



Protocolo metodológico para la identificación y análisis de procesos de gobernanza en  
torno a la biodiversidad

(Sistema de información para identificación, caracterización y análisis de procesos de  
gobernanza en paisajes rurales)

**Alejandra Osejo Varona**

**Maria Kamila Góngora Manrique**

**Santiago Martínez Medina**

**Juan Camilo Cajigas Rotundo**

**Sabina Bernal Galeano**

**Ana María Garrido Corredor**

**Ayapuca Cuyai Arias Florian**

**Línea de Gobernanza y equidad**  
**Ciencias Sociales y Saberes de la Biodiversidad**

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt  
Bogotá, D.C., 2021

## PÁGINA DE FICHA DE CATALOGACIÓN EN LA FUENTE

Catalogación en la fuente.

Osejo Varona, Alejandra; Góngora Manrique, Maria Kamila; Martínez Medina, Santiago; Cajigas Rotundo, Juan Camilo; Bernal Galeano, Sabina; Garrido Corredor, Ana María; Arias Florian, Ayapuca Cuyai.

Protocolo metodológico para la identificación y análisis de la gobernanza = Methodological protocol for the identification and analysis of governance / Alejandra Osejo, Maria Kamila Góngora, Santiago Martínez Medina, Juan Camilo Cajigas, Sabina Bernal, Ana María Garrido, Ayapuca Cuyai Arias. – Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2021.

48 p.: il.; 28 x 21.5 cm.

Incluye bibliografía, tablas, mapas, fotos a color

1. Información científica. – 2. Informes técnicos. – 3. Redacción de escritos técnicos. – 4. Publicaciones técnicas. – 5. Normas técnicas. – 6. Gestión de información. – 7. Administración de documentos. – 8. Estudio de casos. I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt II. Analysis of the relationship between governance, socio-ecological conflicts and conservation of biodiversity in the high mountains

Catalogación en la fuente – Biblioteca Francisco Mutis

Como citar este documento:

Osejo Varona, A; Góngora Manrique, M.K; Martínez Medina, S; Cajigas Rotundo, J.C; Bernal Galeano, S; Garrido Corredor, A.M; Arias Florian, A.C. (2021). Protocolo metodológico para la identificación y análisis de la gobernanza = Methodological protocol for the identification and analysis of governance. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

## Resumen

Este documento presenta el protocolo metodológico diseñado por la línea de investigación Gobernanza y Equidad del Programa Ciencias sociales y saberes de la biodiversidad del Instituto Humboldt como una de las Estrategias para la incorporación de la Gibse en la toma de decisiones de diferentes actores a escala regional diseñadas. Se incluyen los fundamentos conceptuales sobre la gobernanza y otros conceptos claves diseñados para comprender la gobernanza en torno a la biodiversidad. También se detalla la metodología diseñada para el análisis e identificación de procesos de gobernanza, señalando las variables mínimas y complementarias de análisis, las fuentes de información sugeridas y los posibles resultados y alternativas de visualización. Se incluyen también orientaciones para la espacialización de la información recopilada y para la inclusión en la Infraestructura Institucional de Datos. Finalmente se señalan los pasos sugeridos para el análisis de relaciones de los procesos de gobernanza y se incluyen también ejemplos y sugerencias para la visualización de estos análisis.

**Palabras clave:** Gobernanza, protocolo metodológico, procesos de comunalización, espacialización, mapeo.

## Abstract

This document presents the methodological protocol designed by the Governance and Equity research line of the Social Sciences and Knowledge of Biodiversity Program of the Humboldt Institute. It includes the conceptual foundations of governance and other key concepts designed to understand governance around biodiversity. The methodology designed to analyze and identify governance processes is also detailed, indicating the minimum and complementary variables for analysis, the suggested information sources, and the possible results and visualization alternatives. Guidelines are also included to spatialize the information collected and for the inclusion in the Institutional Data Infrastructure. Finally, the suggested steps for analyzing relationships in governance processes are outlined, and examples and suggestions for visualizing these analyses are also included.

**Keywords:** Governance, methodological protocol, communalization processes, spatialization, mapping.

## Tabla de contenido

Resumen	3
Abstract	3
Introducción	6
1. Fundamentos conceptuales sobre gobernanza	7
1.1 Definición de gobernanza y otros conceptos clave	9
2. Metodología para la identificación, caracterización y análisis de procesos de gobernanza	11
2.1 Identificación y caracterización preliminar de posibles procesos de gobernanza	11
2.1.1 Recolección de información	11
2.1.2 Variables de análisis	12
2.1.2.1 Variables mínimas	12
2.1.2.2 Variables complementarias	15
2.1.3 Fuentes de información y citación	17
2.1.4 Posibles resultados y visualización	19
2.2 Espacialización	24
2.2.1 Inclusión en la Infraestructura Institucional de Datos	25
2.2.2 Visualización de datos geográficos	29
2.2.3 Resultados espacialización de la información correspondiente a los proyectos 2021	30
2.3 Análisis de relaciones	39
2.3.1 Variables de análisis	39
2.3.2 Posibles resultados y visualización	41
2.3.2.1 Conflictos en la red de relaciones de la ganadería de hoy	41
2.3.2.2 Conflictos y temporalidades en la constitución de la RNSC Tenasucá	44
3. Bibliografía	46

## Lista de figuras

Figura 1. Prácticas asociadas a los posibles procesos de gobernanza en alta montaña.	20
Figura 2. Prácticas más recurrentes en los posibles procesos de gobernanza.	21
Figura 3. Detalles de la práctica cuidar.	22
Figura 4. Actores vinculados a las posibles prácticas de gobernanza en alta montaña.	23
Figura 5. Ejemplos de posibles procesos espacializados.	25
Figura 6. Paso de polígono a punto.	29
Figura 7. Polígonos y puntos de ubicación de posibles procesos de gobernanza.	31
Figura 8. Cantidad y densidad de posibles procesos de gobernanza por departamento.	32
Figura 9. Nivel 1 - Principales Verbos.	33
Figura 10. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 1.	34
Figura 11. Nivel 2 - Principales “Qué”	35
Figura 12. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 2.	36
Figura 13. Nivel 3 - Principales Recursos.	37
Figura 14. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registros para el nivel 3.	38
Figura 15. Conflictos en la red de relaciones de la ganadería de hoya	42
Figura 16. Detalle conflicto conversión de páramo como espacio estratégico (militar)	43
Figura 17. Conflicto y temporalidades	45

## Lista de tablas

Tabla 1 Variables mínimas para la identificación de posibles procesos de gobernanza	12
Tabla 2 Variables complementarias	16
Tabla 3 Fuentes de información y citación	18
Tabla 4 Capas de información geográfica utilizadas en el proceso de espacialización	24
Tabla 5 Pestañas asociadas a la inclusión en la Infraestructura Institucional de Datos	26
Tabla 6 Variables sugeridas para los análisis de relaciones	40

## **Introducción**

Durante el 2020, la línea de investigación en Gobernanza y Equidad del Instituto Humboldt diseñó y desarrolló un Sistema de Información de Procesos de Gobernanza (SIPG), el cual se compone de una base de datos de posibles procesos de gobernanza con su respectiva especialización (polígonos) y visualización (puntos). Este sistema está orientado a los investigadores del Instituto que puedan requerir información acerca de procesos de gobernanza en paisajes rurales colombianos. Además, el proceso de visualización y su disposición en la Infraestructura Institucional de Datos (I2D) permite que la información también sea consultada por otros investigadores o público en general.

La principal fuente de información de este sistema son los diferentes proyectos que el Instituto ha desarrollado entre el 2011 y el 2021 en la Alta Montaña. Sin embargo, también se incluyó información relacionada con proyectos desarrollados en otros ecosistemas y algunas fuentes de información externas. El propósito de la línea Gobernanza y Equidad es continuar alimentando de manera constante este Sistema de Información a partir de los proyectos desarrollados por el Instituto en temas relacionados con la gobernanza en paisajes rurales.

Este documento presenta el protocolo metodológico para la identificación y análisis de procesos de gobernanza que vinculen la biodiversidad en paisajes urbanos y rurales en Colombia y su inclusión en el sistema. Además, se propone orientar el abordaje de investigaciones relacionadas con la acción colectiva y los procesos de comunalización desarrolladas por la Línea de investigación en Gobernanza y Equidad del Instituto Humboldt.

La primera parte presenta los conceptos que fundamentan este protocolo: proceso, gobernanza, comunalización y comunes. La segunda parte detalla los pasos metodológicos para la identificación, espacialización y análisis de los procesos de gobernanza. Se incluyen orientaciones para cada uno de estos hitos en relación con la recolección de información, las variables de análisis, la fuente de información y los posibles resultados derivados de esta metodología. En todos los casos se incluyen ejemplos resultantes del desarrollo de la metodología durante el 2020 y 2021.

### **1. Fundamentos conceptuales sobre gobernanza**

Las bases conceptuales de este protocolo son resultado de la revisión y análisis colectivo de la literatura especializada relacionada con la gobernanza ambiental desarrollada durante los últimos tres años por la línea de investigación Gobernanza y Equidad. En el 2018 se desarrolló un análisis de la gobernanza comunitaria, el ordenamiento territorial y la gestión de la biodiversidad en el marco de las transiciones hacia la sostenibilidad (Osejo et al., 2018). En este estudio, la gobernanza se definió como procesos y estructuras relacionadas con la toma de decisiones asociadas con el acceso y manejo a los recursos y distribución del poder abordando el concepto de gobernanza adaptativa, entendida como fenómeno emergente resultante de la interacción de esfuerzos de colaboración que son capaces de afrontar el cambio ecológico y social y reorientarse hacia la sostenibilidad. (Osejo et al., 2018). Después de una revisión exhaustiva de la literatura, se presentó una selección, síntesis y adaptación de diez principios útiles y potenciales en estudios de gobernanza (Osejo et al., 2018).

Con el fin de consolidar una propuesta metodológica para la caracterización de la gobernanza en paisajes rurales, durante el 2019 se desarrolló una guía donde se detallan los pasos para el desarrollo de dichos estudios<sup>1</sup>, incorporando orientaciones para la formulación del problema y pregunta de investigación, la vinculación de los actores comunitarios inmersos en el proceso de investigación y el tipo de estudio sugerido según la pregunta planteada (Osejo et al., 2019). Se presentan los enfoques de análisis que pueden ser útiles y recomendaciones acerca de la recolección, sistematización y análisis de la información. Conceptualmente, esta guía parte basados en los enfoques de la gobernanza adaptativa delineados en el 2018 y vincula otras aproximaciones relacionadas con enfoques reflexivos deliberativos y coproducidos. Estos enfoques generan otro alcance a los conceptos trabajados previamente: a partir de la identificación de algunas prácticas de gobernanza que mantienen condiciones de desigualdad en el acceso a los recursos, teniendo relevancia en contextos donde predominan los conflictos socioambientales. Estos resultados permiten el desarrollo de procesos deliberativos, estimulando el debate y la argumentación de los actores en la búsqueda de soluciones colectivas a problemas comunes. Además, al centrarse en una perspectiva de la coproducción, facilita análisis contextuales de los procesos y transacciones entre los actores (Osejo et al., 2019). Finalmente, se abordan definiciones en torno al paisaje como categoría analítica y se exponen líneas de indagación asociadas a las cuestiones fundamentales de la gobernanza (Osejo et al., 2019).

