1980 tuvieron un mayor flujo de ingresos, que sin embargo significo para el futuro la rápida pérdida de las especies que eran más valoradas económicamente en el mercado.

El otro momento que marcó un antes y un después fue la presencia de la coca durante un poco más de una década (2000-2011), llegando Otanche a ser, junto a Puerto Boyacá, los municipios donde se concentraba el 90% de la producción del

---

<sup>21</sup> El sustento de las afirmaciones realizadas en estas observaciones son los resultados del ejercicio de grupo focal. En el siguiente [enlace](#) encuentra la transcripción de los resultados del ejercicio.

Departamento (Pineda, 2018). Luego de este periodo, que surtió efectos en la dinámica demográfica, económica y ambiental del territorio, la coca fue eliminada debido a la implementación exitosa de un proceso de sustitución de cultivos de uso ilícito. Esta situación le dio un nuevo horizonte al territorio, ya que trajo una alta inversión pública en términos de programas (Programa de Familias Guardabosques, Programa MIDAS I, Programa MIDAS II) que impulsó la cadena del cacao (Pineda, 2018). Este programa permitió que en el territorio se iniciaran a observar la generación de organizaciones y asociaciones, modificando el plano de la acción colectiva y de los procesos organizativos.

Desde hace menos de tres años, nació el Programa de Desarrollo y Paz del Occidente de Boyacá –Boyapaz, cuya entrada al territorio se convirtió en el tercer momento de esta variable. Boyapaz a través de su gestión y actuar en la provincia de Occidente ha sido el catalizador de un proceso de transformación de las relaciones entre los actores y con el entorno natural. En el municipio y las veredas que ocupan esta investigación, esta entidad junto a otras organizaciones desde hace un año vienen trabajando en el fortalecimiento de los procesos alrededor de la Serranía de las Quinchas, a través de lo que llamaron la Alianza Quinchas<sup>22</sup>. Este ejercicio es importante ya que permite un espacio donde se encuentran instituciones y comunidad para proponer apuestas comunes de largo plazo, convirtiéndose en un potencial para la acción colectiva en el territorio.

La última variable de la categoría Actores es el capital social. Este concepto “pone el acento sobre varios factores que no son nuevos [...]: confianza y normas de reciprocidad, redes y formas de participación civil y reglas o instituciones tanto formales como informales” (Ostrom & Ahn, 2003), que para el sistema de las Quinchas el análisis se centró sobre la confianza, las reglas y las instituciones del territorio.

---

<sup>22</sup> En esta Alianza se encuentran reunidas las siguientes instituciones: E3-Ecología, Economía y Ética, Corpoboyacá, Gobernación de Boyacá, Instituto Alexander Von Humboldt, USTA-Tunja, Renacer Verde, Ocesa, entre otras.

Primero, se pudo concluir que los actores interactúan entre ellos dependiendo del objetivo que tenga, particularmente cuando se ven directamente beneficiados. Situación que solo tiene una excepción cuando algún vecino de la comunidad tiene una calamidad o emergencia de vital importancia. Esto deja ver como la confianza es un valor que hasta ahora se empieza a forjar. Segundo, la Junta de Acción Comunal, como las asociaciones de productores son las principales instituciones de la comunidad en el territorio. La JAC se encarga, como se ha visto previamente, de regular algunos aspectos de la vida comunitaria (convite, sorteos de cupos empleo, sanciones, gestión ante instituciones, etc...), mientras que las asociaciones se encargan de gestionar recursos de todo tipo para sus asociados. Por último, las reglas previamente analizadas (operacionales, de acción colectiva, y constitucionales) dejan ver el panorama del capital social en el territorio; la confianza es una virtud que se está cultivando en el territorio, razón por la cual son incipientes, pero valiosas, las iniciativas que impulsan la acción colectiva en el territorio.

Para concluir, se puede decir que cada una de estas variables que caracteriza a los Actores produce un efecto sobre las Interacciones de la Serranía de las Quinchas.

Los intereses están directamente relacionados con los conflictos y con la sobreexplotación de los recursos; la puja entre prohibición e ingreso económico está al origen de las diferencias entre actores. Sin embargo, estos mismos dejan ver que en el territorio hay posibilidades de diálogo y confianza entre actores, dando luces sobre las oportunidades para la transformación del sistema de gobernanza.

Los intereses son un centro sobre el cual giran y se retroalimentan diferentes variables del sistema socio ecológico. Por ejemplo, ellos cambian en función de los espacios que genera la estructura de la red, o moldean las funciones de las organizaciones y por ende el relacionamiento entre actores, también posibilitan el mantenimiento de instituciones y reglas, entre otras. También dejan ver que la situación problemática en la Serranía de las Quinchas parece estar originada por unos intereses antagónicos entre actores. Plantea una hipótesis importante ¿Es posible articular y equilibrar los diferentes intereses? Como se verá más adelante, el fortalecimiento del capital social, sumado a otros factores, estarán en la base para

la construcción del modelo de gobernanza para mejorar el desempeño social y ecológico.

La sobreexplotación del recurso natural está intrínsecamente ligada a la dependencia económica, principalmente la explotación de madera, de los habitantes del territorio.

De igual forma, se hizo evidente como ciertos actores tienen objetivos diferentes y distantes sobre la Serranía; Corpoboyacá, la policía ambiental, y las autoridades municipales y departamentales, velan por la conservación del bosque, mientras que los habitantes deben extraer madera como ingreso para vivir. Esta oposición entre dependencias, sumada a la asimetría de poder de los actores, puede generar conflictos.

Sin embargo, los procesos de territorialidad dan muestra que hay la oportunidad de proponer cambios que permitan alinear los intereses y aprovechar las potencialidades de los actores y del territorio. Por ejemplo, si bien las experiencias antiguas, como la coca y la madera, dejaron fuertes consecuencias sobre la explotación de los recursos naturales, la sustitución de la coca y la economía del cacao dan muestra de que las comunidades pueden organizarse y adelantar apuestas que permitan mejorar el desempeño tanto social como ecológico de la zona.

Todo esto está alineado con un elemento fundamental como es el capital social en las relaciones. Los conflictos del territorio minan la confianza en el territorio, y evitan el diálogo constructivo. Esta situación se convierte en un ciclo que se reproduce y no permite avanzar hacia relaciones constructivas, donde los conflictos se conviertan en los catalizadores de nuevas apuestas de desarrollo sostenible en la región. Las Instituciones deberían ser la piedra angular de la solución a la problemática que hay en las Quinchas. En el ejercicio de matriz de actores<sup>23</sup>, los participantes consideraron que la comunidad y la JAC deberían ser los interlocutores con los diferentes actores, y que deberían tener un rol más importante

---

<sup>23</sup> El sustento de las afirmaciones realizadas en estas observaciones son los resultados del ejercicio de matriz de actores. En el siguiente [enlace](#) encuentra la transcripción de los resultados del ejercicio.

en las decisiones del territorio. Así mismo consideraron que deberían comprometerse a participar más activamente como comunidad, y por ejemplo llevar a cabo procesos de veeduría ciudadana. Esto podría cambiar el intercambio de información asimétrico, e incrementar la confianza, dando espacio para transformar las relaciones de confianza y el relacionamiento entre actores, y por ende los conflictos sociales.

#### 4.6 Unidades de Recurso

Las Unidades de Recurso, a diferencia del Sistema de Recursos, deben ser caracterizados principalmente por las relaciones que ocurren bajo forma de flujos de apropiación y provisión alrededor suyo. En el caso de la Serranía de las Quinchas en Otanche, los ejercicios de apropiación son principalmente la extracción de madera, la agricultura, la ganadería, el consumo de agua, y evidentemente todo lo relacionado con la vida social y cultural misma del territorio. El desequilibrio es palpable cuando se habla de los ejercicios de provisión; Corpoboyacá, la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Boyacá, y algunos habitantes realizan ejercicios de provisión, como la siembra de árboles. Más allá de esto, la prohibición establecida por Corpoboyacá, como ejercicio centralizado de provisión, no surtió efecto en el territorio.

Por lo tanto, se puede considerar que las Unidades de Recurso se ven directamente influenciadas por los fenómenos que ocurren sobre el sistema de recursos, y los que se originan de él. Por ejemplo sobreexplotación de estas unidades de recurso, la dependencia económica de los actores, las condiciones para la generación de conflictos, los mercados de las economías que de ellos dependen, entre otras.

#### 4.7 Parámetros Políticos, Económicos y Sociales

En el marco de referencia de los sistemas socio ecológico se presentaron dos categorías que se convierten en el macro contexto del sistema. La primera, que se abordará enseguida está relacionada con los parámetros o condiciones políticas, económicas y sociales, considerando que para esta situación son tres las variables

que caracterizan este macro contexto, e inciden sobre el resto de categorías: 1) Desarrollo económico, 2) Tendencias demográficas y 3) Mercados.

Cuando se hace referencia al desarrollo socio económico, se tomó como referencia, el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI). En el área rural de Otanche, en promedio seis de cada diez hogares tienen necesidades insatisfechas, y uno de cada cuatro personas en el área rural está en condiciones de miseria (Corpoboyacá, 2015).

Por otro lado, resulta también necesario hablar del entorno económico. Como se pudo ver, la carencia de servicios básicos en todas sus dimensiones, dificulta la generación de nuevas apuestas productivas. Las condiciones socio económicas moldean la estructura de gobernanza, en tanto las reglas, como la estructura de la red, giran en torno a la posibilidad de transformar individualmente esas condiciones de pobreza, y permiten el desarrollo de ciertas actividades particulares- en este caso la apropiación de las unidades de recurso del sistema de recursos (Agua, Madera, Animales, etc..). En una de las entrevistas, cuando se hizo referencia a las condiciones económicas del territorio se obtuvo una respuesta que pone en evidencia lo anteriormente mencionado:

“La gente pues de una u otra forma el comercio era la madera. De ahí también entraba una economía para poder sembrar un plátano, una yuca para la comida de ellos. Pero la otra, uno llega y siembra 200 o 300 matas de plátano que apenas se puede aprovechar, porque no hay un centro de acopio o alguien que les compre los productos y de ahí poder sostener la familia. Entonces todo eso se pierde porque no hay a quien venderle, y si se saca al pueblo el costo es muy grande.” (Entrevista a habitante de Otanche, 9 /03/2019)

La segunda variable crucial para el entendimiento de todas las categorías que hacen parte del sistema socio ecológico es la comprensión de las tendencias demográficas. Resultan interesantes en tanto este territorio ha tenido una población flotante, fenómeno intrínsecamente relacionado con las transiciones en las dinámicas económicas. Para analizar esta categoría resultó de especial importancia los resultados que se hallaron durante el ejercicio de grupo focal, ya que se pudo

obtener una línea de tiempo que asocia las principales actividades económicas, los flujos demográficos y sus consecuencias sociales y ambientales. Se identificaron tres momentos clave, enseguida caracterizados:

- **En la década de los 50's y 60's**

Esta década es considerada como la de inicio del proceso de colonización de esta región, que también coincidió con la declaración de Otanche como municipio. Según sus habitantes<sup>24</sup>, cuando inició este proceso de colonización, en el territorio se vivía de todo tipo de actividades, como el café (según los entrevistados, fue producto estrella en la región), el plátano y el arroz. Esta actividad estuvo directamente relacionado con el inicio de un uso intensivo de este sistema de recursos- “La ocupación del territorio fue llevada a cabo a partir de la deforestación del bosque nativo” (Corpoboyacá, 2015) La tala de madera del bosque, estuvo al origen y desarrollo y establecimiento de personas en el territorio. Este “proceso de colonización y la extracción de madera como actividad esencial, se traduce su utilización de madera como elemento principal en la construcción de las viviendas, junto con pisos en tierra y madera como materiales inherentes al medio.” (DAPB-Gobernación de Boyacá, 2017).

Por las diferentes dinámicas del país, y de la región, sumado a las características biofísicas de las Quinchas, se hizo atractivo para personas “personas provenientes de diferentes puntos del País principalmente: Caldas, Tolima, Cundinamarca y otras regiones de Boyacá” (Corpoboyacá, 2015)

- **Inicios de la década de 1980 hasta 1998**

La actividad maderera seguía siendo importante en la región, al igual que todas las actividades agropecuarias que la rodeaban. Un cambio trascendental, tanto para el sistema social como ecológico ocurre al inicio de la década de 1980; La entrada de la motosierra al mercado marca un hito para la región, modifica las relaciones productivas y los tiempos de desarrollo de la actividad, y aumenta el proceso de degradación del sistema de recursos expresado en la apropiación de sus unidades

---

<sup>24</sup> Extraído de los resultados del grupo focal, cuya transcripción en encuentra en el siguiente [enlace](#)

(agua, bosque, etc...). También está al origen de la ampliación de los espacios habitados en el territorio, dando pie a la colonización de nuevas zonas.

De igual forma, en este periodo de tiempo se dio la construcción del oleoducto y gasoducto. Como lo menciona Corpoboyacá (2015), “la construcción del oleoducto La Belleza – Vasconia, [...] promovió la colonización en los sectores de El Carmen, Las Quinchas, Cunchala, El Oasis, La Cristalina, La Fiebre, Cielo Roto y Aguas Frías”, dando lugar para la llegada de foráneos que venían a hacer labores para este proyecto.

