



COMPONENTE DIAGNÓSTICO

MEDIO SOCIOECONÓMICO

***ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO
DRMI***

***PÁRAMO DE CRISTALES, CASTILLEJO
O GUACHANEQUE, JURISDICCIÓN
DE CORPOCHIVOR.***

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA
REGIONAL DE CHIVOR – CORPOCHIVOR.
Subdirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental
del Territorio.
2020.**

GLOSARIO

ANT: Agencia Nacional de Tierras
BTL: Bajo la línea (BTL), tipo de campañas publicitarias
CAR: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CARs: Corporaciones Autónomas Regionales
CAVR: Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre
CCBA: Estándares de comunidad, clima y biodiversidad
CIDEA: Comité Interinstitucional de Educación Ambiental
CMGRD: Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
CORPOCHIVOR: Corporación Autónoma Regional de Chivor
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DEM: Modelo Digital de Elevación
DNP: Departamento Nacional de Planeación
DRM: Distrito Regional de Manejo Integrado
EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial
ERSA: Esquemas de Retribución por Servicios Ambientales
ICV: Índice de Calidad de Vida
IGAG: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas
PM: Plan de Manejo
POF: Plan de Ordenamiento Forestal
POMCA: Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca Hidrográfica
POMCA: Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca Hidrográfica
POT: Plan de ordenamiento territorial.
PRAES: Proyecto Ambiental Escolar.
PSA: Pago por servicios Ambientales
PUEAA: Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
REDD+: Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
SIAT: Sistema de información ambiental territorial.
SIG: Sistema de información geográfico.
SISBEN: Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales
SNR: Superintendencia de Notariado y Registro
VCS: Estándar de carbón verificado

Tabla de contenido

5.	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	5
5.1.1	Caracterización demográfica.....	5
5.1.2	Población total y proyecciones de crecimiento	5
5.1.3	Densidad de la población	6
5.1.4	Distribución de la población.....	6
5.1.5	Composición de la población según: edad, género, grupo etario.....	7
5.2	DINÁMICA Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....	15
5.2.1	Producción agrícola.....	18
5.2.2	Principales productos agrícolas.....	20
5.2.3	Producción pecuaria.....	24
5.3	CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD POR MUNICIPIO	29
5.3.1	Predios por municipio	29
5.4	DIMENSIÓN SOCIAL.....	32
5.4.1	Necesidades básicas insatisfechas	32
5.4.2	Cobertura de servicios públicos	34
5.4.3	Cobertura en salud	34
5.4.4	Servicios de salud	34
5.4.5	Cobertura en educación.....	35
5.5	CARACTERIZACIÓN CULTURAL	35
5.5.1	Asentamientos prehispánicos	35
5.5.2	Historia de ocupación.....	36
5.5.3	Bienes materiales y de interés patrimonial.....	37
5.6	ACTORES SOCIALES.....	39
5.6.1	Actores institucionales	39
5.6.2	Actores cívicos y comunitarios.....	40
5.7	CONCLUSIONES	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Distribucion de la población DRMI entre rural y urbana	5
Figura 2. Análisis transformación estructura de la población por municipio.....	6
Figura 3. Distribución de cultivos permanentes, transitorios y anuales según áreas sembradas.....	18
Figura 4. Participacion de productos agrícolas por municipio.	20
Figura 5. Principales productos agrícolas por municipio	191
Figura 6. Número de cabezas de ganado por municipio	213
Figura 7. Cambios en el número de cabezas de ganado 2016, 2017 y 2018	224
Figura 8. Uso actual del suelo.....	246
Figura 9. Porcentaje NBI de los municipios asociados al DRMI	35

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población total municipio 2018 y proyección de crecimiento a 2020.	5
Tabla 2. Densidad poblacional por municipio 2018 – 2020	6
Tabla 3. Distribución población urbana y rural por municipio – Proyección 2015	6
Tabla 4. Composición poblacional por vereda según genero y grupo étnico.	8
Tabla 5. Información del área reportada es pastos y forrajes.....	164
Tabla 6. Información del área reportada de área sembrada y cosechada	195
Tabla 7. Porcentaje de participación de área cosechada en los municipios	197
Tabla 8. Distribución áreas agrícolas sembradas por municipio a 2018	17
Tabla 9. Relación de ganado bovino con respecto a las reas de pastos.	23
Tabla 10. Predios adquiridos en área de DRMI por los municipios.	29
Tabla 11. Porcentaje de NBI de los municipios asociados al DRMI.....	334
Tabla 1. Puntaje municipal de Índice de Condiciones de Vida	35

5. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

La caracterización de los componentes sociales, económicos y culturales de los municipios asociados al Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Páramo de Cristales Castillejo o Guachaneque, constituyen para este caso un insumo fundamental del diagnóstico. Aquí, se describen los aspectos relevantes que en relación a éstos presenta la zona, para posteriormente vincularlos con las otras dimensiones y construir un análisis integral del territorio, el cual permite identificar los conflictos y potencialidades que orientaron la actualización del presente del plan de manejo.