En el año 2020, el trabajo de la línea de Gobernanza y equidad se centró en la identificación, espacialización y análisis de procesos de gobernanza en alta montaña

---

<sup>1</sup> Los estudios de gobernanza en el marco de las investigaciones desarrolladas por el Instituto Humboldt se ocupan de analizar las diferentes maneras en que las personas, comunidades, entes gubernamentales y sectores relacionados con las dinámicas de mercado interactúan en los procesos de toma de decisiones relacionados con la biodiversidad. Los resultados de estas investigaciones son el fundamento para contribuir al diseño y ajuste de arreglos institucionales orientados a la transformación de los conflictos socioambientales en el marco de las transiciones hacia la sostenibilidad. Se procura generar procesos de diálogo con diferentes actores para que estos diseños se desarrollen en el marco de procesos de construcción colectiva. (Osejo et al., 2019)



relacionados con la conservación de la biodiversidad y con los conflictos socioambientales en estos territorios (Osejo et al., 2020). Para esta investigación, la gobernanza fue definida como “las maneras en las que un muy variado conjunto abierto y heterogéneo de personas, agrupaciones, instituciones y procesos interactúan en la toma de decisiones alrededor de un interés en común” (Martinez et al., 2020). En esta ocasión se incluyó un enfoque procesual de la gobernanza el cual implica analizar las diferentes prácticas por medio de las cuales actores humanos y no humanos se relacionan y producen un tipo de acción colectiva de la cual emergen decisiones, acuerdos, reglas, prohibiciones, instituciones y conflictos en torno a un interés común (el “cómo” y el “quiénes” de la acción colectiva es tan valioso como preguntarse por “qué”, “cuándo”, “dónde” y “por qué” (Briassoulis, 2019 en Osejo et al., 2020). Según este enfoque, el conflicto hace parte de la gobernanza en tanto éste implica procesos de acción colectiva en relación a los comunes. Sin embargo, la gobernanza no se limita a las relaciones de conflicto (Osejo et al., 2020). Considerando estas bases analíticas, se definieron las bases conceptuales del Sistema de Información en Gobernanza las cuales se detallan a continuación.

### 1.1 Definición de gobernanza y otros conceptos clave

- **Gobernanza:** “las maneras en las que un muy variado conjunto abierto y heterogéneo de personas, agrupaciones, instituciones y procesos interactúan en la toma de decisiones alrededor de un interés en común” (Martinez et al., 2020).
- **Proceso de comunalización:** conjunto de prácticas por medio de las cuales actores humanos y no humanos se relacionan y producen un tipo de acción colectiva de la cual emergen decisiones, acuerdos, reglas, prohibiciones, instituciones y conflictos en torno a un interés común (Martinez et al., 2020).
- **Práctica:** acciones realizadas por actores humanos y no humanos que requieren la coordinación en torno a un interés común.

- **Acción colectiva:** “diferentes estrategias utilizadas por actores humanos y no humanos para cooperar y coordinar sus intereses y acciones en torno a un interés común” (Martínez et al., 2020).
- **Común:** Los recursos de uso común (RUC), son aquellos de difícil exclusión y alta sustractibilidad, independientemente del tipo de propiedad que recaiga sobre ellos<sup>2</sup>. El concepto *común* o *comunes*, inspirado en la conceptualización de RUC de Ostrom, se usa para cuestionar la dicotomía entre la propiedad pública y privada de cara a procesos de uso de recursos y cambio social. Actualmente se ha ampliado el alcance del concepto a bienes inmateriales como el conocimiento, las memorias, las identidades, los espacios digitales, entre otros (Martínez et al., 2020).

## 2. Metodología para la identificación, caracterización y análisis de procesos de gobernanza

La identificación y análisis de procesos de gobernanza implica una metodología mixta pues vincula métodos cualitativos y cuantitativos que se complementan (Bernal et al., 2020). A continuación, se presenta la metodología diseñada y ejecutada durante el 2020 con sus adaptaciones alrededor de las discusiones dadas por la línea de investigación de Gobernanza y Equidad durante el 2021.

---

<sup>2</sup> Ostrom diferencia los recursos no por el tipo de propiedad, sino por las condiciones de exclusión (dificultad de limitar el uso) y de sustractibilidad (la medida en la que se afecta el uso con el uso que otros hagan del recurso) (Martínez et al., 2020).

## **2.1 Identificación y caracterización preliminar de posibles procesos de gobernanza (Línea base)**

Esta fase se corresponde con el proceso de construcción de la línea base del Sistema de Información en Gobernanza, lo cual implica recopilar la mayor cantidad de información posible acerca de prácticas que posiblemente estén asociadas a la acción colectiva en torno a la biodiversidad. Es importante considerar que el resultado de esta fase es un listado de prácticas (y las variables asociadas) las cuales, según la información disponible, se pueda inferir que se desarrollan gracias a la acción colectiva. Por este motivo, en esta fase estas prácticas y los procesos asociados se definen como *posibles procesos de gobernanza*.

### **2.1.1 Recolección de información**

La información recopilada para el Sistema de Información en Gobernanza puede ser secundaria o primaria. En el caso de la información secundaria se recomienda revisar fuentes de información que generalmente se consultan para el establecimiento de la línea base de las investigaciones sobre gobernanza<sup>3</sup>. En el caso de la información primaria se recomienda utilizar entrevistas, observación participante, recorridos, entre otros.

### **2.1.2 Variables de análisis**

Las variables de análisis relacionadas con los procesos de gobernanza permiten identificar y caracterizar los procesos asociados a la acción colectiva. Las variables diseñadas se dividen en dos categorías: mínimas y complementarias.

---

<sup>3</sup> Libros y artículos científicos, informes de investigación, productos de contratos de consultoría, memorias de eventos, videos, podcast, blogs, páginas web, etc.

### 2.1.2.1 Variables mínimas

Las variables mínimas son aquellas que permiten identificar los procesos que posiblemente vinculan la acción colectiva y conducen a la comunalización de los comunes. También permiten localizar espacialmente estos posibles procesos, las prácticas y los recursos en torno a los cuales se desarrolla la acción colectiva. Además, se orienta a señalar el tipo de actores vinculados con las prácticas y referenciar las fuentes de la información. La información de estas variables se consigna en una matriz diseñada para la sistematización de esta información.

Los ejemplos consignados son de registros independientes, no están correlacionados entre sí.

*Tabla 1. Variables mínimas para la identificación de posibles procesos de gobernanza.*

Variable	Definición	Ejemplo
Consecutivo	Corresponde al número consecutivo del registro que se realiza de cada <b>práctica</b> en la base de datos. Se propone incluir tres letras iniciales para identificar el proyecto del cual proviene la información.	HPU045  Registro número 45 del Proyecto de Hongos y Plantas Útiles
ID	Corresponde al número que identifica el proceso. Un <b>proceso</b> generalmente vincula más de una <b>práctica</b> .	1/2/3..
Nombre del proceso	Corresponde al nombre con el que es posible identificar el proceso. Idealmente se consigna el nombre que los actores le dan al proceso. En algunos casos el nombre del proceso corresponde al nombre del actor que está vinculado o de la instancia de coordinación en la cual confluyen varios actores.	Asoecosanturban Colectivo Rabanal Fuente de vida Red Local de Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Sevilla Mesa de integración del Río Suratá

Observaciones para la espacialización	Indicaciones para la espacialización del proceso considerando las variables espaciales identificadas en la información disponible.	Señalar vereda en relación con el parque
Vereda	Vereda o veredas donde se desarrolla el proceso. Si hay más de una se deben separar por comas	El Gualte
Departamento DANE	<p>Departamento al cual pertenece el o los municipios en los cuales se desarrolla el proceso. Se elige de una lista desplegable de valores controlados. Sólo se puede elegir un valor.</p> <p>Si se trata de más de un departamento en el mismo registro o fila se deja la casilla en blanco y se diligencia la casilla “Depto DANE varios” donde se debe separar por comas cada valor. La escritura correcta de los nombres de los departamentos se consulta en la tabla de referencia. Es importante mantener esta escritura unificada para no duplicar información en el momento del análisis cualitativo, cuantitativo o espacial.</p>	<p>VALLE DEL CAUCA</p> <p>NARIÑO,CAUCA</p>
Municipio DANE	<p>Municipios donde se desarrolla el proceso. Se elige de una lista desplegable de valores controlados que se activa luego de seleccionar el departamento.</p> <p>Si se trata de más de un municipio en el mismo registro se deja la casilla en blanco y se diligencia la casilla “Municipio DANE varios” donde se deben separar por comas cada valor. La escritura correcta de los nombres de los municipios se consulta en la tabla de referencia.</p>	<p>PUPIALES</p> <p>PUPIALES,ALDANA</p>
Práctica en torno a lo común (Narrativa)	Descripción narrativa de las prácticas que posiblemente vinculan la acción colectiva (uso, cuidado, extracción, comercialización, etc.). Pueden ser en torno a objetos tangibles como especies animales y vegetales, el agua, el suelo, una cuenca, un bosque, un paisaje, etc o intangibles como el conocimiento, las memorias, las identidades, relaciones económicas, etc. Una práctica puede vincular diferentes recursos o comunes. El común no es el objeto en sí, sino las relaciones y acciones que se desarrollan en torno a dicho objeto. Un proceso puede vincular diversas prácticas.	Desarrollan capacitaciones entorno a buenas prácticas agrícolas en cultivos, en crianzas de animales, piscicultura, cuyicultura, proyectos de vida, ahorro
1 Nivel - Verbo	Verbo que define la práctica en torno a lo común. Una práctica puede vincular diferentes recursos o comunes. Un proceso puede vincular diversas prácticas.	Cultivar

	Los verbos están incluidos en una lista desplegable en la matriz. Sin embargo, si se identifica una práctica que no se encuentra en la lista se puede incluir.	
2 Nivel - ¿Qué?	Recursos y los actores no humanos involucrados en torno a los cuales se da la acción colectiva. Un recurso puede vincular varias prácticas dentro de un mismo proceso. Se considera de segundo nivel pues agrupa otros recursos. Los recursos de primer nivel están incluidos en una lista desplegable en la matriz. Sin embargo, si se identifica un recurso que no se encuentra en la lista se puede incluir.	Alimento
3 Nivel - Recurso	Recursos y los actores no humanos involucrados en torno a los cuales se da la acción colectiva. Un recurso puede vincular varias prácticas dentro de un mismo proceso. Se considera de tercer nivel, pues detalla el tipo de recurso según la información disponible. Los recursos de tercer nivel están incluidos en una lista desplegable en la matriz. Sin embargo, si se identifica un recurso que no se encuentra en la lista se puede incluir.	Café Tubérculos Frijol Maiz
Atributo de las prácticas	Características que describen el verbo asociado a la práctica. Los atributos de primer nivel están incluidos en una lista desplegable en la matriz. Sin embargo, si se identifica un atributo que no se encuentra en la lista se puede incluir.	Agroecológico Buenas prácticas
Actores involucrados en la práctica (Narrativa)	Descripción narrativa de los actores comunitarios, públicos o privados involucrados en el proceso de acción colectiva asociado a la gestión del común.	Individuos particulares y organizaciones privadas, usualmente propietarios
Identificador de organización	Código que se registra a partir de una lista desplegable de valores controlados que recoge el listado de organizaciones públicas, privadas, académicas, entre otras. Sin embargo, si se identifica una organización que no se encuentra en la lista se puede incluir.	ORG005
Figura organizativa	En algunos casos, estos actores se encuentran asociados en figuras organizativas como asociaciones, fundaciones, organizaciones comunitarias, cooperativas, redes, colectivos, empresas comunitarias, entre otros. (Osejo et al.,2020) Las figuras organizativas están definidas en una lista desplegable en la matriz. Sin embargo, si se identifica un nuevo tipo de figura organizativa que no se encuentre en la lista se puede incluir.	Asociación de productores

Proyecto asociado	Proyecto de investigación al cual está asociada la información consignada	Fondo Adaptación
Identificador de proyecto	Código que se registra a partir de una lista desplegable de valores controlados que recoge el listado de proyectos del Instituto Humboldt.	PROY.081
Contacto	Investigador principal del proyecto asociado	Paula Ungar Alejandra Osejo
Fuente de información	Documento o fuente de información primaria o secundaria de la cual proviene la información consignada. Si hay más de una se deben separar por comas. Se recomienda citar según las indicaciones del numeral 2.1.3	Instituto Humboldt (2016) Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Los Nevados a escala 1:25.000 Bogotá.
Entrada	Iniciales del investigador encargado de registrar la información	AO

### ***2.1.2.1 Variables complementarias***

Las variables complementarias se orientan a una caracterización preliminar de los procesos. Requiere un nivel más detallado y cualitativo de la información sobre la acción colectiva y el resultado del análisis permite analizar con mayor detalle los procesos de comunalización considerando como la acción colectiva se relaciona con las condiciones de acceso y si facilita beneficios para el bienestar de las personas. También permitirá considerar los recursos materiales que se vinculan en la acción colectiva y los conflictos que puedan emerger de la misma. Además, analizar la historia de las prácticas permitirá comprender el carácter procesual y dinámico de la acción colectiva. Estas variables son la base del análisis de relaciones presentado en el numeral 2.3.