- **Desde 1998 hasta el 2008**

El último periodo que fue caracterizado por los habitantes tiene especial atención porque allí se dio el auge de los cultivos de coca en la región (1998-2008). Según los habitantes el auge de la coca estuvo originado por una caída de la agricultura, dando lugar para que la coca fuera acogida por los habitantes.

La situación estuvo al origen de la presencia de laboratorios de procesamiento, de fumigación con glifosato, pero también a la presencia de nuevas enfermedades en los humanos y en los cultivos. También se habla, que estas dinámicas influyeron en el entorno social y cultural del territorio: Había presencia de bastante dinero líquido en la región derivado de la coca y la madera, llegaron personas a trabajar en las actividades derivadas de la coca (raspachín, laboratorio, etc...) y por ende llegaba toda una economía que gravita alrededor de este cultivo (Tiendas, discotecas y prostitución).

Como se mencionó, llegaron nuevas personas al territorio, dificultado los procesos de apropiación y territorialización por la fluctuación de sus habitantes: “desde finales de 1998 hasta el 2005, ligado a los cultivos ilícitos, particularmente promoviendo la colonización en el sector de Puerto Pinzón y La Arenosa, y la ampliación de la frontera agrícola en el sector de El Marfil.” (Corpoboyacá, 2015)

Cuando empiezan a observarse ciertas restricciones para el desarrollo de las actividades económicas, los habitantes empiezan a migrar. En esta región coincidió la baja en el precio de la coca, los programas de sustitución de cultivos de uso ilícito

y la declaratoria como Parque Regional Natural. Los habitantes dependientes de algunas actividades prohibidas tuvieron que migrar, tanto así que a finales del 2010, se presenció una “reducción de la población rural por la declaratoria del Parque, que han referenciado los habitantes en diferentes espacios de discusión; así como, a la migración económica posterior a la caída del mercado de la coca en los últimos 10 años.” (Corpoboyacá, 2015)

La tercera variable crucial en esta categoría es la de los mercados. En este territorio resulta de especial importancia la demanda de coca y madera, y los empleos derivados del gasoducto y del oleoducto. La demanda de madera parece ser constante, por lo cual se convierte en la principal fuente de ingresos de los habitantes del territorio. Esto es evidente en cada una de las visitas del territorio y en los resultados de las entrevistas; por un lado por la presencia de palos cortados de madera a lo largo de las carreteras, como en las actividades económicas presentes según los habitantes. La coca fue un cultivo que agudizó ciertas dinámicas en el territorio. Por un lado, transforma los modos culturales por la llegada de grandes cantidades de dinero, pero también influye en la capacidad de generar confianza y arraigo hacia el territorio y sus comunidades; la fluctuante población alrededor de este cultivo evita los procesos previamente mencionados.

En cuanto a los posibles incentivos para la conservación, se puede observar que en los habitantes no hay una clara percepción de ellos. Si bien Corpoboyacá dice que está implementando un proyecto de ecoturismo (Corpoboyacá, 2015), no es visible esta actividad en el territorio. De igual forma, si bien hay algunas actividades que quiere transformar las apuestas productivas del territorio, como las acciones de las empresas de hidrocarburos, no hay una clara articulación que oriente todas las acciones hacia una misma visión.

Para concluir con los parámetros de desarrollo socioeconómico, vale la pena mencionar cuales de sus variables tienen incidencia directa en las interacciones y a su vez en los resultados de la situación de acción.

Primero, la debilidad en la prestación de servicios básicos que permita aumentar las condiciones de desarrollo sostenible en la región, tienen un impacto directo en el

sistema de gobernanza. Por un lado, incide en el comportamiento que se presentó de las reglas (Operacionales, de acción colectiva y constitucionales). Por ejemplo en lo relativo a la tala de árboles, o al desconocimiento de la normatividad restrictiva de estas actividades. De igual forma, debido a la débil infraestructura vial, se abre camino para que siga el intercambio asimétrico de información, y se sobre cargue el poder en la JAC, profundizando en ocasiones los conflictos sociales. Las condiciones de pobreza y la falta de bienes y servicios públicos, hace que una de las pocas actividades económicas en el territorio sea cortar madera. Estas situaciones se ven reflejadas en los intereses de los actores en el territorio; la necesidad de generar ingresos a través de la madera, la necesidad de restringir ciertas actividades para conservar la Serranía de las Quinchas de su rápida degradación o la necesidad de mejorar las condiciones integrales de vida de los habitantes del municipio.

En segundo lugar, las tendencias demográficas claramente intervienen en dos de las interacciones. Por un lado, en relación con los conflictos sociales, debido a las dinámicas en los flujos demográficos y migratorios, se dificultan los procesos de generación de confianza y de territorialización. La economía de la coca y la madera promueven el carácter individualista de la población, dificultando la construcción de apuestas de acción colectiva. A su vez, dependiendo de los flujos de personas, y de la demanda de los mercados nacionales e internacionales, hay una mayor o menor explotación de los recursos naturales, siendo la tendencia general la sobreexplotación. Un aspecto positivo a recalcar, es que la gremialización para los proceso de sustitución empezó a generar condiciones para el fortalecimiento de la acción colectiva en el territorio, lo cual da luces sobre como diseñar el modelo de gobernanza para el territorio.

Por último, los mercados tienen evidentemente un impacto directo sobre todas las dinámicas del territorio. La economía y el precio de la coca y la madera, están relacionadas con las dinámicas demográficas, y a su vez con la generación de conflictos. Estas economías tienen un impacto directo sobre la degradación del sistema ecológico a través de su sobre explotación. La economía de la coca es muy

fluctuante y parece que fue erradicada del territorio, sin embargo la madera, al ser la principal y masiva fuente de empleo, seguirá siendo una actividad primordial en la cotidianidad de los habitantes, y continuará el empobrecimiento del sistema de recursos. La poca presencia de diversas fuentes de ingreso, hace que el mercado de los empleos de los tubos de hidrocarburos sea una fuente de diferencias y de poder en la comunidad.

#### 4.8 Ecosistema relacionado

El ecosistema relacionado, como los parámetros previamente mencionados, hacen parte de las categorías que se comportan como una influencia exógena que afectan todos los componentes del sistema socio ecológico (Ostrom & McGinnis, 2014). En este caso, es relevante para el análisis de la Serranía de las Quinchas, en lógica de un contexto amplio del ecosistema, hablar de los patrones climáticos, y del nexo que tiene la Serranía a una escala más regional y nacional.

La primera variable para caracterizar el contexto macro ecosistémico de la Serranía de las Quinchas son los patrones climáticos, entendidos como los ciclos ecológicos, hídricos y atmosféricos, que la rodean (IDEAM, 2019).

Es una realidad que estos patrones se han modificado por los cambios en el clima derivados de las actividades humanas (IDEAM, 2019). Estos cambios han sido sensibles a pequeña como a mediana escala, y en las Quinchas, desde el nivel departamental hasta el nivel veredal hay evidencias de esto.

Durante el ejercicio de grupo focal se pidió a los participantes hablar sobre las percepciones de los cambios en el ecosistema. Sobre los ríos hubo una percepción generalizada que el caudal ha disminuido, y suponen que se debe a las quemas, la deforestación, la contaminación por residuos y por los mismos tubos de las empresas de hidrocarburos. En cuanto al aire, lo relacionan con la temperatura de la zona, y mencionan que hace mayor calor en ciertas épocas, con un sol que quema más que antes. Lo contrario ocurre cuando la temperatura es baja, se percibe el frío con mayor fuerza. En cuanto a la tierra, consideran que la fertilidad ha disminuido,

que han llegado enfermedades a los cultivos que anteriormente no estaban, y lo asocian a la deforestación y a la disminución de animales. En cuanto a estos últimos, mencionan que hay menos especies, derivado de la caza como actividad cultural que persiste en la región. De igual forma consideran que se han presenciado migraciones de animales por falta de alimentos, y por el ruido que genera la presencia humana<sup>25</sup>.

En el Inventario Nacional y Departamental de Gases a Efecto Invernadero (GEI)- Colombia (IDEAM,2016) se pone en evidencia como el Occidente de Boyacá, especialmente Puerto Boyacá y Otanche, se ubica en los más altos niveles de GEI del departamento, y desde la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (IDEAM, 2015) se deja en evidencia como esta misma Provincia tiene las mayores probabilidades de ser afectada por los aumentos de temperatura, con especial afectación del sector agropecuario.

Estos fenómenos detectados tanto por la comunidad como por la investigación institucional, dejan en evidencia como existe en la Serranía de las Quinchas un riesgo tanto para la degradación del sistema de recursos, como para la generación de conflictos derivados de la competencia por la apropiación de las unidades de recurso. Los patrones climáticos conforman junto al sistema y las unidades de recursos un ciclo que se retroalimenta de las demás categorías y de las Interacciones de la Situación de Acción.

La segunda variable propia de este análisis macro del ecosistema de las Quinchas es el vínculo con otros ecosistemas. Es preciso mencionar que el Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas es “adyacente a la Reserva Forestal Protectora Cuchilla El Minero (del orden nacional), al Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas (en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS) y al Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del río Minero” (Corpoboyacá, 2015). Estas figuras de protección que rodean la Serranía de las Quinchas dan muestra que la región que comprende el límite entre los departamentos de Cundinamarca, Santander y Boyacá, es de especial atención por

---

<sup>25</sup> Extraído de los resultados del grupo focal, cuya transcripción se encuentra en el siguiente [enlace](#)

su valor ecosistémico y al fin al cabo de importancia para la vida. Según el Plan de Manejo Ambiental, “Con estas tres áreas (se) conforma un núcleo de conservación importante (a pesar de que se trate de tres figuras de protección diferentes) que suma 83.721,56 hectáreas (48.427,53 ha en DRMI y 35.294,03 ha en PNR).” (Corpoboyacá, 2015).

Es importante anotar que la urgencia de mantener esta conectividad ecológica por lo menos a través de las figuras de protección, es retroalimentar positivamente el sistema y las unidades de recurso. En la medida que haya choques abruptos en cualquiera de estas áreas de protección colindantes con las Quinchas, habrá un efecto que se sentirá conjuntamente. La protección de toda esta ecorregión se convierte en esencial para evitar los conflictos destructivos que puedan derivar de la cada vez mayor explotación de sus unidades de recursos.

#### 4.9 Hallazgos y su coherencia con los problemas y objetivos

Para terminar esta capítulo vale la pena hacer un recuento de la caracterización realizada. Ostrom & McGinnis (2014) propusieron en el marco de los sistemas socio ecológicos una serie de categorías que fueron adoptadas para analizar el sistema de las Quinchas en Otanche, Boyacá. La situación focal de acción fue caracterizada a través de las interacciones (Conflictos, Sobreexplotación del recurso e Intercambio de Información Asimétrico) y sus resultados (bajo desempeño social y bajo desempeño ecológico). A través de cada una las restantes categorías (Parámetros SEP, Ecosistema Relacionado, Sistema de Gobernanza, Actores y Unidades de Recurso) y sus variables, se dio un sentido a las Interacciones del Sistema de las Quinchas.

Las 20 variables que componen estas categorías son pertinentes para el análisis del problema en la Serranía de las Quinchas, y dejan entrever las posibilidades para ofrecer un modelo de gobernanza que permita mejorar el desempeño social y ecológico del Sistema. En este ejercicio, se hizo fundamental analizar aquellas variables con mayor influencia sobre las Interacciones, para así prestarles especial atención en el capítulo 5 donde se formula la propuesta de modelo de gobernanza

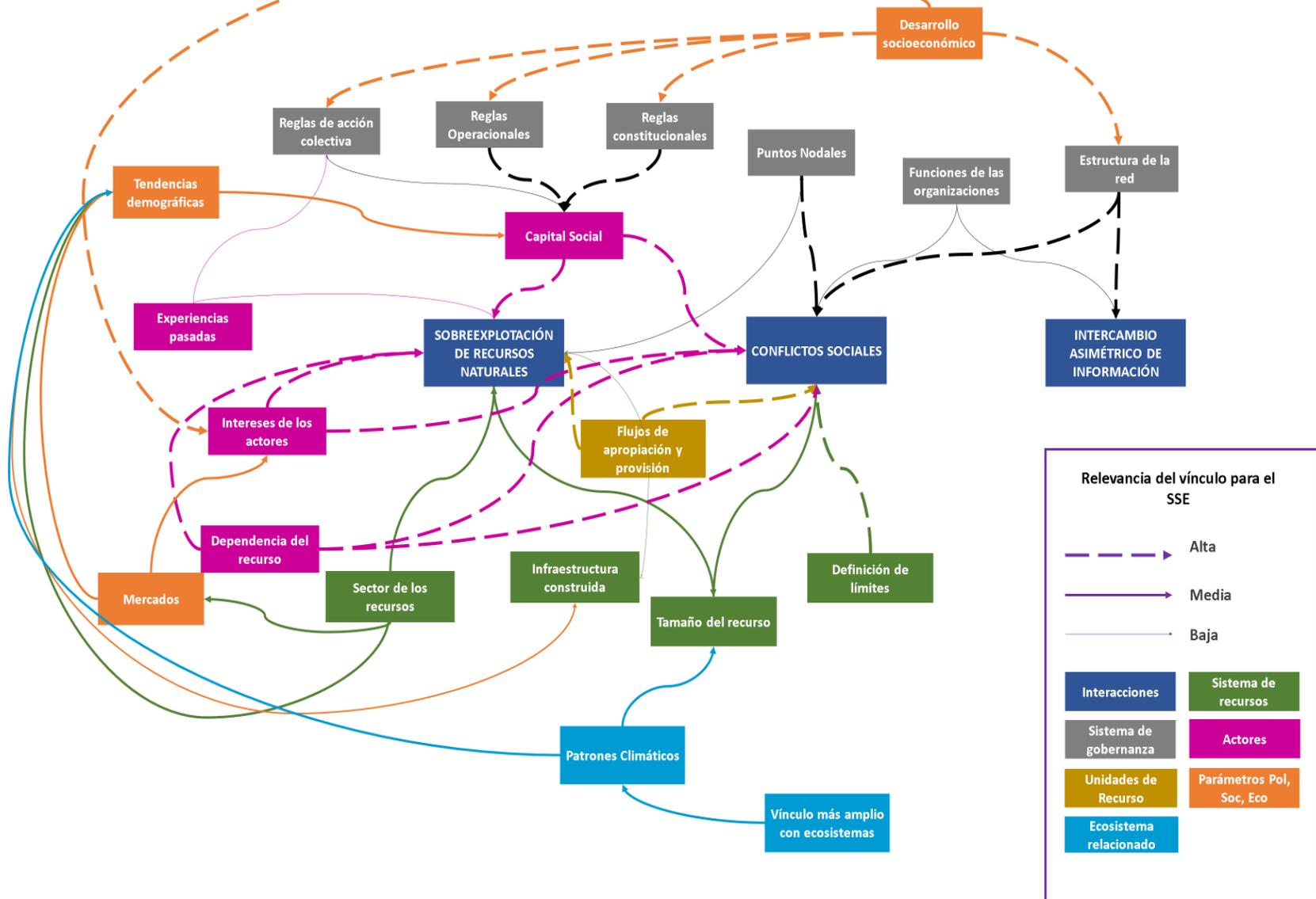
para el territorio. Para ilustrar la situación se construyó la figura 10 que presenta el Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas, con sus respectivos enlaces entre las variables y categorías.

Para identificar los enlaces prioritarios entre variables y categorías se decidió clasificar de tres formas la relevancia de los vínculos: 1) Alta, 2) Media y 3) Baja. De este análisis se pudo llegar a la conclusión que son ocho las variables que tienen una alta relevancia y a las cuales hay que prestarle especial atención en el diseño del modelo de gobernaza. Sin dejar de lado las otras variables que igualmente afectan el ciclo del Sistema de las Quinchas, se identificaron diez con una relevancia media y dos con una relevancia baja.

Figura 10: Representación de los vínculos entre las categorías del Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

BAJO DESEMPEÑO SOCIAL

BAJO DESEMPEÑO ECOLÓGICO



Los parámetros de desarrollo Social, Económico y Político, a través de sus variables de mayor relevancia en el estudio del Sistema Socio Ecológico de las Quinchas, tuvieron especial influencia en las reglas y en la estructura de la red del sistema de gobernanza. Las reglas se supeditan al contexto social económico y político del territorio; las condiciones socio económicas moldean la estructura de gobernanza, en tanto las reglas, como la estructura de la red, giran en torno a la posibilidad de transformar individualmente las condiciones de pobreza, y permiten el desarrollo de ciertas actividades particulares. La estructura de la red promueve una relación desigual de actores generando intermediarios entre actores externos e internos, y a la vez deja en evidencia la dificultad para la acción colectiva, debido al individualismo acentuado por las formas de relacionamiento entre actores. La configuración de los actores y el poder que tienen se ve afectado por las condiciones políticas y económicas del territorio, que inciden directamente en la aglomeración de información y poder en algunas personas del territorio, condición para la generación de conflictos.

Las reglas operacionales y constitucionales, se ubican como variables relevantes por tanto las primeras giran en torno a la regulación de las actividades cotidianas como la madera y el empleo en hidrocarburos, y las segundas son relativas a la prohibición de ciertas actividades por la declaratoria como Parque Regional Natural. Ambas reglas, como es evidente, ponen en disputa los intereses de los actores y se reflejan en los conflictos y la sobreexplotación de los recursos.

Retomando los intereses de los actores, se pudo ver en su caracterización como ellos entran en disputa directa. La comunidad defiende todas aquellas actividades que impliquen la generación de ingresos, que a su vez son en su mayoría prohibidas por ser área protegida. Esta situación genera conflictos y agudiza la sobreexplotación de los recursos de la Serranía de las Quinchas.

Justamente esta situación de confrontación entre los actores se origina por una diferencia sustancial en la definición de los límites del sistema; para la comunidad los límites no son claros, mientras que la corporación estableció unos límites claros. Esta situación permite introducir una de las variables claves para solventar de

manera constructiva estas diferencias como son los puntos nodales. Se pudo observar como la cercanía entre actores, y puntos nodales equilibrados generan mayores espacios de confianza, o en el caso opuesto, puntos nodales desequilibrados, desconfianza.

De esta forma es importante terminar mencionando como última variable imprescindible para el análisis, el capital social. Este influenciado por el sistema de gobernanza y por los intereses de los actores, es fundamental para la construcción de un modelo de gobernanza del territorio que permita mejorar el desempeño social y ecológico óptimo en las veredas que pertenecen a la Serranía de las Quinchas. Fortalecer la confianza entre los miembros de la comunidad y con los agentes externos, y alinear los intereses de los actores, son acciones que permitirían mejorar el capital social del territorio, y a su vez solventar la situación problemática en las Quinchas.

Es así como, de acuerdo a lo propuesto en los objetivos de esta investigación, se puede concluir que el Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas fue caracterizado, prestando especial atención a las condiciones de la gobernanza actual. Esta caracterización provee los insumos necesarios para la propuesta del modelo de gobernanza para mejorar el desempeño social y ecológico de la Serranía de las Quinchas, que se presenta en el siguiente capítulo.

## 4- Propuesta y conclusiones

### 5.1 Modelo de gobernanza

A través de la caracterización previamente expuesta, y siguiendo el marco analítico de los sistemas socio ecológicos y de gobernanza, se presentaron los hallazgos que sentaron las bases para la propuesta de modelo de gobernanza de la Serranía de las Quinchas en Otanche, Boyacá.

Es importante iniciar hablando sobre los actores por su rol preponderante en los vínculos y relaciones sociales como sobre los fenómenos ecológicos. Los Actores son quienes deciden, bajo su posición frente al territorio, bajo su percepción de

beneficios del ecosistema y bajo su voluntad de acción, los posibles cambios en los resultados que se generan en la Serranía de las Quinchas. Pueden ser reducidos a tres clases; La Comunidad, que aglomera a los habitantes, tanto agricultores, madereros, aserradores, como a sus organizaciones<sup>26</sup>. Las Instituciones Públicas y Organizaciones externas, como la Alcaldía Otanche, la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Boyacá, Corpoboyacá, la Policía Ambiental, el Instituto Alexander Von Humboldt y el Programa de Desarrollo Paz del Occidente de Boyacá –Boyapaz. Y por último las empresas, donde hacen parte Ocensa, TGI y Fura Tena Cacao.

Estos Actores a través de sus relaciones, participan en el sistema, alimentan las Interacciones y los Resultados, y retroalimentan todas las categorías expuestas. Ciertas variables merecieron más atención por su especial relevancia e impacto sobre las Interacciones. La variable de desarrollo socioeconómico resaltó por su impacto sobre las diferentes variables del sistema de gobernanza (Reglas, Estructura de la Red y Puntos Nodales), por ser un condicionante para las transformaciones en las relaciones sociales y ecológicas del territorio.

Las Reglas, la Estructura de la Red y los Puntos Nodales, como parte del sistema de gobernanza, tienen una influencia especial sobre las Interacciones y los Actores. Las Reglas manifestadas a través del Capital Social, se convierten en una de las líneas fundamentales para adoptar mejores formas de relacionamiento en el territorio. En los Actores reside la posibilidad de mejorar drásticamente el desempeño de tanto social como ecológico, y de esta voluntad depende la generación de reglas a todos los niveles. El Capital Social, como suma de la confianza generada y de la posibilidad de unión alrededor de ciertos intereses, es crucial para cualquier apuesta de transformación territorial.

La Estructura de la Red, intermitente y cargada de intermediarios en las comunicaciones, deja ver la necesidad de ampliar la participación y la conectividad, para disminuir la asimetría en el intercambio de información. Los Puntos Nodales,

---

<sup>26</sup> Juntas de Acción Comunal y a organizaciones como ASONASC, Coopereverdecer y Renacer Verde, entre otras.

no solamente permitieron entender geográficamente la dinámica social, económica y ecológica del territorio, sino que ofrecen pistas sobre cómo mejorar las relaciones de confianza en el territorio. Por su lado, en el Sistema de Recursos, la falta de claridad alrededor de los límites de la Serranía y del PRNSQ incide directamente en la generación de conflictos, expresándose, por ejemplo, en el distanciamiento entre la Comunidad y Corpoboyacá.

Según los hallazgos del trabajo de campo, y de la búsqueda de información sobre el territorio, se puede entender que los comportamientos en las variables han desencadenado y se traducen en unas relaciones que producen las tres Interacciones del sistema. Los conflictos sociales primero, caracterizados por la confrontación de las comunidades con cualquier entidad que suponga defender irrestrictamente la prohibición de las actividades económicas en la zona que habitan, los desacuerdos en el manejo y control de los empleos del sector hidrocarburos entre la comunidad, y la falta de confianza entre comunidad y con Corpoboyacá por los procesos de trámite de licencias para actividades forestales. La sobreexplotación de los recursos naturales como segunda variable se expresa a través del evidente detrimento del entorno ecológico y sus repercusiones en la diversidad de fauna y flora local. El Intercambio de información asimétrico como ultima como expresión de una comunicación poco continua, y ejemplo de una red sobrecargada en algunas aristas, se convirtió en la tercera Interacción.

El relacionamiento de todas las categorías y sus variables, la incidencia en las Interacciones, y los resultados en términos de desempeño social y ecológico, pusieron en evidencia la necesidad de impulsar ciertos factores en el territorio. Para iniciar un proceso que permita solventar los conflictos sociales, se debería pensar en aumentar la conectividad entre los actores, institucionalizar ciertos mecanismos de resolución de conflictos, impulsar la participación, pero sobre todo en ofrecer un espacio donde estos procesos se den y sea legítimo tanto para la comunidad como para el resto de actores. En términos de los recursos y su explotación, la apuesta debe partir de procesos que perduren en el tiempo, y ofrezcan alternativas

productivas sostenibles en los diferentes horizontes de tiempo<sup>27</sup>. En términos de información es de nuevo relevante incrementar la conectividad, situación que revela la importancia de los Puntos Nodales como espacios que propician el afianzamiento de la confianza y el mejoramiento de la comunicación, pero también permite poner en evidencia la necesidad de impulsar proceso de monitoreo y seguimiento compartido, para evitar las barreras en acceso a la información.

A pesar de encontrar unas Interacciones que producen un bajo desempeño social y ecológico, resaltan en este sistema socio ecológico elementos para potenciar la acción colectiva. Las reglas operacionales como apuesta de vida comunitaria y comunión por el mejoramiento las condiciones de toda la población (convites comunitarios), los puntos nodales, como centro para discutir y tomar de decisiones, los procesos de fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, y los nacientes ejercicios de articulación entre instituciones y comunidad, plantean un escenario optimista para este territorio.

Bajo este contexto, la propuesta de modelo de gobernanza que permita mejorar el desempeño social y ecológico de este sistema, se construyó a través de tres ejes funcionales. Por un lado están los principios que deberían regir las relaciones y los procesos que surjan en el territorio, en segundo lugar están los espacios o instancias para interlocutar y proponer acciones en la Serranía, y por último unas propuestas de indicadores que podrían apropiarse estos espacios o instancias.

#### 5.1.1 Principios

En este Sistema están en constante relación los actores, por lo cual para mejorar los Resultados de la Serranía de las Quinchas, se propone que lo hagan bajo una serie de principios. Primero, se deberá promover el respeto mutuo y la horizontalidad en las relaciones entre actores. Esto implica que en los espacios que se mencionarán enseguida se deberá respetar la palabra de los pares, así como las decisiones a las cuales se hayan llegado. Se deberá promover la diversidad tanto

---

<sup>27</sup> Durante la entrevista al Leonardo Guerrero, habitante de la cabecera de Otanche, se expresó esta alternativa de manera directa. Puede consultar la transcripción de la entrevista en el siguiente [enlace](#).

de actores como en el ecosistema. Esto implica un ejercicio de reconocimiento de todos los habitantes de la Serranía, y de respeto de su importancia como participe de las decisiones que afecten el futuro del territorio. El reconocimiento y el respeto del otro se traduce en el respeto del principio de aprendizaje mutuo y del reconocimiento de los diferentes saberes de los actores en el territorio.