*Tabla 2. Variables complementarias*

Variable	Definición	Ejemplo o explicación
Condiciones de acceso	Narrativa sobre los actores y los acuerdos, reglas y normas que determinan el acceso al común. Énfasis en tenencia, propiedad y uso de la tierra.	Algunos posibles procesos de gobernanza a través de la acción colectiva, como puede ser el caso de Asoecoturban, en Suratá Santander, establecen reglas para el acceso de otros actores al páramo.
Beneficios generados	Narrativa sobre la riqueza, renta y/o contribución al bienestar que genera el proceso de acción colectiva y de los principales beneficiarios.	Para el caso de la Asociación de Productores de la Vereda Torres, entre algunos de los beneficios generados están; la redistribución de ganancias en la venta del agraz y la eliminación de intermediarios en la cadena de valor.
Historia del proceso	Narrativa sobre los principales hitos relacionados con los procesos de acción colectiva.	“La reserva Natural de la Sociedad Civil El Rubí, es un espacio gestionado desde hace más de 40 años, donde la familia Hernández Pelayo ha promovido la conservación de la biodiversidad como una estrategia frente a los conflictos socioambientales que han impactado fuertemente la región en los últimos años. La conservación de la biodiversidad ha sido una premisa de la familia Hernández Pelayo, habitantes de la zona quienes desde hace más de 40 años se dedican a la ganadería y al mantenimiento de estas áreas destinadas a la protección de los ecosistemas. (Matañana, C; Arieza, A; Silva, A; Galan, S, Solano, C y Rueda, A 2019).
Herramientas sociotécnicas	Narrativa sobre los recursos materiales que participan de la acción colectiva como los conocimientos, la tecnología, los instrumentos de política, la infraestructura. Incluye un amplio rango de elementos como instrumentos administrativos, tecnologías que organizan la producción y la comunicación entre las personas, entre otros.	El análisis del proceso paulatinamente va delineando las herramientas sociotécnicas que son clave en el análisis. Estrictamente hablando, la cantidad de herramientas socio-técnicas en cada proceso puede ser muy grande, por lo que su priorización y jerarquía en el análisis depende de entender las prácticas de comunalización. Al mismo tiempo, el análisis de esas prácticas estaría incompleto sin la identificación de las herramientas sociotécnicas más importantes. Una pregunta que puede guiar esta identificación es: ¿cuáles cosas son <i>necesarias</i> en el proceso de comunalización? En las cooperativas de productores de leche, por ejemplo, son vitales las unidades de medida que sirven para saber cuánta leche aporta cada asociado al tanque de enfriamiento donde la leche de todos los asociados se mezcla. Por eso las cantinas tienden a ser estándar, midiendo siempre el mismo volumen. Para ello también se usan reglas y los datos se consignan en



		<p>tablas.</p> <p>El análisis de cualquier proceso de gobernanza debería, por ende, no olvidarse de las cantinas, las tablas y las reglas.</p>
Conflicto	<p>Narrativa sobre situaciones problemáticas, dilemas y/o desencuentros relacionados con la acción colectiva.</p>	<p>En la medida que los procesos de gobernanza requieren la participación de muchos colaboradores, son usuales los conflictos, dilemas y desencuentros. Estos deben comprenderse siempre en el marco del proceso, y son importantes porque permiten entender dinámicas de participación y colaboración actuales. Es muy importante también entender el conflicto no solo como asunto entre personas, sino en el marco de las relaciones en las que actúan estas personas.</p> <p>Por ejemplo, el conflicto entre los funcionarios ambientales y los campesinos en Chingaza alrededor del oso de anteojos debe ser descrito entendiendo las dinámicas que lo han producido. Así no es solo un conflicto de campesinos y funcionarios, sino también de vacas y osos, que a su vez se relacionan con la historia de exclusión de zonas de páramo para las actividades ganaderas y del fortalecimiento de las actividades de control por la asociación entre empresa de acueducto, funcionarios del parque natural y otras autoridades ambientales.</p>

### 2.1.3 Fuentes de información y citación

La principal característica de la identificación y caracterización preliminar de los procesos de gobernanza es que privilegia la revisión de diversas fuentes de información con el objetivo de recopilar la mayor cantidad de información disponible sobre prácticas en relación con la biodiversidad que posiblemente incluyan la acción colectiva y deriven en procesos de comunalización. El resultado no permite concluir si las prácticas identificadas efectivamente son procesos de gobernanza, pero sí posibilita tener un mapeo general y a escalas regionales sobre potenciales procesos. Lograr recopilar este tipo de información requiere revisar la mayor cantidad de fuentes de información que pueden ser tanto secundarias como primarias: libros, artículos científicos, informes de investigación, documentos institucionales depositados en el repositorio, videos, páginas web, entrevistas, entre otros. La confiabilidad de los resultados del proceso de identificación radica en la rigurosidad de la revisión de las fuentes y el registro de cada una de ellas. A continuación,

se presentan las orientaciones para registrar el origen de cada entrada de la matriz lo cual permite sustentar cada reporte consignado en este instrumento de sistematización.

*Tabla 3. Fuentes de información y citación.*

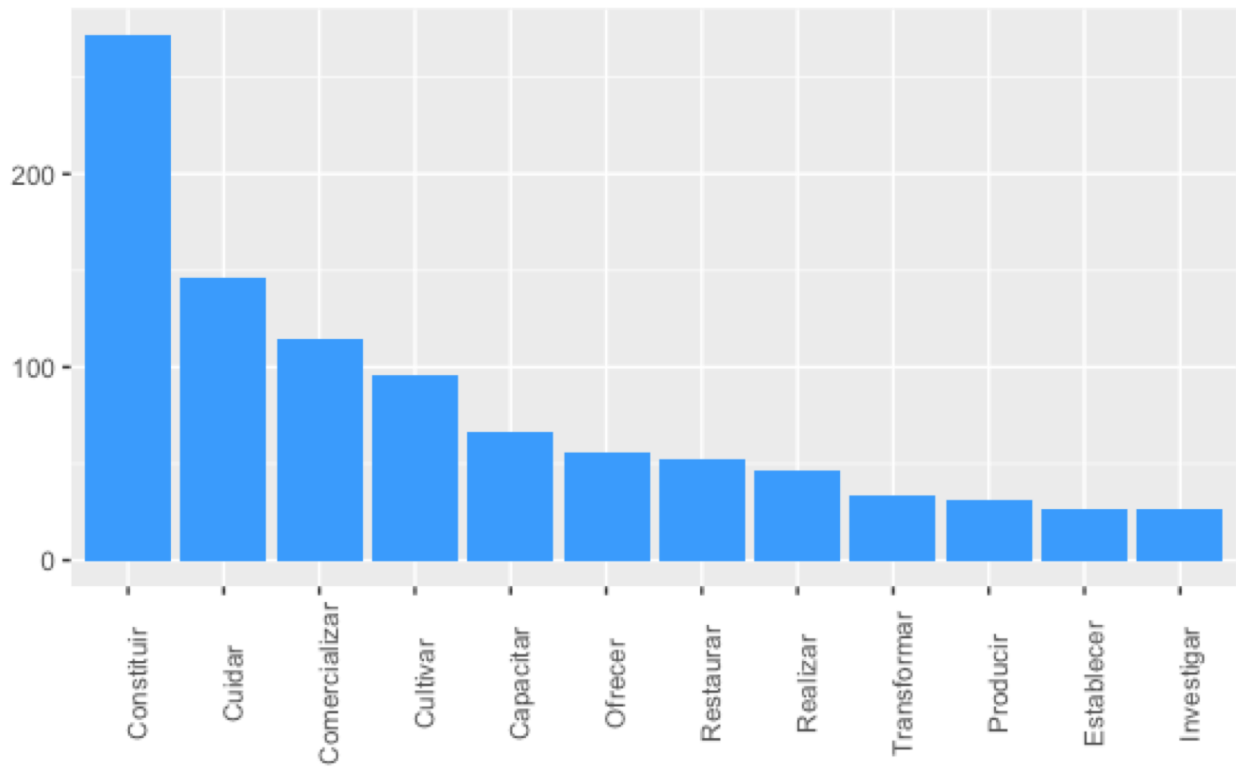
Tipo de documento	Formato	Ejemplo
Libros, artículos científicos, informes, etc.	Seguir formato de referencia - Normas APA	Matallana, C; Arieza, A; Silva, A; Galan, S, Solano, C y Rueda, A (2019). Voces de la gestión territorial: estrategias complementarias de conservación de la biodiversidad en Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Fundación Natura. Recuperado en: <a href="http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35369">http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35369</a>
Documentos incluidos en repositorio	Seguir la citación sugerida por el documento. En caso de no existir, seguir formato de citación - Normas APA	Instituto Humboldt (2016) Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Los Nevados a escala 1:25.000 Bogotá. Recuperado en:
Videos	Seguir formato de referencia - Normas APA	Instituto Humboldt (2019, octubre 10) Liliana Apala, propietaria vivero "Monos Dorados del Sol" (Archivo de video) Recuperado de: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9cVI46CWkfg">https://www.youtube.com/watch?v=9cVI46CWkfg</a>
Páginas web	Seguir formato de referencia - Normas APA	Bermúdez, A. (2019). La sustitución de coca está poniendo a pensar – y cocinar- a los chefs colombianos. Pacifista!. Recuperado de: <a href="https://pacifista.tv/notas/cocina-paz-coca-cultivos-sustitucion-alejandro-cuellar/">https://pacifista.tv/notas/cocina-paz-coca-cultivos-sustitucion-alejandro-cuellar/</a>
Entrevistas	Seguir formato de citación - Normas APA	W. Rey, comunicación personal, 20 de mayo de 2020; 3 de junio de 2020; 24 de junio de 2020; 1 de julio de 2020; 15 de julio de 2020; 29 de julio de 2020; 12 de agosto de 2020.

#### **2.1.4 Posibles resultados y visualización**

La identificación de posibles procesos de gobernanza mediante la metodología presentada hasta el momento permite generar una base de datos con información acerca de prácticas que posiblemente vinculan la acción colectiva. Debido a que se orienta a recolectar la mayor cantidad de prácticas y su ubicación geográfica, el resultado del análisis de esta información permite establecer tendencias tanto temáticas (tipo de prácticas, recursos y actores) como espaciales (lugares en los cuales se desarrollan) que pueden indicar tendencias de los posibles procesos de gobernanza en el área de estudio.

Durante el 2020, la línea de investigación desarrolló un análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña (Osejo et al., 2020). La primera parte de dicho análisis fue la identificación desde una perspectiva amplia y a escala nacional de las prácticas desarrolladas por diferentes actores en la alta montaña que posiblemente estuvieron orientadas a la construcción de espacios y recursos comunes. Como resultado, se recopiló información de 1.095 prácticas asociadas a 529 procesos de gobernanza en la alta montaña colombiana. La información recopilada en la matriz de sistematización permitió identificar las prácticas más recurrentes, los recursos con los que se asocian y los tipos de actores vinculados. Esta información, de tipo cuantitativo, permite diferentes formas de visualización. A continuación, se presentan algunas de estas posibilidades.