Estos principios deben resultar de un respeto irrestricto de las reglas establecidas de forma participativa, y convertirse en la base para la generación de confianza. Por último deberá propenderse por aumentar la conectividad, concepto que se entiende como “la capacidad de acoger diversas formas de relaciones entre los actores participantes y de regular estas relaciones mediante la creación de instituciones [...] que modifican el comportamiento e influyen en las decisiones de los actores” (Ortiz et al, 2014). De esta forma se podrían sentar las bases para romper las asimetrías en el intercambio de información, impulsar la generación de confianza, y ampliar el acceso a los recursos sociales y ecológicos que brinda la Serranía de las Quinchas.

#### 5.1.2 Espacios o Instancias

Como se planteó en un inicio de la investigación, siempre ha habido una inquietud sobre el manejo de los bienes comunes. Una de las corrientes proponía la regulación externa del sistemas de recursos (Ostrom, 2000), modelo que puede asimilarse al adoptado en el caso del PRNSQ. La apuesta que se quiere proponer como resultado de la investigación, es un manejo colectivo, basado en la gestión comunitaria de los recursos naturales. Esta posición tiene como postulado el involucramiento de todos los actores involucrados en el manejo, el reconocimiento del poder de la gestión interinstitucional articulada, pero sobre todo el reconocimiento del potencial la autogestión comunitaria (Ortiz et al, 2014).

Esto lleva a que en este modelo de gobernanza las instancias que produzcan los espacios para un diálogo legítimo sean cuatro comités. Estos deberán respetar los principios anteriormente mencionados, sobre todo en lo relativo a la horizontalidad y a la diversidad de los mismos. Iniciando se propondría el *Comité de apuestas alternativas productivas sostenibles* como dinamizador de una apuesta colectiva

para la transformación de las condiciones socioeconómicas del territorio. Enseguida se propone un *Comité de manejo del recurso natural* quien deberá propender por gestionar acciones que motiven un equilibrio entre los ejercicios de provisión y apropiación. En tercer lugar, debería constituirse el *Comité de Seguimiento y Monitoreo de las Serranía de las Quinchas*, quien se encargaría de hacer seguimiento a los acuerdos llegados por los comités anteriores, y serán los dinamizadores del actuar comunitario en el territorio. Por último un *Comité de resolución de conflictos*, que permita transformar positivamente las diferencias que existen entre los actores.

El factor fundamental para que estas acciones funcionen es la legitimidad. Para lograr llegar a ese punto es importante que tanto las instituciones y organizaciones reconozcan el rol preponderante de la comunidad en estos espacios, así como el reconocimiento por parte de la Comunidad de las Instituciones y Organizaciones como interlocutores. De los actores que intervienen en el territorio, es importante reconocer que Boyapaz, Universidad Santo Tomás -Tunja y la Gobernación de Boyacá, pueden jugar un rol fundamental en la dinamización de este proceso, en tanto tienen una relación neutra con las comunidades y podrían proveer de confianza y legitimidad las instancias.

### 5.1.3 Indicadores

Para terminar esta sección se presentan algunos indicadores que pudieran servir para dinamizar estos espacios. La propuesta es que cada uno de ellos fuese adoptado por uno o varios Comités, a través de una discusión que permita afinarlos en función de los intereses. Estas acciones promoverían la posibilidad de trazar unos objetivos comunes y de dinamizarlos a través de estos indicadores en el marco de una apuesta común. En el [Anexo 15](#) encuentra la figura que contiene el presente modelo de gobernanza propuesto. Los indicadores propuestos son:

- Índices de variación del bosque
- Índice variación de la biodiversidad
- Índice de transformación del capital social
- Índice participación de actores
- Índice de cumplimiento de acuerdos
- Índice de proyectos ejecutados
- Índice de recursos gestionados

## 5.2 Conclusión

Para terminar se puede decir que la caracterización del Sistema socio ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche sumado al entendimiento de la complejidad de su sistema de gobernanza, dieron los elementos para lograr el último objetivo de esta investigación. Este modelo de gobernanza responde a los retos que se encontraron en esa red interconectada de categorías, variables y actores, y al relacionamiento que producen con su entorno ecológico. Esta propuesta reconoce el potencial que tienen las comunidades y las organizaciones para gestionar el devenir de sus territorios, sobre todo en Otanche, donde se resalta la resiliencia de sus habitantes y el carácter invaluable de las Quinchas.

En esta investigación se ofreció una mirada al marco de los sistemas socio ecológicos como una apuesta válida para el diagnóstico de las problemáticas locales, desde el análisis de los sistemas sociales y ecológicos. Nutrido de esta información, el diagnóstico busca y propone alternativas de gobernanza para utilizar, desde la complejidad, el potencial de la acción colectiva y la autogestión como alternativas para el desarrollo sostenible en los territorios.

Es importante mencionar que en una investigación posterior sería importante ampliar la recolección de información con el propósito de ahondar en las relaciones entre las variables y su incidencia en las Interacciones. La investigación tiene un trasfondo cualitativo y no cuantitativo, por lo cual sería interesante establecer un universo y una muestra para los ejercicios de recolección de información, que permitiera afinar las diferentes variables caracterizadas a través del marco analítico utilizado.

Por último, sería interesante en un futuro afinar la propuesta de modelo de gobernanza desde la combinación de la perspectiva de la resiliencia comunitaria y la resiliencia socio-ecológica. Identificar y aprovechar los factores que permiten impulsar la capacidad colectiva para generar cambios, sumado a un entendimiento continuo de la capacidad de autoorganización y adaptación, serían insumos poderosos para ofrecer alternativas transformadoras para el territorio.

## 5- Bibliografía

- Amaya, C. (2017, 06 23). Profundo trabajo ambiental por Boyacá presenta el gobernador Carlos Amaya. (C. Radio, Interviewer) Retrieved from [https://caracol.com.co/programa/2017/06/23/6am\\_hoy\\_por\\_hoy/1498222404\\_081920.html](https://caracol.com.co/programa/2017/06/23/6am_hoy_por_hoy/1498222404_081920.html)
- Binder, C., Hinkel, J., Bots, P., & Pahl-Wost, C. (2013). Comparison of Frameworks for Analyzing Social-ecological Systems. *Ecology and Society*, 18(4), 26.
- BOYAPAZ. (2019, 03 05). BOYAPAZ. Retrieved from <https://www.boyapaz.org/>
- Canto, R. (2012). Gobernanza y democracia: De vuelta al río turbio de la política. *Gestión y Política Pública*, XXI(2), 333-374.
- Centre Tricontinental. (2008). *Déforestation causes, acteurs et enjeux* (Vol. 15). Editions Syllepse, CETRI.
- Corpoboyacá. (2015). FORMULAR EL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NATURAL REGIONAL SERRANÍA DE LAS QUINCHAS Y LA DELIMITACIÓN DE SU ÁREA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA, LOCALIZADO EN LOS MUNICIPIOS DE OTANCHE Y PUERTO BOYACÁ EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
- Corpoboyacá. (2015). FORMULAR EL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NATURAL REGIONAL SERRANÍA DE LAS QUINCHAS Y LA DELIMITACIÓN DE SU ÁREA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA, LOCALIZADO EN LOS MUNICIPIOS DE OTANCHE Y PUERTO BOYACÁ EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
- Corpoboyacá. (2019, 03 02). Corpoboyacá. Retrieved from <http://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/mision-vision-y-objetivos/>
- CORPOBOYACÁ. (2019). Informe de Gestión corte 30 de diciembre 2018. Retrieved from <http://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2019/03/informe-de-gestion-2018-diciembre-anexos.pdf>
- Corpoboyacá. (2019, 4 12). SIRAP- PNR Las Quinchas. Retrieved from <http://www.corpoboyaca.gov.co/sirap/areas-protegidas/regionales/las-quinchas/>
- DANE. (2016). Resultados tercer censo nacional Agropecuario. Hay campo para todos. Retrieved from [http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get\\_microdata](http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get_microdata)
- DAPB-Gobernación de Boyacá. (2017). ESTUDIO TÉCNICO E HISTÓRICO DE LA ZONA EN DISPUTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE OTANCHE Y PUERTO BOYACÁ. Tunja.
- DNP- Terridata. (n.d.). Ficha Territorial Municipal. Retrieved from [terridata.dnp.gov.co](http://terridata.dnp.gov.co)
- Geilfus, F. (2002). 80 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO PARTICIPATIVO. San José: IICA.
- Guerrero, W. (2012). Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015 "Otanche Vamos pa'lante". Retrieved from

<http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/otancheboyac%C3%A1pd20122015.pdf>

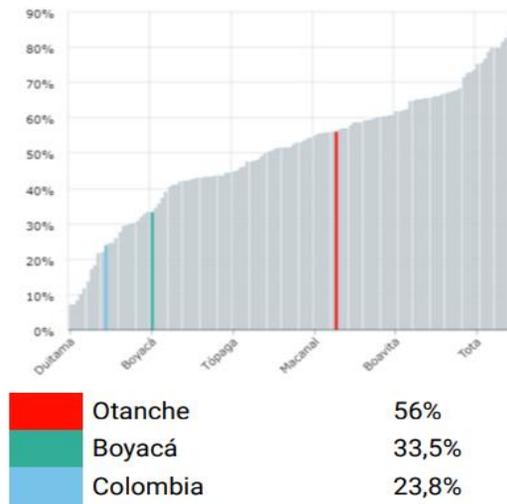
- Habegger, S., Mancila, I., & Serrano, E. (n.d.). *El poder de la cartografía del territorio en las prácticas contrahegemónicas*. Retrieved from [http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4034/1/FPF\\_PTPF\\_01\\_0693.pdf](http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4034/1/FPF_PTPF_01_0693.pdf)
- Hinkel, J., Cox, M., Binder, C., & Falk, T. (2015). A diagnostic procedure for applying the social-ecological systems framework in divers cases. *Ecology and Society*, 20(1), 32.
- Hufty, M. (2008). Una propuesta para concretizar el concepto de gobernanza: El Marco Analítico de la Gobernanza". In M. Hubert, *Gobernabilidad y gobernanza en los territorios de América Latina*. La Paz: IFEA-IRD.
- Instituto Alexander Von Humboldt. (2019, 05 05). *Instituto Alexander Von Humboldt*. Retrieved from <http://www.humboldt.org.co/es/biodiversidad/que-es-la-biodiversidad>
- Jaimes, J. (2014). *ANÁLISIS DE LA CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ EN LA ACTUALIDAD*.
- Janssen, M., & Ostrom, E. (2006). Governing Social-Ecological Systems. *Handbook of Computational Economics*, 2. Retrieved from [https://ac-els-cdn-com.ezproxy.javeriana.edu.co/S1574002105020307/1-s2.0-S1574002105020307-main.pdf?\\_tid=fe278a46-2297-453b-bdc2-e436a879bce9&acdnat=1541079128\\_86621e90cc8c75e79d49b06d10fab24b](https://ac-els-cdn-com.ezproxy.javeriana.edu.co/S1574002105020307/1-s2.0-S1574002105020307-main.pdf?_tid=fe278a46-2297-453b-bdc2-e436a879bce9&acdnat=1541079128_86621e90cc8c75e79d49b06d10fab24b)
- OCENSA. (2014). *Informe de sostenibilidad 2014*. Retrieved from <https://www.ocensa.com.co/Documents/GRI/Informe-Ocensa-GRI-2014.pdf>
- Ortiz, C., Ocampo-Díaz, N., Avendaño, B., & Ramos, P. (2014, Julio). Exploración de los factores detereminantes del cambio en la gobernanza de los sistemas socio-ecológicos del Pacífico colombiano. *Cambio Climático y sistemas socioecológicos*.
- Ostrom, E. (2000). El Gobierno de los Bienes Comunes, la evolución de las instituciones de acción colectiva. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *PNAS*.
- Ostrom, E., & Ahn, T. (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. *Revista Mexicana de Sociología*, 65(1), 155-233.
- Ostrom, E., & McGinnis, M. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2), 30.
- Pineda, A. (2018). *El cacao: una apuesta para la transformación del territorio en el Occidente de Boyacá*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Retrieved from [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/681/1/DHA-spa-2018-El\\_cacao\\_una\\_apuesta\\_para\\_la\\_transformacion\\_del\\_territorio\\_en\\_el\\_occidente\\_de\\_Boyaca.pdf](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/681/1/DHA-spa-2018-El_cacao_una_apuesta_para_la_transformacion_del_territorio_en_el_occidente_de_Boyaca.pdf)

- Piza Cubides, H. (2009). *La Cartografía Social como instrumento metodológico en los procesos de construcción de territorio a partir de la participación ciudadana en la planeación territorial y la construcción de espacio público*. Bogotá: Facultad de Arquitectura y Diseño- Maestría en Planeación Urbana y Regional . Retrieved from <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/813/arq34.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Poteete, A., Janssen, M., & Ostrom, E. (2012). *Trabajar Juntos: acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*. México.
- Ramis Olivos, Á. (2013). El concepto de bienes comunes en la obra de Elinor Ostrom. *ecologíaPolítica*. Retrieved from [https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2015/12/045\\_Ramis\\_2013.pdf](https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2015/12/045_Ramis_2013.pdf)
- Stoker, G. (1998). Governan as theory: five propositions. *International Social Science Journal*, 50, 17-28.
- TGI Grupo Energía de Bogotá. (2016). *Informe de Gestión sostenible 2016*.
- Vera, J. (2006). Reseña de "El gobierno en Colombia: territorio y cultura" de Miguel Borja y Angélica María Nieto. *Tabula Rasa [en línea]*. Retrieved 4 25, 2019, from <http://www.redalyc.org/articulo.oa>

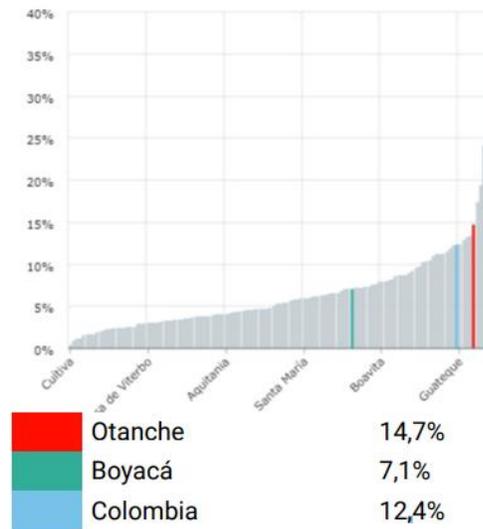
## 6- Anexos

Anexo 1: Déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en Otanche, Boyacá (DNP-Terridata).

**Gráfica 1: Déficit cualitativo de vivienda (DNP- Terridata)**



**Gráfica 2: Déficit cuantitativo de vivienda (DNP- Terridata)**



Anexo 2: Porcentaje de valor agregado municipal por grandes ramas de actividad económica (DNP- Terridata).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	21,51%
Explotación de minas y canteras	1,44%
Industria manufacturera	1,16%
Suministro de electricidad, gas y agua	1,28%
Construcción	9,73%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	12,07%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	20,63%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	11,07%
Actividades de servicios sociales y personales	21,10%

Anexo 3: Guía del diálogo semi estructurado para la identificación del problema

Área	Tema / variable	Pregunta principal	Comentarios adicionales
Introducción	Presentación del entrevistador		
	Presentación del propósito de la entrevista	<b>Propósito:</b> Definir el problema específico que rodea la gestión de los recursos naturales de la Serranía de las Quinchas.	
	Presentación de la metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración: 20-30 minutos</li> <li>• Formato: Diálogo</li> <li>• Recaudación de la información: Si el entrevistado lo permite, se hará una grabación de la entrevista. De lo contrario se tomará únicamente apuntes sobre el diálogo</li> </ul>	
Información general	<p><b>Nombre:</b></p> <p><b>Institución u organización a la que pertenece (si aplica):</b></p> <p><b>Lugar de origen:</b></p>		
Identificación de la problemática	<p>¿Cuáles cree usted que son los principales problemas que rodean la Serranía de las Quinchas?</p> <p>¿Cuáles cree que son los principales conflictos, si los hay, en la Serranía de las Quinchas?</p>		

## Definiendo nuestro entorno social y ambiental

### Metodología

- 1- Dividir en grupos
- 2- Discutir con los participantes cómo se va a hacer el mapa y los temas que van a aparecer
- 3- En el arranque ubicar los primeros puntos
  - a. Otanche
  - b. Puerto Boyacá

### Preguntas guías

- **Centros poblados**
  - ¿Dónde viven ustedes?
  - ¿Dónde más vive la gente?
  - ¿Cuántas familias viven en ese centro poblado?
- **Infraestructura**
  - Vías- ¿Dónde quedan las carreteras?
    - Escribir sobre el mapa a que veredas conduce la vía
  - Puentes
  - Caminos reales- o caminos de solo a pie o en burro o caballo
  - Colegios
  - Iglesias
  - Mercado
    - Dónde compra (mercado para la casa)
    - Dónde vende (animales, agricultura, productos agrícolas)
  - Estaciones de policía
  - Antenas de radio/teléfono
  - Escuelas
  - Oleoducto

- ¿En qué lugares se reúne la comunidad?
- Dónde son los lugares donde se reúnen
  - Coliseos- hacer deporte
- **¿De qué vive la gente por acá?**
  - Ganadería
  - Agricultura
  - Trabajador de Ocensa o TGI
- **Ambiental**
  - Ríos
  - Bosque
  - Animales
  - Árboles especiales
  - Lagos/lagunas
  - ¿Ha habido cambios en estos ecosistemas en el tiempo?
    - Con colores diferentes marcar los nuevos límites
- **Parque Regional natural serranía de las Quinchas**
  - ¿Dónde es el límite del parque?
  - ¿Dónde vive la gente en el parque?
  - ¿Hay gente que tiene sus predios o sus viviendas en el parque?
  - ¿Qué usos actuales hay en el parque?
  - ¿Cuál es la riqueza natural del parque?
    - ¿Qué animales hay en el parque?
- **¿Qué actividades deterioran nuestro territorio?**
  - **Tala de árboles**
    - ¿Dónde se talan más árboles?
  - **Quemas**
    - ¿Dónde se hacen más quemas?
  - **Zonas de Caza**
  - **Contaminación del río**
    - Estas actividades han hecho que haya peleas
    - Por ejemplo, hay peleas por los lugares donde talar
    - Todo el mundo tiene claro de quien es que tierra

### **Materiales**

- **Papel Kraft**
- **Marcadores**
- **Cinta**

## Anexo 5: Guía del ejercicio de mapa de actores

### **Definiendo los actores y sus funciones**

- **Iniciar preguntando por qué existen algunas zonas mejor conservadas que otras**
  - Conservada
  - Producción agropecuaria
  - Tala-deterioro
  - Contaminación del río
- **¿Qué comunidades y organizaciones comunitarias hacen presencia en el parque?**
  - Gobernación
  - Ocesa
  - TGI
  - Boyapaz
  - JAC
  - Concejales
  - Alcaldía
  - Corpoboyacá
  - Coopreverdecir
- **En los últimos dos años que actividad ha desarrollado esta institución en el parque**
  - Presencia
  - Reuniones
  - ¿Dónde las han hecho?

- ¿Dónde se hacen las reuniones entre la comunidad?
- ¿Dónde se hacen las reuniones de los gremios productores?
- ¿Dónde se hacen las reuniones con la alcaldía?
- ¿Dónde se hacen las reuniones con las empresas?
- ¿Dónde se hacen reuniones con la gobernación?
- **¿Qué problemas se han presentado donde haya intervenido el siguiente actor?**
  - JAC
  - Alcaldía
  - Corpoboyacá
  - Gobernación
- **Ejemplo donde se haya presentado una situación problemática y el actor haya intervenido y el lugar de su intervención. ¿Dónde se reunió para solucionar el problema?**
  - ¿Es la relación positiva o negativa con las juntas que están cerca al parque?
  - ¿Qué instituciones actúan o hacen acciones en el parque?
- **Cómo se relacionan estas personas**

**Tabla 1 – Tabla de actores vs funciones**

Actores	¿Qué función tienen?	¿Qué hace en relación al parque?	Lugares de encuentro (salón comunal, vereda, ...)

**Tabla 2 -Matriz de relaciones**

	A1	A2	A3	A4	A5
A1					
A2	Positivo/negativo				
A3					
A4					

A5						
<b>Materiales:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel kraft</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Cinta</li> </ul>						
<b>Duración: 1h 30 mins</b>						

## Anexo 6: Guía del ejercicio del Grupo Focal

### Paso 4: Grupo Focal

#### Preguntas orientadoras

- Historia
  - ¿De qué ha vivido históricamente la gente?
  - ¿Todo el mundo ha vivido de lo mismo siempre?
  - ¿Qué negocios han sido los más exitosos en el municipio? Y ¿Por qué?
  - ¿Cuándo ha habido más trabajo y cuándo menos?
  
  - ¿Siempre ha habido la misma cantidad de personas en las veredas?
  - ¿En qué momentos ha llegado más gente y en qué momentos se han ido?
  - ¿Por qué se va la gente?
  - ¿Por qué llega la gente?
  
  - ¿Los dueños de los predios han sido siempre los mismos?
  - ¿Quién es dueño en la Serranía de las Quinchas?
  - ¿Los dueños de los predios han estado y siguen todos en el territorio?

- Reglas
  - ¿Hay gente que no vive en el parque y lo usa?
  - ¿Estas personas siguen las reglas de la comunidad? ¿Por qué?
  - ¿De las reglas que hacen las instituciones que vimos, qué pasa si alguien la rompe?
  - ¿Quién vigila que se cumplan?
  - Si la comunidad quiere cambiar esa regla, ¿lo puede hacer?
  - ¿Hay acueductos comunitarios? ¿Cómo funcionan? ¿Quién paga la cuota? ¿Qué pasa si alguien no paga? ¿Quién lo construyó?
- Ambiente
  - ¿Cómo han cambiado los ríos? ¿Por qué?
  - ¿Cómo ha cambiado la Serranía? ¿Por qué?
  - ¿Cómo han cambiado las especies? ¿Por qué?
  - ¿Qué usos se le dan a las tierras que están en el parque?
  - Antes de la declaratoria del Parque cómo funcionaba el parque, han cambiado estos usos
- Economía de la madera
  - Cómo son los ciclos de siembra, cosecha, tala y venta
  - ¿Hay resiembra de árboles?
  - ¿Cómo funciona la economía de la madera?
- ¿Cuáles son los principales problemas que afectan las veredas que están en el Parque de la Serranía de las Quinchas?
  - Quienes intervienen en los problemas
  - Donde se resuelven los problemas
  - Quien decide la solución del problema
- ¿Qué personas participan más en resolver estos problemas?
  - ¿Presidente de la junta?
  - Algún líder de la comunidad
- Relaciones con las instituciones
  - En los últimos 12 meses con que instituciones se ha reunido la comunidad para algo relacionado con el parque
  - ¿Quién viene a las reuniones?
  - ¿Con quién habla las instituciones? (con los líderes, con el presidente de la JAC)
- ¿Qué harían ustedes para resolver el problema que hay en la Serranía de las Quinchas?

<b>Materiales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillas ubicadas en círculo</li> <li>• Papel kraft para anotar principales respuestas</li> </ul>
<b>Duración: 90 mins</b>

Anexo 7: Guía diálogo semi estructurado caracterización del SSE

Área	Tema / variable	Pregunta principal	Comentarios adicionales
<b>Introducción</b>	<b>Presentación del entrevistador</b>		
	<b>Presentación del propósito de la entrevista</b>	<b>Propósito:</b> caracterizar el SSE de la SQ a través de 4 categorías	
	<b>Presentación de la metodología</b>	<b>Duración:</b> 20-30 minutos <b>Formato:</b> Diálogo <b>Recaudación de la información:</b> Si el entrevistado lo permite, se hará una grabación de la entrevista. De lo contrario se tomará únicamente apuntes sobre el diálogo	
<b>Información general</b>	<b>Nombre:</b> <b>Institución u organización a la que pertenece (si aplica):</b> <b>Lugar de origen:</b>		
<b>Sistema de gobernanza</b>	<b>Organizaciones gubernamentales</b>	¿Qué organizaciones gubernamentales hacen presencia en el territorio?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el papel que juegan?</li> <li>• ¿Cuál es la forma de hacer presencia?</li> <li>• ¿Con qué periodicidad hacen presencia?</li> <li>• ¿Cuáles son los interlocutores de estas entidades?</li> </ul>
	<b>Reglas de monitoreo y sanción</b>	¿Qué reglas existen en la Serranía de las Quinchas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué sabe usted de la regla?</li> <li>• ¿Cómo se enteró usted de la existencia de la regla?</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Desde cuándo se acuerda que existe esa regla?</li> <li>• ¿Las cumplen? ¿Quiénes?</li> <li>• ¿Quiénes las hacen cumplir?</li> <li>• ¿Son eficientes o no?, ¿Por qué?</li> <li>• ¿Quién emitió la regla? (¿quién se la inventó?)</li> <li>• ¿Qué cambiaría usted?</li> <li>• ¿Cómo están reglamentadas los anillos del Parque? (Reglas espaciales)</li> <li>• <b>Si no ha salido el tema</b>-¿Cómo funciona la economía de la tala de árboles?</li> </ul>
	<b>Derechos de propiedad</b>	¿Cuáles son los derechos que usted considera que tienen los taladores de la comunidad con respecto a la tala?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿A quién pertenecen los palos de la tala?</li> <li>• ¿Usted se siente cometiendo actos ilegales cuando va a talar?</li> </ul>
	<b>Reglas de acción colectiva</b>	¿Funcionan las relaciones de confianza en la Serranía de las Quinchas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se trabaja de manera solidaria en las Quinchas? En cualquier caso ¿Ocurre esto desde hace varios años?</li> <li>• La mayoría de la gente de la Serranía de las Quinchas es honesta y se puede confiar en ella.</li> <li>• La gente de la Serranía de las Quinchas sólo se interesa por su propio bienestar.</li> <li>• Las personas de la comunidad de la Serranía de las Quinchas son más confiables que las de otros lugares.</li> <li>• En la Serranía de las Quinchas si alguien tiene un problema <b>siempre</b> hay quien lo ayude.</li> </ul>
<b>Unidades de recurso</b>	<b>Valor Económico</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no ha salido antes - ¿Cómo es la economía de la tala de árboles?</li> </ul>
	<b>Manejo de los recursos/ecosistemas</b>	<p>¿Cuáles son los principales problemas en el uso y manejo de los recursos naturales aquí?</p> <p>¿Para usted cuales son las causas?</p> <p>¿Cuáles cree que son las consecuencias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los recursos naturales estratégicos en el proyecto de desarrollo del municipio?</li> <li>• ¿Qué arreglos, reglas, acuerdos, programas existen o se están implementando en el municipio?</li> <li>• ¿Cuál es el papel de los diferentes actores/usuarios en el manejo de los recursos/ecosistemas?</li> <li>• ¿Usted cree que los usuarios pueden organizarse para cooperar en el manejo de los recursos? ¿Cómo? ¿Por qué?</li> <li>• ¿Cree que habrá cambios en el futuro?</li> </ul>