*Figura 2. Prácticas más recurrentes en los posibles procesos de gobernanza.*

Fuente: (Osejo et al., 2020)

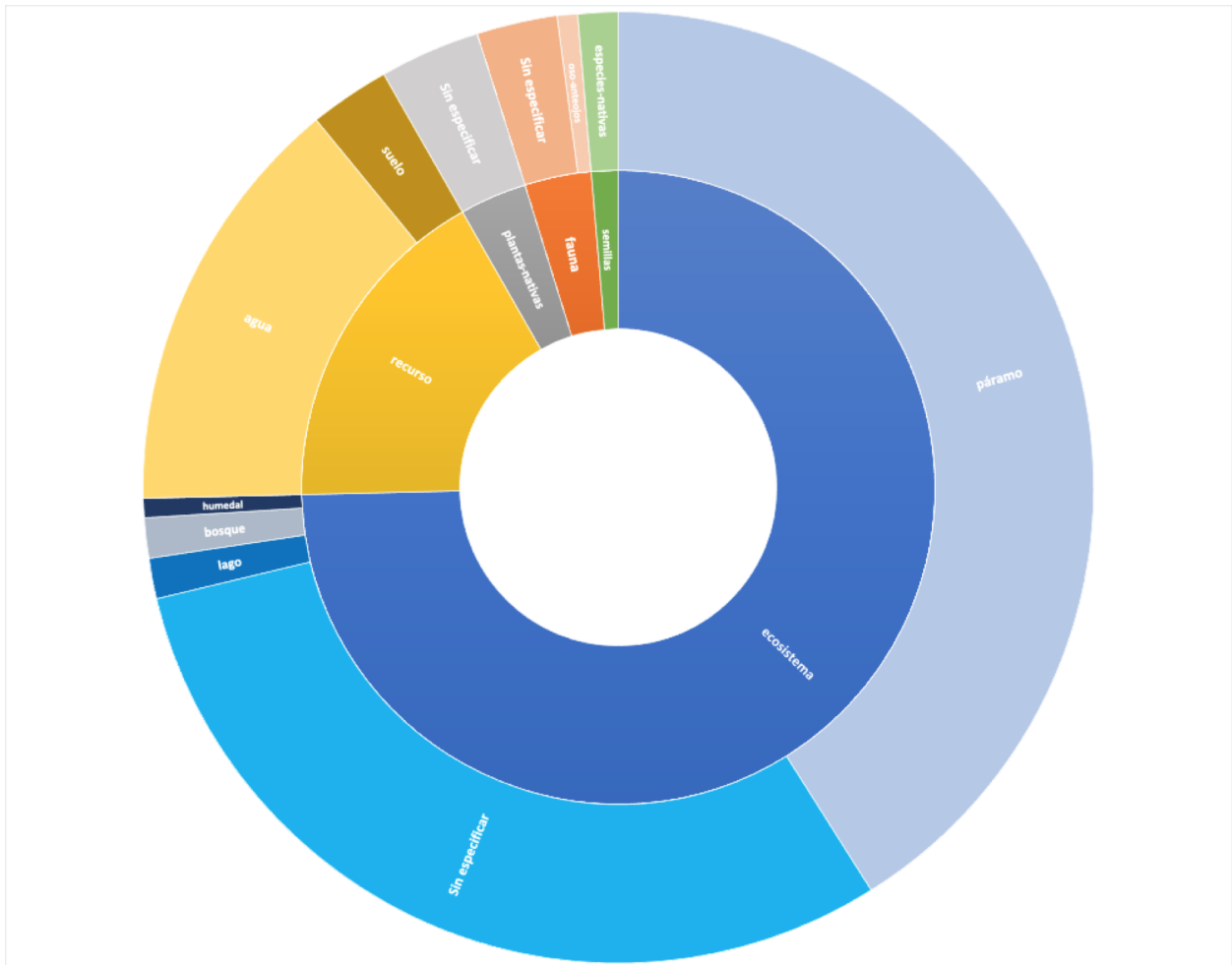


Figura 3. Detalles de la práctica cuidar.

Fuente: (Osejo et al., 2020)



Figura 4. Actores vinculados a las posibles prácticas de gobernanza en alta montaña.

Fuente: (Osejo et al., 2020)

## 2.2 Espacialización

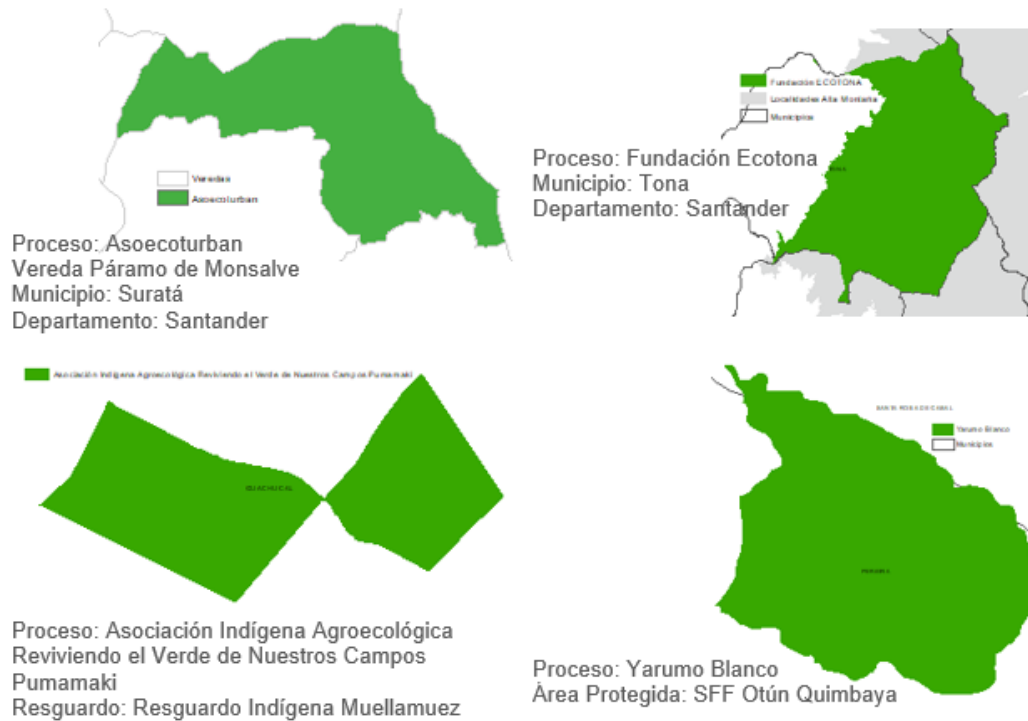
La espacialización de los procesos es un componente importante del Sistema de Información en Gobernanza pues permite ubicar las prácticas y analizar tendencias regionales. Además, el desarrollo de un componente espacial permite realizar análisis integrados con otras variables ecosistémicas y de biodiversidad. La metodología desarrollada durante el 2020 definió las variables espaciales necesarias para avanzar en este proceso (ver tabla 1). Utilizando la información disponible para estas variables, es posible espacializar cada proceso a partir del uso de diferentes capas de información geográfica disponibles en el Instituto. El resultado de este proceso es una una capa vectorial con entidades de polígono que se expresan a diferentes escalas según la información disponible (Lara y Piratova, 2020).

*Tabla 4. Capas de información geográfica utilizadas en el proceso de espacialización.*

<b>Fuente</b>	<b>Entidad</b>	<b>Escala</b>
Registro Único de Áreas Protegidas RUNAP	Parques Nacionales Naturales de Colombia	Multiescala
Zonas de Reserva Campesina	Anzorc	Multiescala
Resguardos Indígenas	Agencia Nacional de Tierras	Multiescala
Atlas de Páramos	Instituto Humboldt	1:100.000
Localidades de Alta Montaña	Instituto Humboldt	1:100.000
Convención Relativa a los humedales de Importancia Internacional Ramsar	MinAmbiente	1:100.000
Áreas Importantes para la Conservación de las Aves AICAS	Instituto Humboldt	Multiescala
Cartografía base de Colombia	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	1:100.000

Fuente: (Osejo et al., 2020)





*Figura 5. Ejemplos de posibles procesos espacializados.*

Fuente: (Osejo et al., 2020)

### 2.2.1 Inclusión en la Infraestructura Institucional de Datos

El objeto de la elaboración de estas bases de datos y sus capas de información geográfica asociada es permitir a los diferentes investigadores del Instituto consultar la información asociada con los posibles procesos de gobernanza. Además, como se mencionó previamente, es importante también continuar recopilando información bajo estos mismos parámetros. La inclusión en la infraestructura institucional de datos permitirá mantener organizadas y almacenadas las bases de datos construidas. Los pasos para la incorporación del proceso en la Infraestructura Institucional de datos del Instituto Humboldt son:

1. Una vez finalizada la primera fase metodológica, consistente en la identificación de posibles procesos de gobernanza por medio de la construcción de una matriz, se deben asociar al documento excel las siguientes pestañas:

*Tabla 5. Pestañas asociadas a la inclusión en la Infraestructura Institucional de Datos.*

Introducción	Haciendo referencia a una presentación y explicación general del contenido del documento.
Diccionario de datos	<p>Esta pestaña es importante, ya que describe las definiciones de todas las variables que contiene la matriz de identificación de posibles procesos de gobernanza.</p> <p>La pestaña se puede dividir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) definición de conceptos clave de gobernanza,</li> <li>b) definición de variables mínimas y</li> <li>c) definición de variables complementarias, justo como está descrito en los apartados 2.1.2 y 2.1.2.1 del presente Protocolo.</li> </ul>
Tablas de referencia (Valores controlados)	<p>Los valores controlados pueden hacer parte de las listas desplegables que contiene la matriz, quiere decir, aquellas variables que contienen información explícita sobre cómo y con qué vocabulario diligenciar el campo, como lo son las variables de: topónimos oficiales (municipio, departamento, con sus respectivos códigos DANE) verbos, atributos, identificadores de organización, identificadores de proyecto, figura organizativa y actores.</p> <p>De manera que el contenido de esta pestaña, es solo desplegar esas palabras seleccionadas exclusivamente a cada variable.</p>

2. El siguiente requisito es el diligenciamiento de la plantilla de metadato sociológico, que ha sido creado desde la Infraestructura Institucional de datos del Instituto Humboldt. Los metadatos son componentes clave para los sistemas de administración de datos ya que describen aspectos como el “quién, qué, cómo, cuándo y dónde” de un conjunto de datos, permitiendo identificar y descubrir su existencia, clarificar su adecuado uso y facilitar su acceso (Pérez, 2020).

En el siguiente link, se encuentra la plantilla relacionada al metadato socioecológico, donde se explica de manera detallada cómo diligenciar cada variable que en este caso, debe estar asociada al documento de identificación de posibles procesos de gobernanza:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MNfGAU\\_81A2TDMG2a4aY9wNnvaTOkaph/edit#gid=335440500](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MNfGAU_81A2TDMG2a4aY9wNnvaTOkaph/edit#gid=335440500)

3. Al finalizar, se debe contar con dos insumos, a) documento excel referente a la matriz, acompañada de las pestañas de introducción, diccionario de datos y tablas de referencia (valores controlados), y b) documento Excel de Metadato socioecológico diligenciado con la información solicitada, alrededor de la matriz de identificación de posibles procesos de gobernanza.

Estos insumos deben ser enviados al siguiente correo electrónico [i2d@humboldt.org.co](mailto:i2d@humboldt.org.co)

Desde la I2D realizan una validación sobre la información registrada y de ser aprobada, se genera y envía un certificado de incorporación como constancia institucional.

4. Finalmente, para su publicación, que es un proceso exclusivo de los administradores de la I2D, se dejarán disponibles los datos en el Catálogo Socioecológico (que se encuentra en construcción) para que la información del estudio quede descrita y accesible a diferentes usuarios para su consulta (Pérez, 2020).