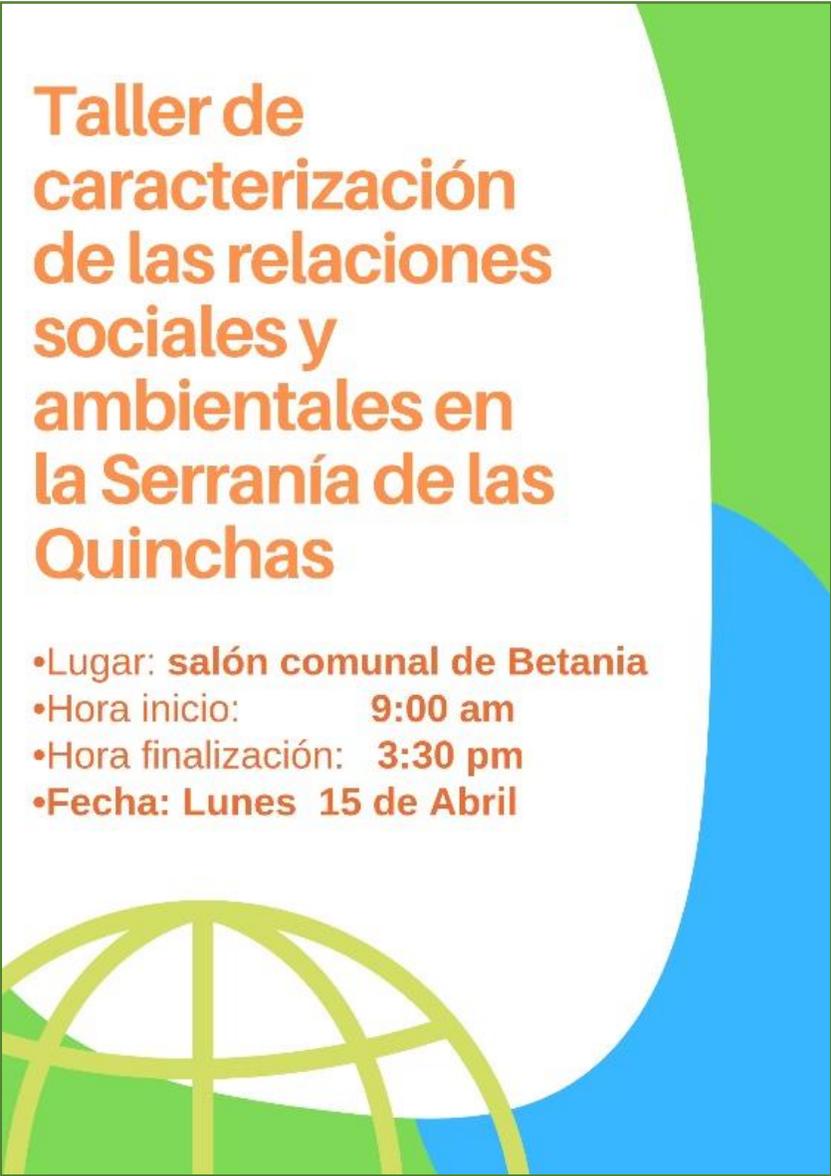
<b>Actores</b>	<b>Número de usuarios del recurso natural</b>	¿Quiénes son los usuarios de los recursos naturales de la Serranía? (Sólo se hace si su respuesta no ha salido anteriormente)	¿Cómo usan estos actores los recursos naturales? •

Anexo 8: Guía diálogo semi estructurado Analizar las condiciones de gobernanza

Área	Tema / variable	Pregunta principal	Comentarios adicionales
<b>Normas o acuerdos sociales</b>	<p><b>1. Tipo</b> ¿Qué tipo de reglas hay en la Serranía de las Quinchas</p> <p><b>2. Nivel</b> ¿Quién la construyó? ¿Es del municipio?</p> <p><b>3. Etapas</b> ¿Cómo se enteró usted de la norma?</p>		<p><b>¿Cuáles son las reglas que existen en la Serranía de las Quinchas?</b></p> <p><b>¿Quiénes hacen estas reglas?</b></p> <p><b>¿Quiénes las hacen cumplir?</b></p> <p><b>¿Cuáles normas no se respetan?</b></p> <p><b>¿Cuáles siempre se respetan?</b></p>
<b>Reconocimiento de actores</b>	<p><b>1- Preguntar por todos los actores</b> ¿Qué tipo de actores están en la Serranía de las Quinchas?</p> <p><b>2- Establecer un diálogo alrededor de las variables de la columna derecha</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Categoría</b> (organización estatal, provincia, municipio, etc...)</li> <li>• <b>Status</b> (formal o informal)</li> <li>• <b>Recursos controlados</b> (económicos, culturales, relacionales, etc...)</li> <li>• <b>Capacidad de movilizar recursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Que tanto mueve influye en la problemática, y cómo lo hace</li> </ul> </li> <li>• <b>Posicionamiento frente al problema</b></li> <li>• <b>Interacción con los diferentes actores</b></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Relación con las normas del territorio</b></li> <li>• <b>Influencia sobre los otros actores</b></li> </ul>
<b>Puntos Nodales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- ¿En qué lugar se hicieron las reglas que me comentó?</li> <li>2- Cuando hay un problema en su vereda ¿qué hacen?</li> <li>3- Según el problema que tengan ¿Dónde acuden para resolverlo? ¿Y en los otros problemas?</li> <li>4- Si tienen que decidir qué hacer con un recurso en su comunidad ¿Qué hacen?</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Es necesario identificar los siguientes aspectos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar dónde se solucionan los problemas</li> <li>• Lugar donde se construyen las normas</li> <li>• Lugar donde se toman decisiones</li> <li>• Lugar donde solucionan sus conflictos</li> <li>• Formas de solucionar conflictos</li> <li>• Formas de tomar decisiones</li> </ul>
<b>Procesos de Gestión</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- ¿Esas formas de solucionar los problemas han cambiado?</li> <li>2- ¿Había antes otra persona que atendía los problemas? ¿Cómo lo hacía?</li> <li>3- ¿Se acuerda como tomaban decisiones sus abuelos?</li> <li>4- ¿Tenían alguna actividad comunitaria?</li> <li>5- ¿Piensa que lo hacían mejor? ¿Por qué?</li> <li>6- A diferencia de antes ¿Hay más o menos personas que ayudan a solucionar los problemas? O a ¿tomar las decisiones de la comunidad?</li> </ol>	<p><b>Es necesario identificar los siguientes aspectos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en los espacios y las formas encontradas anteriormente</li> </ul>

Anexo 9: Invitación a taller para desarrollar los ejercicios que permitieron la recolección de información primaria



## Taller de caracterización de las relaciones sociales y ambientales en la Serranía de las Quinchas

- Lugar: **salón comunal de Betania**
- Hora inicio: **9:00 am**
- Hora finalización: **3:30 pm**
- Fecha: **Lunes 15 de Abril**

Anexo 10: Fotografías de las actividades de la fase 2



	Comunidad	JAC	Alcalde	Comunidad	Esperanza (Alcalde)	Club
Comunidad	+	-	+	+	+	
JAC	+	+	+	+	+	
Alcalde	+	+	+	+	+	
Comunidad	+	+	+	+	+	
Esperanza	+	+	+	+	+	
Club	+	+	+	+	+	
Comunidad	+	+	+	+	+	



Anexo 11: Listado de asistencia a las actividades

**Listado de asistencia- Taller de caracterización de las relaciones sociales y ambientales en la Serranía de las Quinchas**