En esta versión 2021 se incluyen los datos obtenidos del diligenciamiento de la matriz de información de posibles procesos de gobernanza proveniente del trabajo en tres proyectos ejecutados durante el año. Estos son:

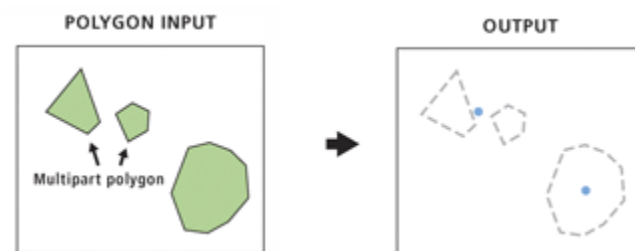
- Expedición Bogotánica: un viaje por la despensa de salud y bienestar más grande de Colombia. Plaza de mercado Samper Mendoza.
- Extendiendo el conocimiento sobre plantas y hongos útiles a la sociedad a través de estrategias de comunicación y herramientas tecnológicas.
- Sobre la participación de las mujeres arhuacas en la gobernanza del territorio indígena: el cuidado, la conservación y la defensa de la Sierra Nevada de Santa Marta

Esta información se recoge en un total de 303 registros que complementan el archivo de matriz que se venía construyendo desde el año 2020. De estos registros, 279 pudieron alcanzar una espacialización con entidades de polígono y punto implementando la metodología descrita por Lara y Piratova (2020)

Adicionalmente, como parte de un ejercicio de articulación con otras iniciativas de sistematización de información sobre la labor del Instituto y su relacionamiento con diversos actores en el territorio nacional, se han incorporado campos con valores controlados (tabla 1) que corresponden a códigos de identificación para los topónimos de entidades territoriales oficiales como municipios o departamentos (con sus respectivos códigos asignados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE), proyectos en el marco de los cuales se obtuvo la información de los procesos de gobernanza, y las organizaciones o actores sociales que tuvieron participación en los mismos. Esta información permitirá que los registros puedan consultarse y cruzarse con otras bases de datos como la que gestiona actualmente la Oficina de Asuntos Internacionales, Política y Cooperación y, paulatinamente, se amplíe el alcance de esta labor facilitando el análisis de tendencias regionales, el establecimiento de nuevos canales de comunicación y, por ende, una mejora en la ruta de gestión de los distintos proyectos que se adelantan en el Instituto.

## 2.2.2 Visualización de datos geográficos

La información geográfica recopilada hasta la fecha ha sido incluida en la infraestructura institucional de datos. Sin embargo, considerando las implicaciones en términos de la interpretación de la información de generar polígonos para los procesos con información secundaria, se dispuso la información por medio de la generación de una capa de entidades de punto. Estos puntos son generados a partir de las ubicaciones representativas de las entidades de entrada, donde el punto de salida estará ubicado en el centro de gravedad (centroide) del polígono (Lara y Piratova, 2020).



*Figura 6. Paso de polígono a punto.*

(Lara y Piratova, 2020).

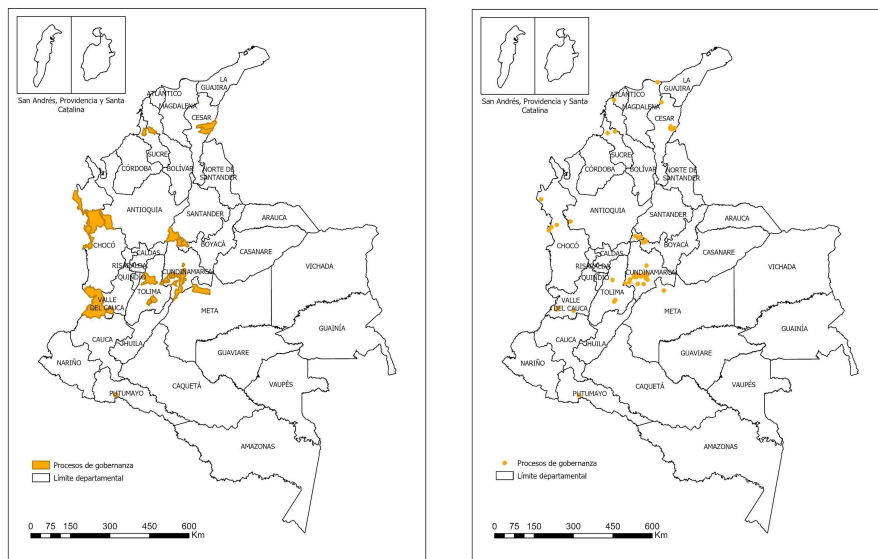
### **2.2.3 Resultados espacialización de la información correspondiente a los proyectos 2021**

Como se indicó anteriormente, 279 de los 303 nuevos registros obtenidos luego de la compilación de las matrices de los tres proyectos lograron ser espacializados. Los demás no contaron con información suficiente que permitiera identificar un área cartografiable determinada. La gran mayoría de los polígonos espacializados corresponden a entidades territoriales municipales ya fueran individuales o agrupadas (135 polígonos, 48,4% del total), otros de los polígonos corresponden a caseríos o veredas (42 polígonos, 15,1% del total), equipamientos urbanos del tipo plaza de mercado (96 polígonos, 34,4% del total), barrios (4 polígonos, 1,4% del total) o asentamientos en resguardos indígenas (2 polígonos, 0,7% del total).

Cabe destacar que hay una gran diferencia en la cantidad de registros y en el tipo de polígonos que se relacionan en cada proyecto debido a la naturaleza y particularidades de cada uno. La matriz del proyecto de la Plaza Samper Mendoza (que aporta 186 registros) arroja prácticas de gobernanza localizadas en su gran mayoría en el área urbana de Bogotá y en una menor proporción en municipios que indican la proveniencia de los productos que allí se comercializan. La matriz del proyecto de Plantas y Hongos Útiles (115 registros) en cambio, tiene identificados polígonos que se distribuyen a nivel de veredas y municipios en tres grandes zonas del país donde se realizaron las visitas de campo, siendo éstos el litoral Pacífico de los departamentos de Valle del Cauca y Chocó; en el departamento del Cesar; y, en el occidente del departamento de Boyacá en la zona conocida como Serranía de Las Quinchas. Por último, la matriz diligenciada en el marco de la estancia posdoctoral que abordó una investigación con mujeres indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, arroja

dos registros correlacionados con unidades espaciales de asentamientos o caseríos al interior de resguardos indígenas de las etnias kogui y arhuaca que han sido aproximados de acuerdo a la información disponible online sobre su localización.

Las concentraciones zonales de información, por supuesto dificultan su visualización inclusive a nivel de punto, ya que en los casos más extremos hay hasta 89 registros asociados al mismo polígono y por supuesto al mismo punto que ha resultado como centro geométrico de la entidad. En la Figura 7 se puede apreciar la espacialización inicial de los polígonos resultantes y de sus respectivos centroides.



*Figura 7. Polígonos y puntos de ubicación de posibles procesos de gobernanza.*

La Figura 8 muestra la concentración por departamentos de los registros espacializados de procesos de gobernanza tanto por departamento como por localizaciones lo cual se puede apreciar en la densidad de puntos por unidad de área.

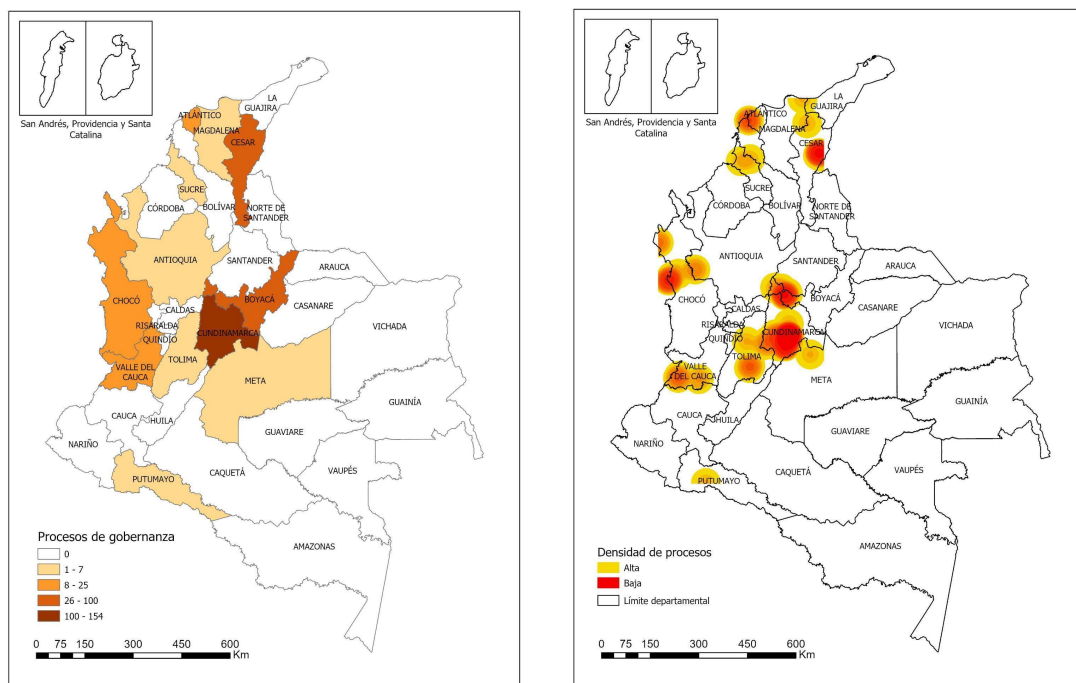
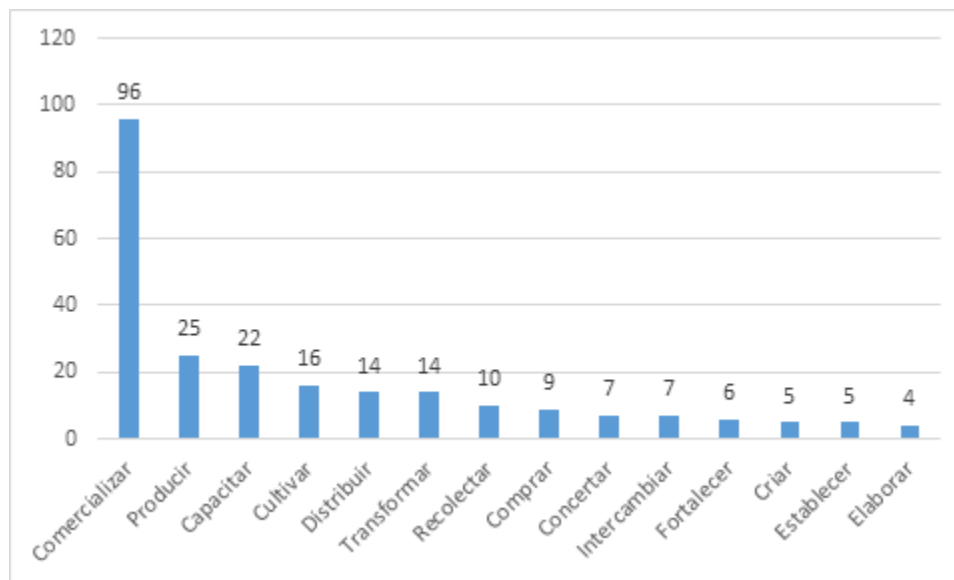


Figura 8. Cantidad y densidad de posibles procesos de gobernanza por departamento.