**Responsable:** David Katz Asprilla

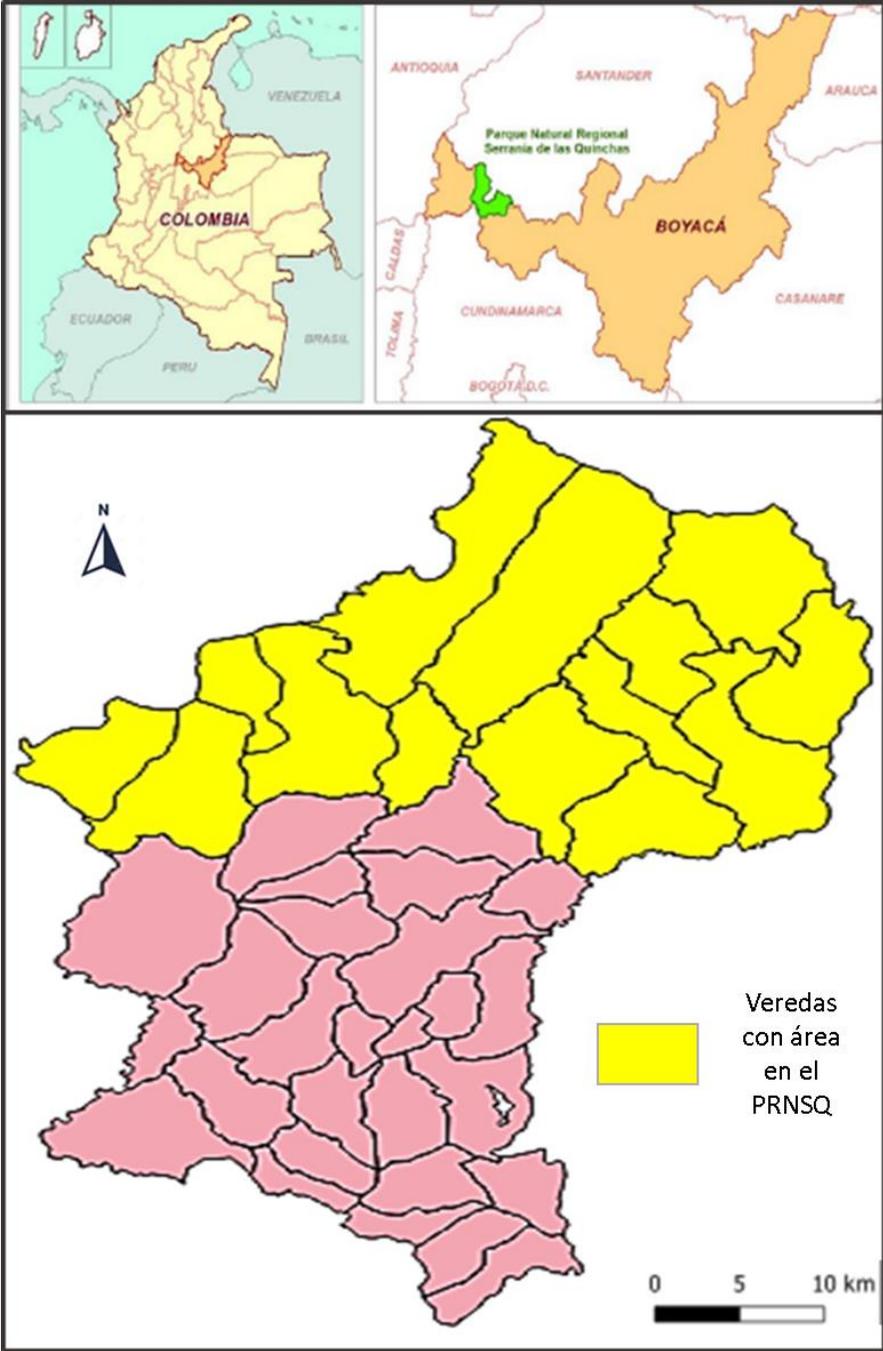
**Lugar:**

**Fecha:**

**Hora:**

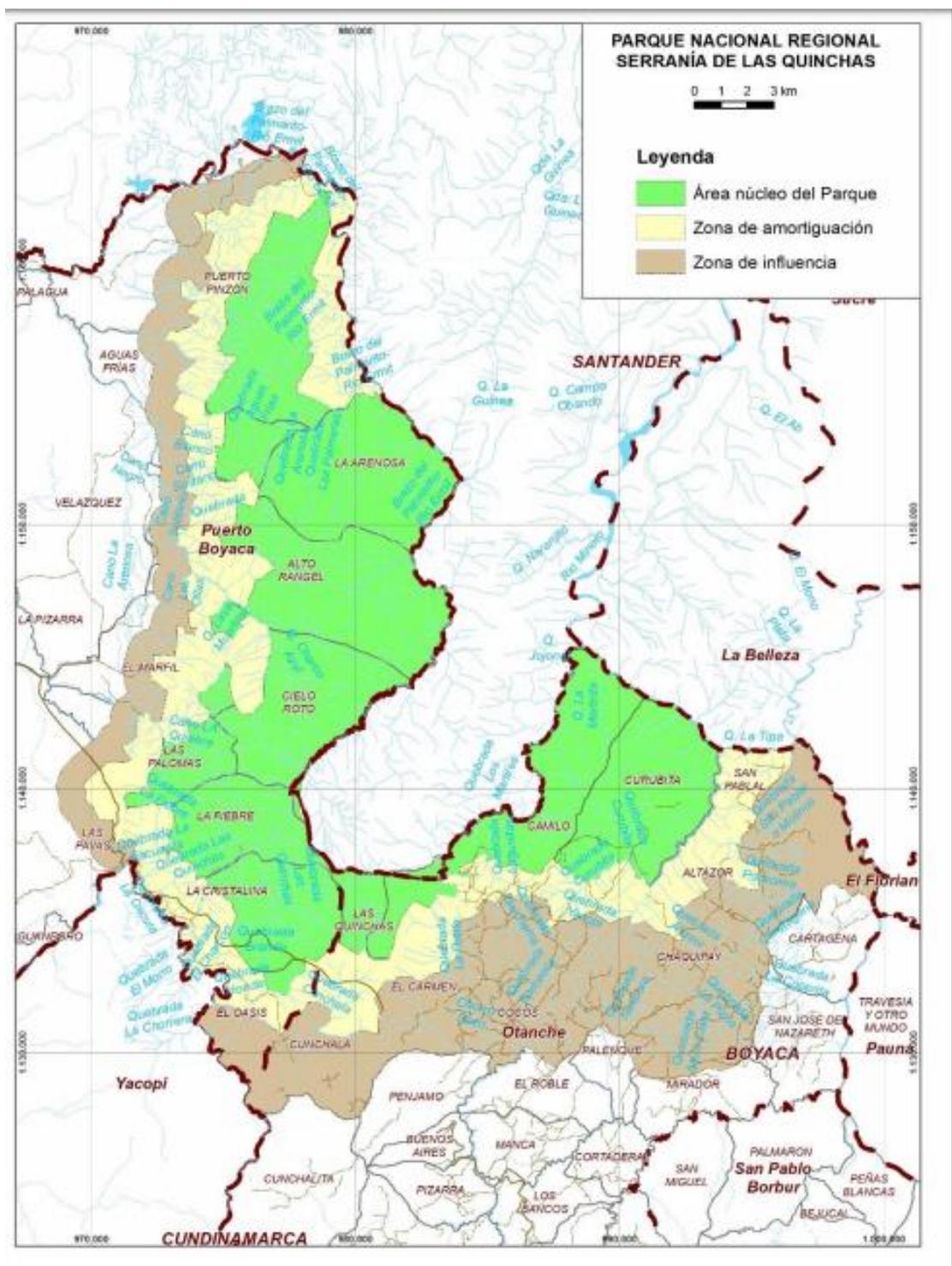
n°	Nombres y Apellidos	teléfono	Lugar de Origen	Firma
1	Ledy Mayra Galva Cotes	3103338392	Vereda Quinchas	Ledy Galva
2	Jose Libanio Galva Solano	3142625350	Vereda COCOS	Jose Galva
3	Karol Garcia Pineda	324200711	Chiquinquirá	Karol
4	Yecid Pineda Corderas	3223004498	Vereda El Calmen	Yecid
5	Eduardo Raúl García	3142015952	OTAVALE	Eduardo
6	Esmeralda Galva	3132873551	O. Lucha	Esmeralda Galva
7	Ana Ledy y Libanio Corderas	302641072	Betonia	Ana Ledy
8	Luz Yaira Parra Pinto	3106788718	Betonia	Luz Yaira
9				
10				
11				
12				

Anexo 12: Veredas pertenecientes al PRNSQ en Otanche, Boyacá<sup>28</sup>

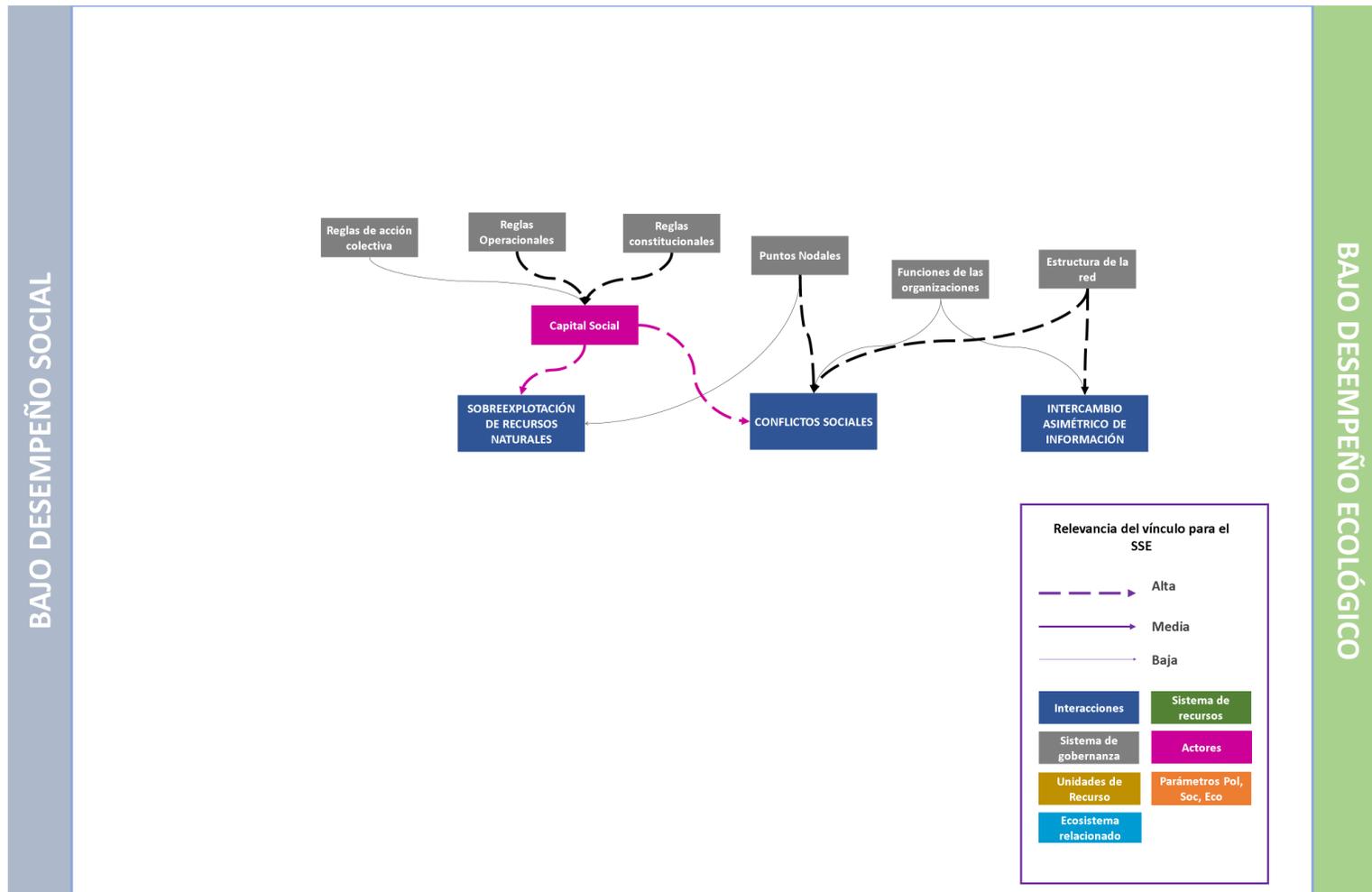


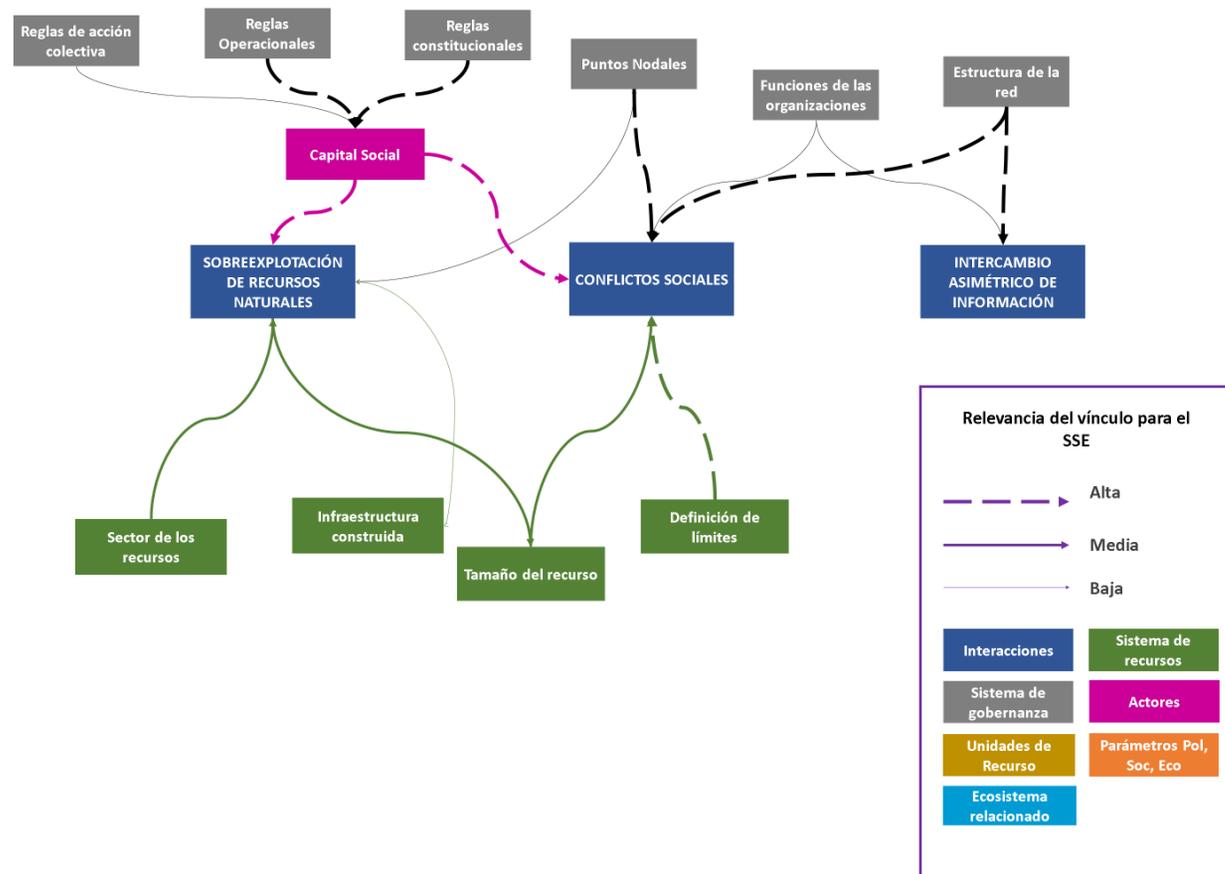
<sup>28</sup> Elaboración propia con insumos del Plan de Manejo Ambiental del PRNSQ (Corpoboyacá, 2015)

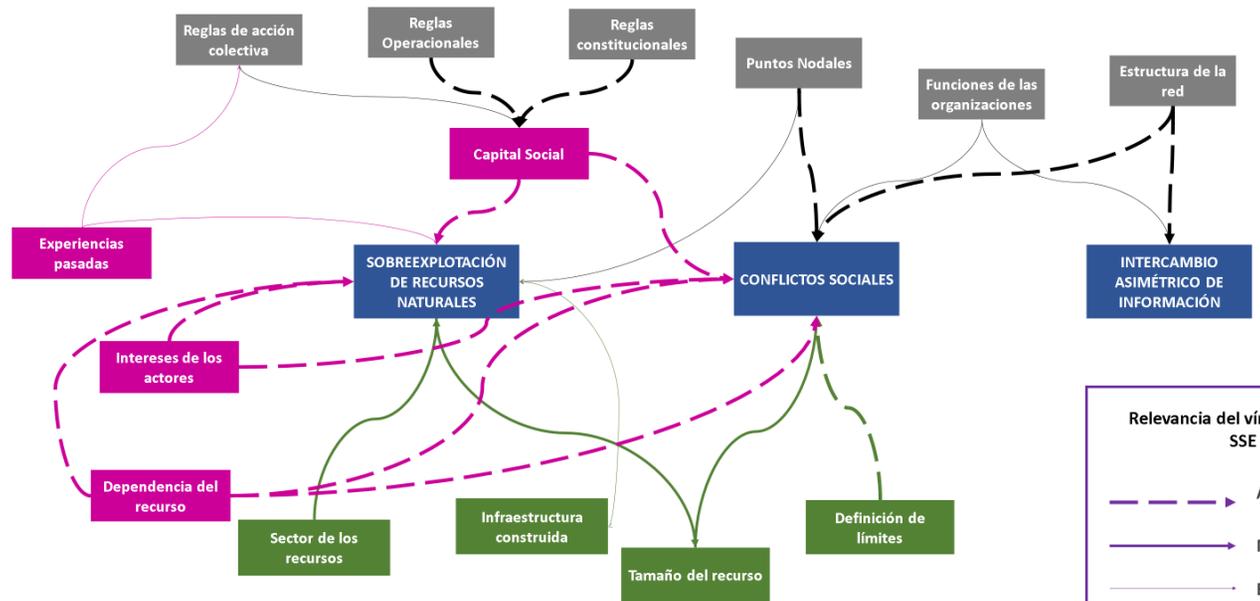
Anexo 13: Límites del Parque Regional Serranía de las Quinchas (Corpoboyacá, 2015).