En el primer nivel de análisis, *Verbo*, se encuentra una distribución bastante desigual donde Comercializar alcanza casi un centenar de registros correspondiendo éstos en su gran mayoría a los datos del proceso de la Plaza Samper Mendoza localizada en la ciudad de Bogotá. Con más de 20 registros están los verbos Producir y Capacitar. El primero

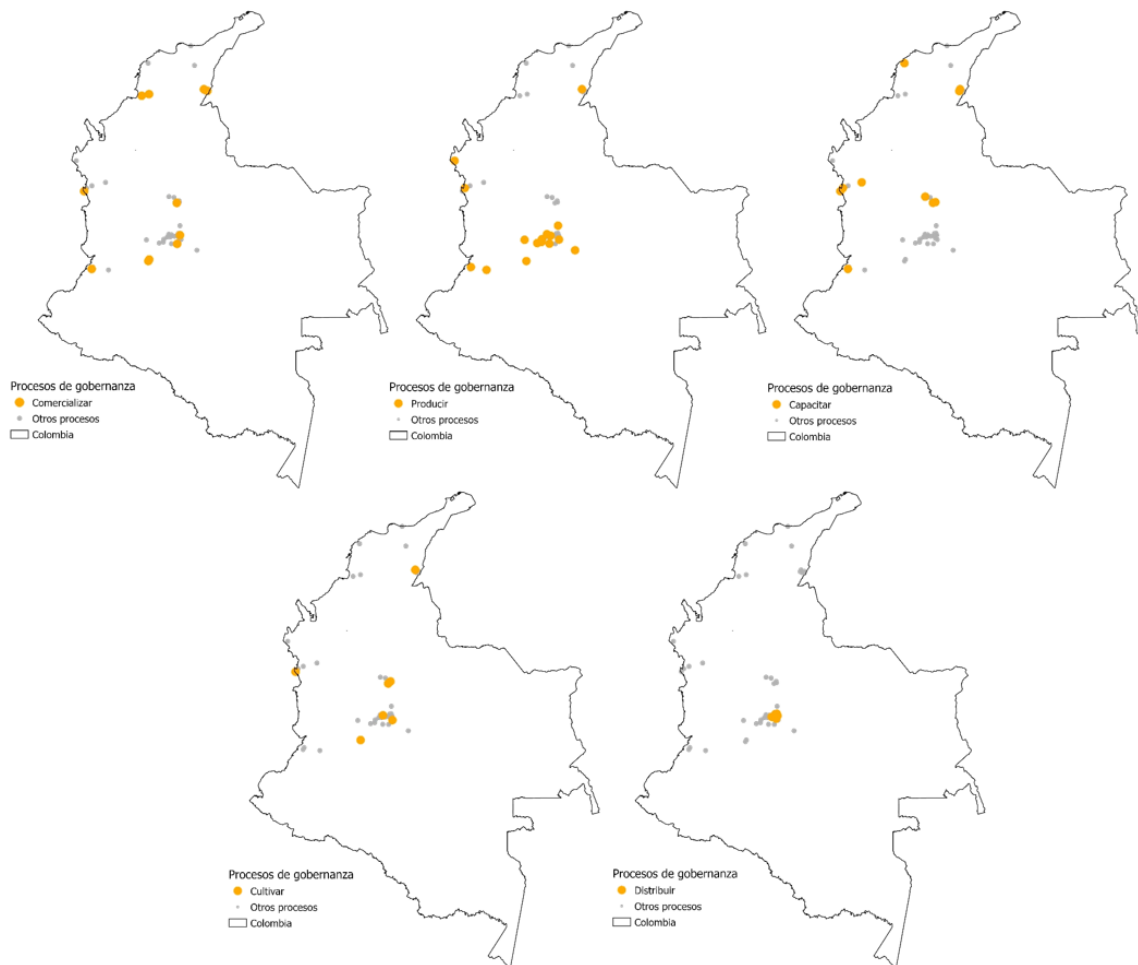


identifica posibles procesos de gobernanza en municipios del departamento de Cundinamarca principalmente, en menor medida también en Chocó, Valle del Cauca, Meta, Tolima y Cesar. El segundo, comprende 22 procesos identificados en el proyecto de Hongos y Plantas Útiles en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Chocó, Cesar, Valle del Cauca y Boyacá. Ya con un menor peso está Cultivar (16 registros) que en buena medida se desarrolla en el municipio de Becerril, Cesar; y, Distribuir (14 registros) asociado en su totalidad a la dinámica del comercio en la Plaza de Mercado de Samper Mendoza.



*Figura 9. Nivel 1 - Principales Verbos.*

A continuación, se muestran las especializaciones en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 1 considerado en la metodología. Se relacionan los 5 valores con más cantidad de puntos espacializados.



*Figura 10. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 1.*

Las categorías del segundo nivel analítico corresponden al *Qué*. El primer lugar corresponde a Plantas medicinales (81 registros) producto, en su totalidad, del proyecto de la Plaza Samper Mendoza y con una gran mayoría de registros especializados en Bogotá y en el polígono específico de la plaza con unas cuantas excepciones de municipios de Cundinamarca principalmente. Con una identificación de Alimento hay un grupo de 36 registros obtenidos casi todos del proyecto de Plantas y Hongos Útiles en especial de los municipios del occidente de Boyacá y de Becerril en Cesar. 3 categorías se ubican entre 21 y 14 registros, ellas son todas plantas esotéricas/mágicas, gastronómicas y aromáticas. Todas se registraron en el proyecto Samper Mendoza. Se localizan en Bogotá o en los barrios o plazas de mercado ubicadas en la ciudad, y una fracción minoritaria en municipios del Tolima y Cundinamarca.

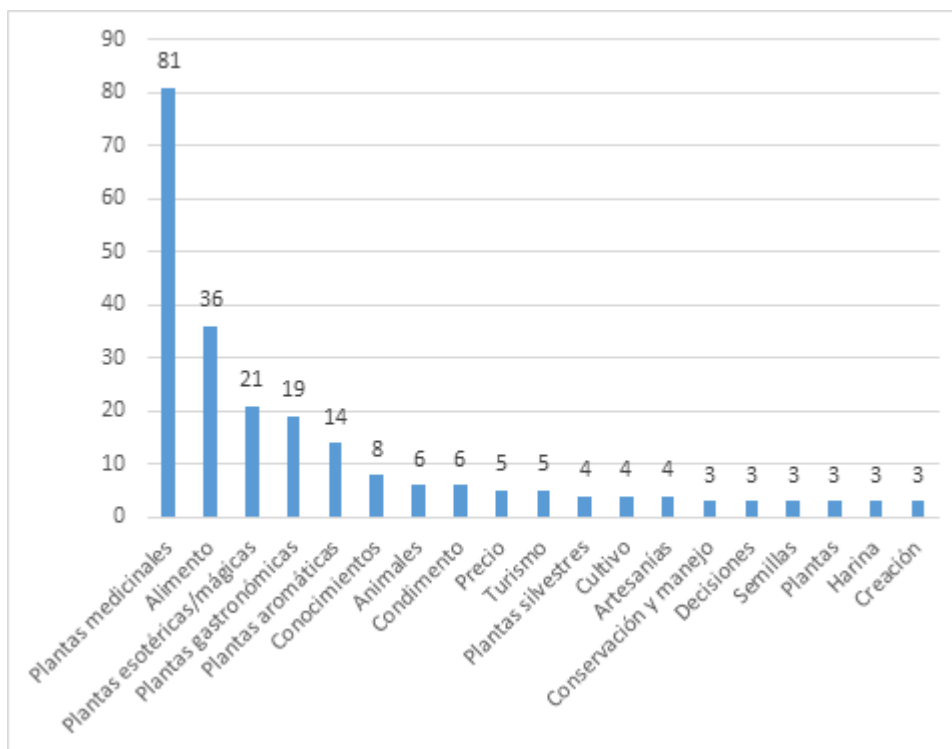
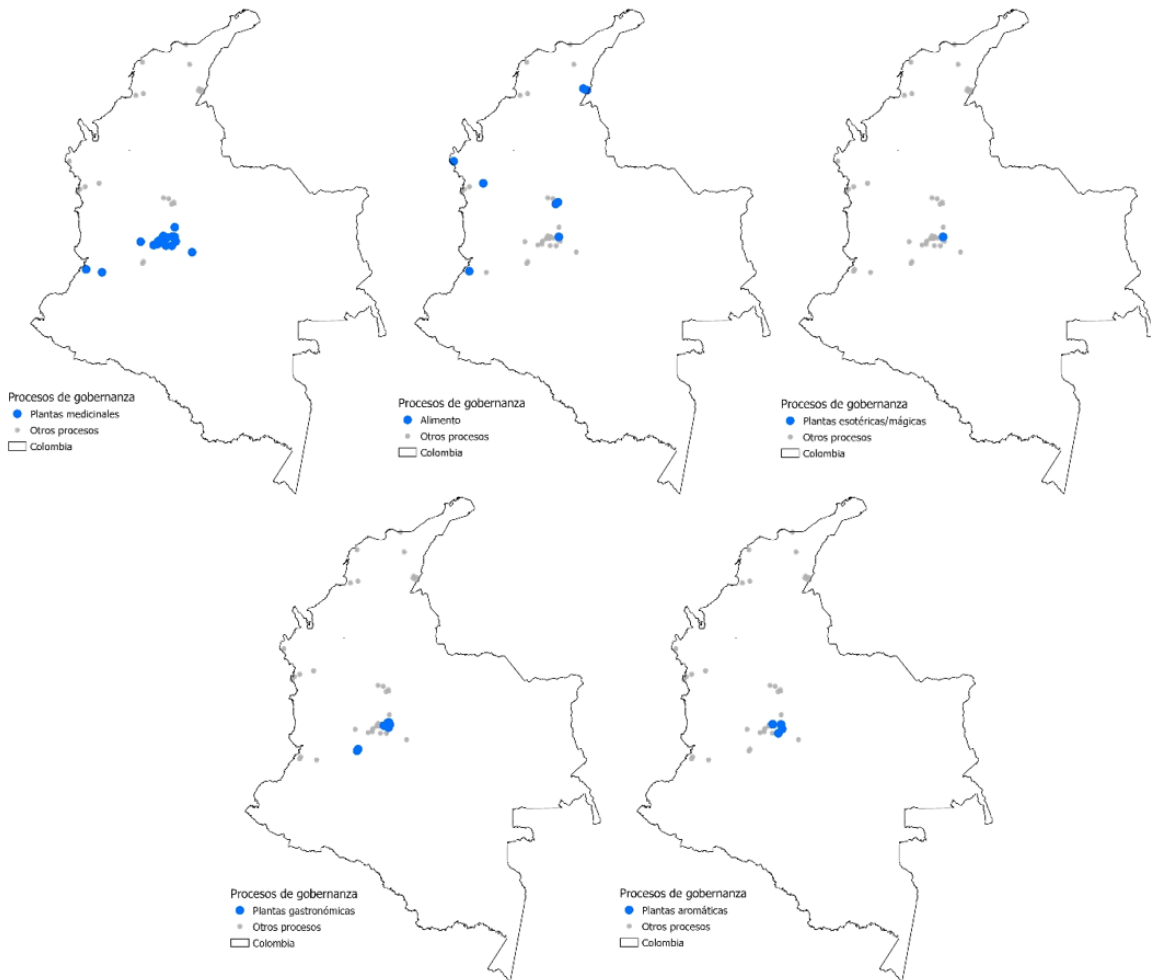


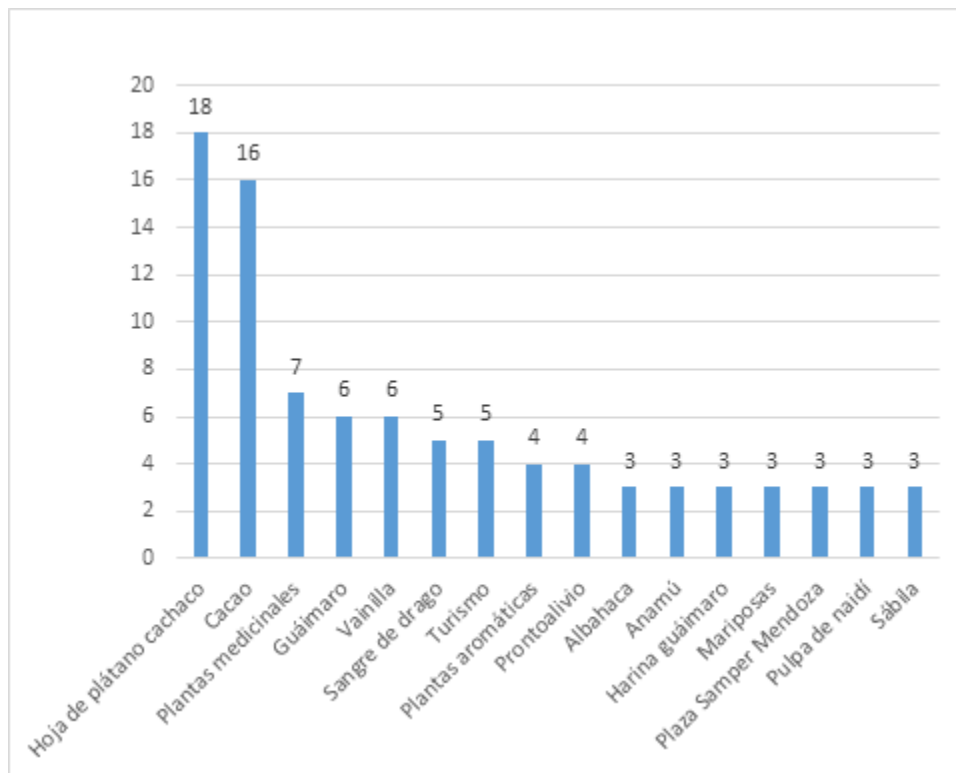
Figura 11. Nivel 2 - Principales “Qué”.

A continuación, se muestra la espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 2 considerado en la metodología. Se relacionan los 5 valores con más cantidad de puntos espacializados.



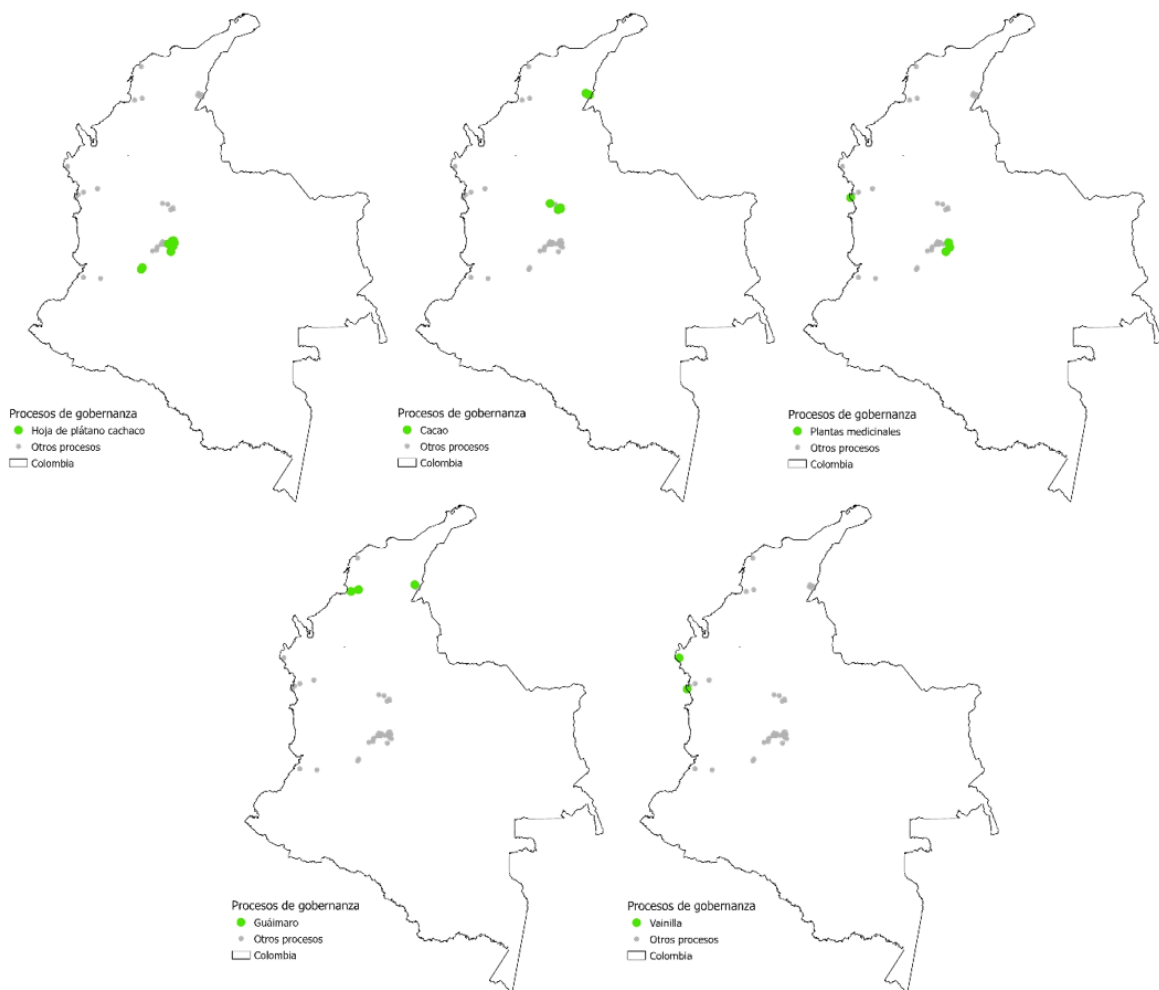
*Figura 12. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 2.*

Las categorías del tercer nivel analítico corresponden al *Recurso*. Con esta variable se presenta una particularidad ya que no siempre hay datos para diligenciar y presenta un número significativamente mayor de celdas vacías (39 registros), a diferencia de lo que ocurre con el primer y segundo nivel que sólo presentan 5 y 6 casillas vacías respectivamente. Con 18 registros, el valor más frecuente es Hoja de plátano cachaco con localización en Bogotá y en el municipio de Coyaima, Tolima. Le sigue el cacao, con 16 registros reportados como posibles procesos de gobernanza en el municipio de Otanche, Boyacá principalmente. Con valores de 7 y 6 registros, se encuentran Plantas medicinales, el Guáimaro y la Vainilla que se han localizado en municipios de Cundinamarca, Chocó, Sucre y Cesar.



*Figura 13. Nivel 3 - Principales Recursos.*

Aquí, se encuentra la espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registro para el nivel 3 considerado en la metodología. Se relacionan los 5 valores con más cantidad de puntos espacializados.



*Figura 14. Espacialización en entidades de punto de las variables analíticas con mayor cantidad de registros para el nivel 3.*

## **2.3 Análisis de relaciones**

Como se ha mencionado previamente, los primeros pasos de la metodología se orientan a identificar los procesos y las prácticas que posiblemente vinculan la acción colectiva y generan procesos de comunalización. Comprender estos procesos implica analizar detalladamente las prácticas de los actores, los mecanismos de coordinación de la acción colectiva, las condiciones de acceso que emergen de dicha coordinación, los beneficios e impactos de dicha acción colectiva en el bienestar de los actores y las herramientas socio técnicas vinculadas. Igualmente, es necesario analizar las relaciones de conflictos vinculadas a dichas prácticas desde una perspectiva histórica y procesual.

En esta fase de la metodología parte de la identificación y caracterización preliminar y se ocupa especialmente de los aspectos relacionales de las variables mencionadas en la tabla 2 y de otras cuestiones emergentes de cada proceso para avanzar en el análisis de relaciones de proceso particulares. Para el análisis detallado de los procesos de gobernanza se recurre a metodologías cualitativas que permiten detallar su diversidad y complejidad. Estos análisis están inspirados en el mapeo de comunes y el mapeo de controversias (Ver detalles Osejo et al., 2020).

### **2.3.1 Variables de análisis**

El análisis de cada proceso de gobernanza es contexto dependiente y las variables son emergentes y dependen de las características puntuales de la acción colectiva. Sin embargo, a continuación, se presentan algunos de los elementos básicos que a nuestro juicio son relevantes para dichos análisis.

Tabla 6. Variables sugeridas para los análisis de relaciones.

Variables	Definición
Prácticas	Acciones realizadas por actores humanos y no humanos que requieren la coordinación en torno a un interés común.
Común	Es el resultado de los diferentes procesos de acción colectiva. No depende directamente del tipo de propiedad (pública o privada), aunque sí incide en los procesos de acción colectiva. No es sinónimo de recurso (agua, bosque, suelo, agraz, etc). Puede vincular tanto elementos no humanos (agraz, mora, vegetación, etc) como bienes inmateriales (identidades, mercado, memoria, etc)
Actores humanos	Algo/alguien que actúa o cuya acción es otorgada por otros lo entendemos como <i>actor</i> . La acción no es entendida aquí como el producto de la intención humana sino como el resultado de relaciones entre elementos heterogéneos en un ensamblaje. Algunos de esos elementos son lo que usualmente entendemos como <i>humanos</i> , que, si bien están dotados de una intencionalidad que muchas veces puede ser descrita por el analista, necesita asociarse con otros humanos y no-humanos para llevar a cabo la acción. Entendiendo de este modo la acción, tenemos que decir que cualquier elemento que genere un efecto de relación o tenga algún valor de significación se lo considera un agente. <i>Actor</i> es entonces sinónimo de <i>actante</i> o <i>agente</i> .
Actores no humanos	Algo/alguien que actúa o cuya acción es otorgada por otros lo entendemos como <i>actor</i> . La lista de <i>actores</i> que no son humanos solamente es larga y diversa: animales, herramientas, tecnologías, procedimientos, estándares, formatos, etc. La separación entre actores humanos y no-humanos es arbitraria y situacional por dos razones: la primera, porque muchos actores no humanos son también formas materiales de relaciones sociales, por ejemplo, los instrumentos, estándares y formatos. Segunda, porque en un arreglo relacional no hay ningún elemento que pueda actuar por sí solo, pues la acción es siempre relación. De esta manera, si conservamos la separación es para resaltar que los actores no son solamente humanos, incluso aquellos que pensamos como tales.
Herramientas sociotécnicas	Recursos materiales que participan de la acción colectiva como los conocimientos, la tecnología, los instrumentos de política, la infraestructura. Incluye un amplio rango de elementos como instrumentos burocráticos y administrativos, tecnologías que organizan la producción y la comunicación entre las personas, entre otros. Por definición son actores no humanos, por lo que su designación como <i>herramientas sociotécnicas</i> es arbitraria y situacional, esto es, depende del conjunto de relaciones consideradas y del objetivo del análisis. Conservamos esta denominación para insistir en el peso de las tecnologías en los entramados relacionales a estudio.



### 2.3.2 Posibles resultados y visualización

Como parte del análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña (Osejo et al., 2020) se desarrollaron tres análisis de relaciones orientadas a explorar las relaciones entre la gobernanza como proceso con dinámicas de la conservación y el conflicto. A continuación, se presentan los principales resultados de estos análisis con el objetivo de ilustrar los posibles resultados de esta fase metodológica (Martínez et al., 2020)

#### 2.3.2.1 Conflictos en la red de relaciones de la ganadería de hoyas

El análisis de relaciones ilustrado en el gráfico anterior se pregunta por el conflicto. A partir de una serie de entrevistas con distintos pobladores del páramo de Sumapaz y de la revisión de fuentes secundarias, se trazaron los vínculos centrales que dan cuenta de la práctica de ganadería en hoyas de páramo. Como resultado de la lucha campesina de principios del siglo XX, en la década de 1930 se repartieron amplias extensiones de páramo entre las familias campesinas. A partir de entonces, las prácticas ganaderas de la antigua Hacienda Sumapaz se transformaron. Las familias distinguían como propias estas hoyas pero sin la necesidad de cercar o delimitar estos parajes. Allí se empezaron a subir los ganados de engorde, en una práctica de baja intensidad en términos de dinero y mano de obra, que significaba a su vez un ahorro e inversión para las familias. Lo que se obtenía de excedentes de la agricultura, se invertía en animales, que se dejaban engordar a estas alturas. Mientras había grandes extensiones, las familias no cercaban y tampoco había vigilancia del ganado y las familias reconocían sus animales por la marca que tienen en sus orejas (Martínez, Cajigas, Gongora, 2020).