Anexo 14: Evolución de Sistema Socio Ecológico de la Serranía de las Quinchas en Otanche Boyacá, a través de las variables de las categorías presentadas en el marco de referencia.



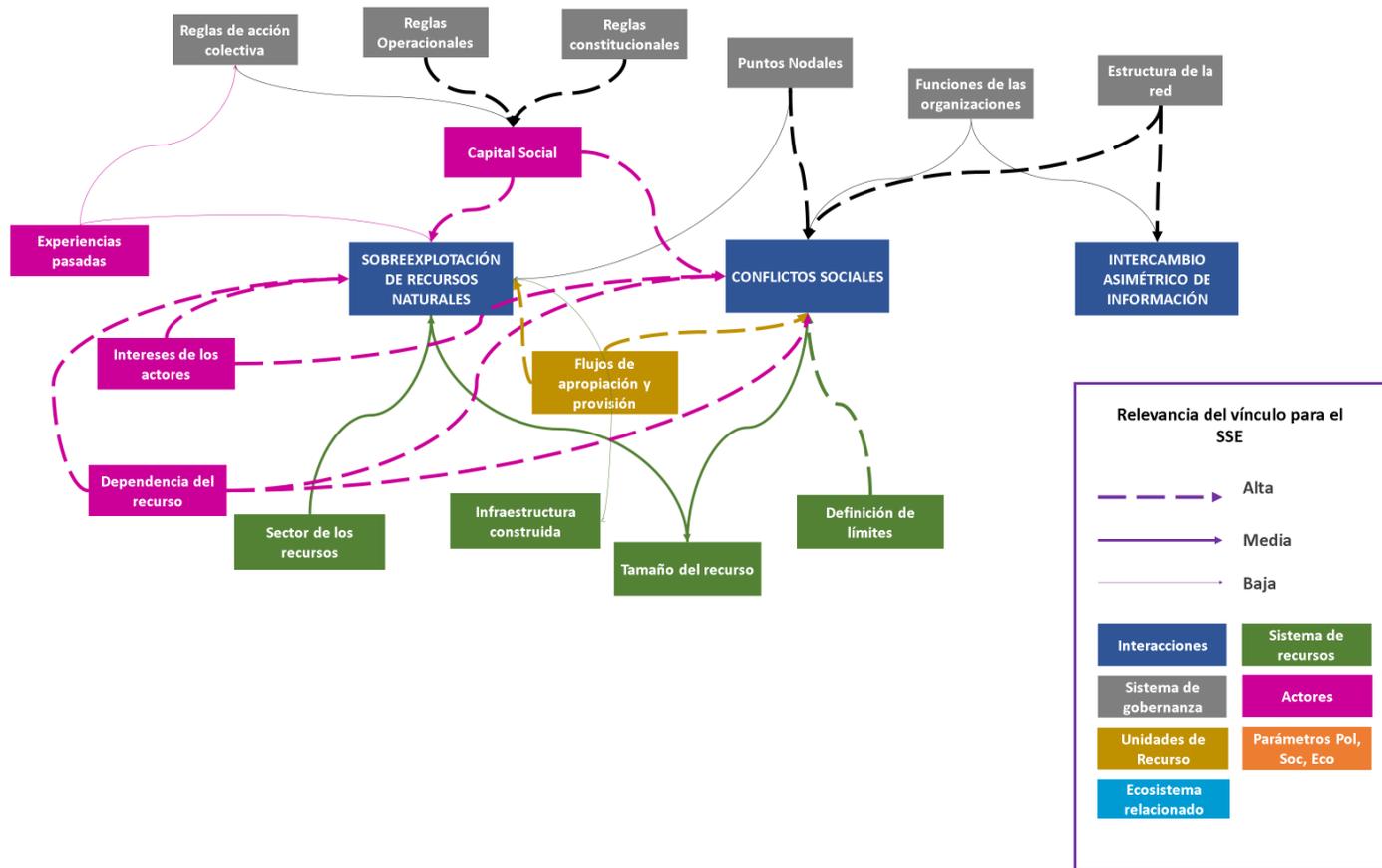


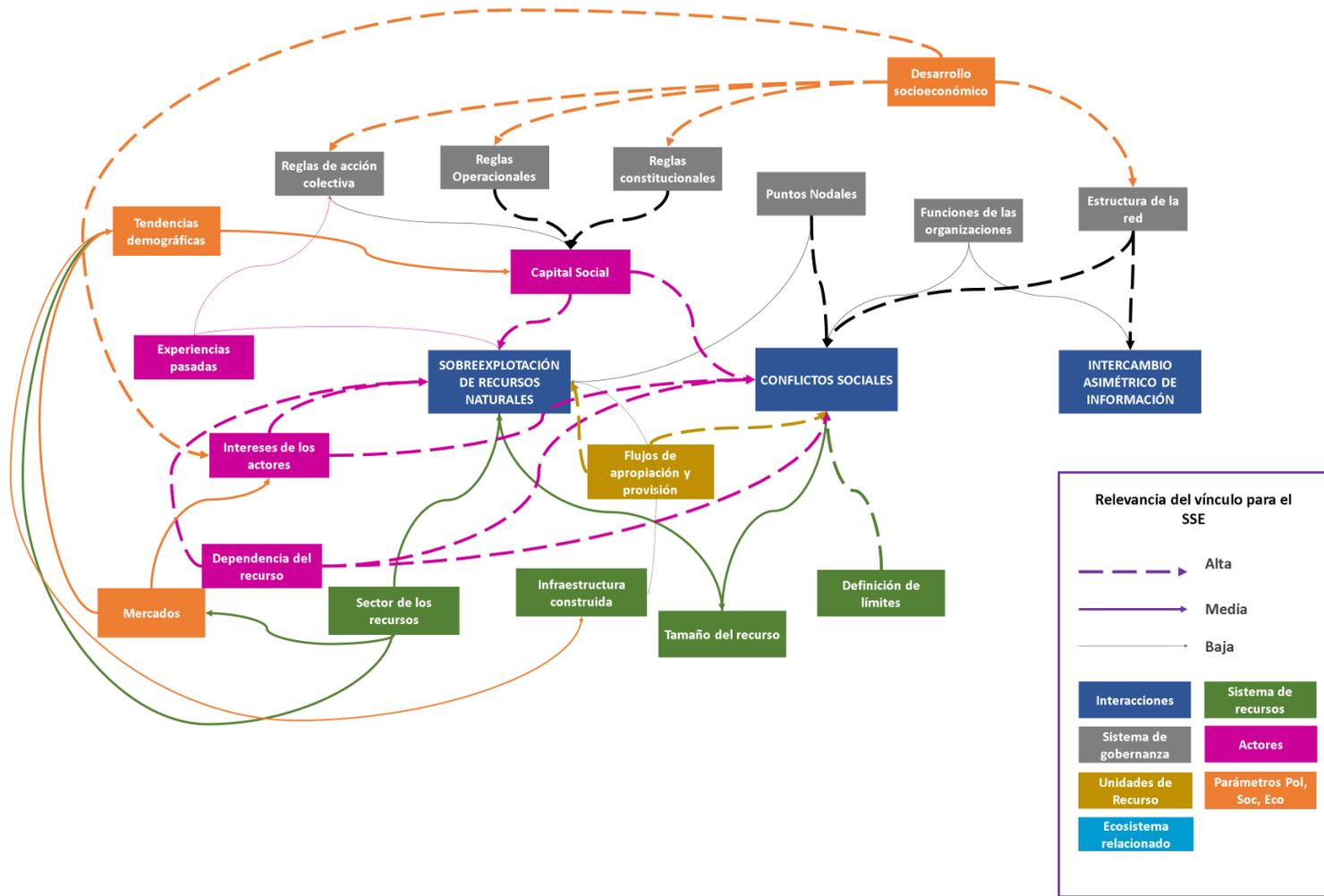


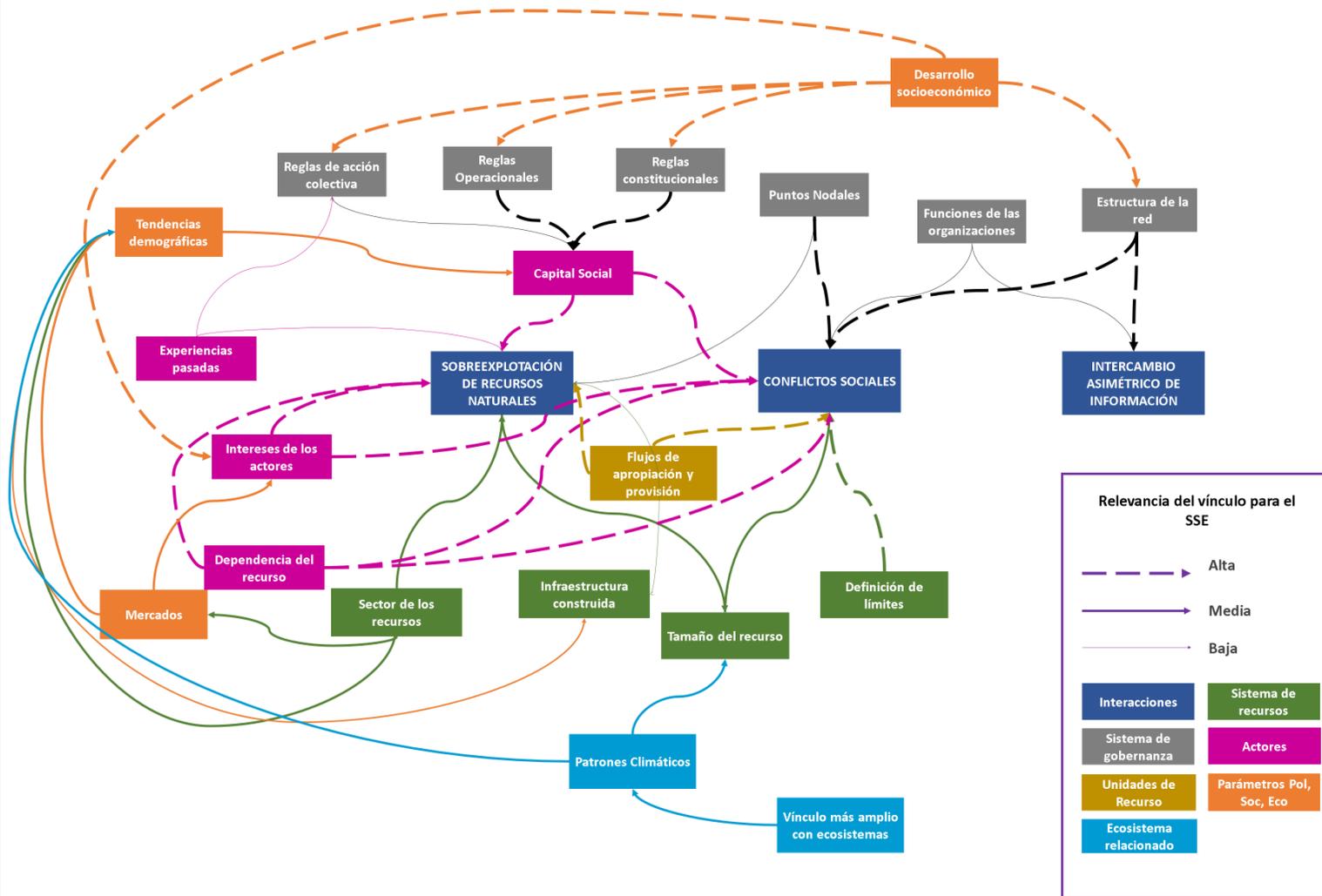
**Relevancia del vínculo para el SSE**

- Alta
- Media
- Baja

Interacciones	Sistema de recursos
Sistema de gobernanza	Actores
Unidades de Recurso	Parámetros Pol, Soc, Eco
Ecosistema relacionado	







Anexo 15: Representación del modelo de gobernanza para la Serranía de las Quinchas