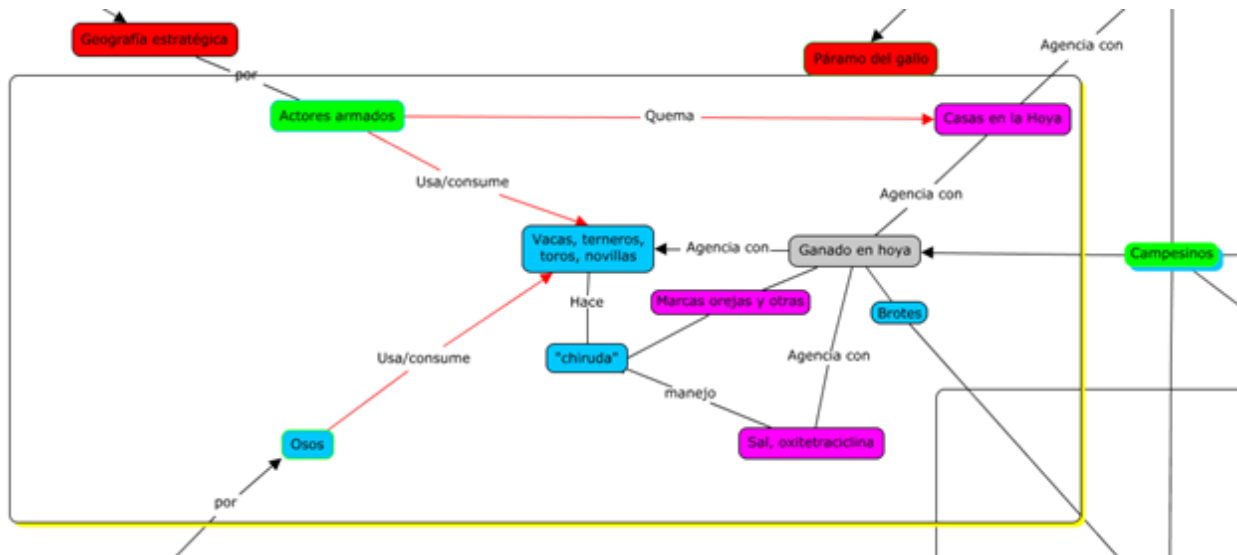


Figura 16. Detalle conflicto con versión de páramo como espacio estratégico (militar).

Fuente: Martínez, Cajigas, Gongora (2020). Rojo: común producto de la acción colectiva; magenta: herramientas sociotécnicas; gris: prácticas; azul: actores no humanos; verde: actores humanos.

La zona de conflicto se refiere a un momento particular en la larga historia de esta práctica. En la década de 1990 y la primera década del siglo XXI, actores armados, guerrilla de las FARC y Ejército, ocuparon amplias zonas del páramo. La ganadería de hoya, que producía un páramo productivo y agrícola, entra en conflicto con formas de producir el páramo como geografía estratégica en términos militares. En la práctica los actores armados mataban los animales o impedían a los campesinos el libre tránsito que el cuidado del ganado requiere. A su vez, algunas de las infraestructuras campesinas relacionadas con la ganadería de hoya también fueron destruidas, como las casas de paso que las familias compartían cuando hacían sus incursiones en las zonas más apartadas para llevar, recoger o dar sal al ganado.

Este caso muestra cómo los conflictos son siempre con todos los elementos heterogéneos que constituyen una práctica. El mapa detiene el tiempo, habría que “animarlo” para

mostrar cómo las zonas de contacto cambian según las prácticas que hacen páramo de otras maneras: páramo como lugar estratégico en la guerra y páramo como común donde una práctica ganadera particular tiene lugar Martínez, Cajigas, Gongora (2020).

### **2.3.2.2 Conflictos y temporalidades en la constitución de la RNSC Tenasucá.**

En el mes de agosto de 2015 la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá (EEB) comenzó a realizar los estudios técnicos para llevar a cabo la instalación de unas torres de alta tensión, las cuales mejorarían la infraestructura energética de los departamentos de Cundinamarca y Casanare. Los ingenieros de la empresa diseñaron la instalación de las torres siguiendo la pendiente del escarpe del Cerro Manjui que circunda la Sabana de Bogotá. En su mayoría el Cerro Manjuí está compuesto por remanentes de bosques de niebla alto andinos. El trazado de las torres de alta tensión tendría como consecuencia diferentes afectaciones tanto a la vida silvestre de los bosques (especialmente la avifauna), como a sus habitantes, entre ellos pequeños campesinos caficultores, miembros de reservas privadas y colectivos de acueductos veredales y redes de agroecología, entre otros. Estas personas y organizaciones no se conocían entre sí a pesar de habitar el Cerro Manjui desde hace varias décadas. Y precisamente, fue el evento de la instalación de las torres de alta tensión, el que generó la coordinación de una serie de acciones en pro de la defensa de la biodiversidad del bosque alto andino. Así las cosas, el análisis de relaciones expresado en el diagrama deja ver las relaciones espacio-temporales según las cuales se coordina la acción colectiva entre actores disímiles. La acción colectiva de alcaldías, organizaciones campesinas y grupos de interés es activada a partir del evento torres de energía. Este evento despliega múltiples escenarios futuros: bien sea, la afectación a los ecosistemas de bosque de niebla o el fortalecimiento de las redes de agroecología. La coordinación de la acción colectiva pone en juego la simultaneidad de múltiples situaciones y temporalidades. En este sentido, los procesos de gobernanza que movilizan la acción colectiva no tienen siempre una temporalidad lineal en

la que los eventos siguen una secuencia progresiva, sino que también se conforman a partir de temporalidades heterogéneas donde se dan simultáneamente múltiples escenarios de posibilidad.

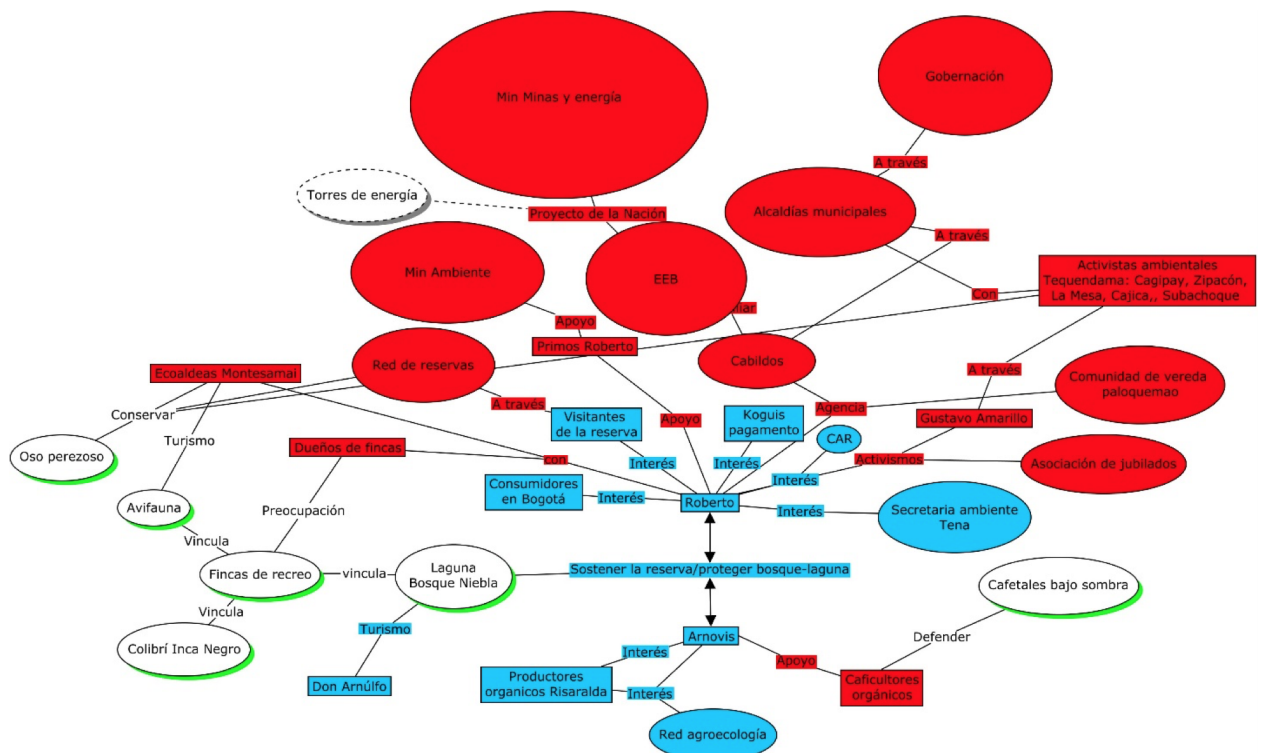


Figura 17. Conflicto y temporalidades.

Fuente: Martínez, Cajigas, Gongora (2020). Azul: relaciones y actores actuales. Rojo: relaciones y actores virtuales

## Bibliografía

Bermúdez, A. (2019). La sustitución de coca está poniendo a pensar – y cocinar- a los chefs colombianos. Pacifista!. Recuperado de:

<https://pacifista.tv/notas/cocina-paz-coca-cultivos-sustitucion-alejandro-cuellar/>

Bernal, S; Góngora, M.K; Osejo, A; Martínez, S; Garrido, A.M; Lara, D; Cajigas, J.C. (2020) Metodología. En: Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Briassoulis, H. (2019). Governance as multiplicity: the Assemblage Thinking perspective. Policy Sciences (2019) 52:419–450. doi: 10.1007/s11077-018-09345-9

Instituto Humboldt (2016) Recomendación para la delimitación, por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del Complejo de Páramos Los Nevados a escala 1:25.000 Bogotá.

Instituto Humboldt (2019, octubre 10) Liliana Apala, propietaria vivero "Monos Dorados del Sol" (Archivo de video) Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=9cVl46CWkfg>

Lara, D; Piratova R. (2020) Espacialización de los posibles procesos de gobernanza. En: Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Matallana, C; Arieza, A; Silva, A; Galan, S, Solano, C y Rueda, A (2019). Voces de la gestión territorial: estrategias complementarias de conservación de la biodiversidad en Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Fundación Natura.

Martínez, S; Cajigas, J.C; Góngora, M.K. (2020) Mapeo de relaciones. En: Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Martínez, S; Osejo, A; Cajigas, J.C; Lara, D; Góngora, M.K; Garrido, A.M; Bernal, S. (2020) Enfoque conceptual: Gobernanza, conflictos socioambientales y conservación. En: Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Osejo, A; Garrido, A.M; Valencia, L; (2018) Modelos de gobernanza comunitaria y su rol en el ordenamiento territorial de la biodiversidad Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Osejo, A; Garrido, A.M; Alvarez, J; Martínez, S; Lara, D; Ruiz, O; Posada, B (2019). Guía para la caracterización de la gobernanza en paisajes rurales Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Osejo, A; Góngora, M.K; Garrido, A.M; Martínez, S; Cajigas, J.C; Lara, D; Bernal, S; Piratov M.R (2020). Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Pérez, D.R (2020) Guía para la gestión de Datos Socioecológicos. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

W. Rey, comunicación personal, 20 de mayo de 2020; 3 de junio de 2020; 24 de junio de 2020; 1 de julio de 2020; 15 de julio de 2020; 29 de julio de 2020; 12 de agosto de 2020.