5.1.1 Caracterización demográfica

La presente caracterización responde al procesamiento de información censal del DANE, así como la revisión y análisis de información secundaria de los municipios y de Corpochivor. En consecuencia, los datos y el análisis presentado a continuación, hacen referencia al comportamiento de los municipios asociados al DRMI. No obstante, y con el objeto de ofrecer una caracterización más detallada, se presenta una aproximación a la densidad y características de la población veredal.

5.1.2 Población total y proyecciones de crecimiento

Según (DANE, 2020) para este caso en particular, el proceso que muestra un comportamiento más relevante dentro del área de estudio es el crecimiento; en tanto la información y proyecciones aportadas por el DANE, expresan un decrecimiento periódico de la población en la mayoría de los municipios con jurisdicción en el DRMI (Tabla 1).

Tabla2. Población total municipio 2018 y proyección de crecimiento rural a 2020.

Municipios	2018	2020	% crecimiento
La Capilla	1.677	1.650	-1,636
Pachavita	1.947	1.922	-1,883
Turmequé	4.046	4.042	- 0,098
Úmbita	6.511	6.492	- 0,290
Total	14.181	14.106	

Fuente: DANE, proyección municipios 2020

Según la información presentada en la anterior tabla, las proyecciones realizadas por el DANE (2020), en los municipios de Pachavita y La Capilla son los que presentan una mayor disminución de la población. Por su parte, Turmequé presenta un decrecimiento del – 0,098 % y Úmbita con -0,290 %.

No obstante, cabe señalar, que el anterior no es un comportamiento aislado de los cuatro municipios, por el contrario, tal como lo muestra el análisis regional realizado en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa (POMCA, 2018) el descenso de las tasas de crecimiento se presenta en gran parte de la zona.

5.1.3 Densidad de la población

Se realizó un análisis de la información censal, con el objeto de mostrar posibles transformaciones en el tiempo. Los municipios más densamente poblados del DRMI son Turmequé y Úmbita, con una densidad promedio del 58 % y 69% respectivamente. Según (DANE, 2020), los datos proyectados muestran que este comportamiento tiende a mantenerse en la actualidad, en tanto que, a pesar del decrecimiento poblacional para este último año, los mismos municipios presentan las cifras más altas (Tabla 2).

Tabla 3. Densidad poblacional por municipio 2018 – 2020.

Departamento	Municipio	Densidad 2015	Densidad 2020
Boyacá	La Capilla	44,53	40,46
	Pachavita	36,88	32,96
	Turmequé	58,32	52,31
	Úmbita	69,60	69,97

Fuente: DANE, Proyecciones poblacionales 2020

Al respecto es importante señalar que, la variable de densidad bruta de la población tiene como limitante el asumir que la población se distribuye en forma homogénea en toda la superficie del municipio y no toma en cuenta las áreas que no están pobladas, tales como zonas con alta pendiente, por limitaciones en la calidad de los suelos o por presencia de cuerpos de agua, entre otros. Los anteriores aspectos, tienen incidencias respecto al análisis que compete al plan de manejo, en tanto no permite una descripción detallada de la concentración de población alrededor de los páramos.

5.1.4 Distribución de la población

Partiendo de información reportada en POMCA Río Garagoa, en general los municipios que hacen parte del DRMI Páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque son rurales POMCA Río Garagoa, 2018. Al respecto, los datos que aporta el DANE para las proyecciones del 2018, permiten asegurar que esto sigue siendo una constante en el área.

Si bien, trabajar con cifras proyectadas implica un margen de error, la tendencia muestra una concentración de la población rural por encima desde un 30% a un 90% en los municipios. Según los datos, los municipios de Pachavita y Úmbita muestran un porcentaje de población rural entre el 92% y 79% respectivamente. Por su parte La Capilla y Turmequé presenta una población rural del 44% y 35%

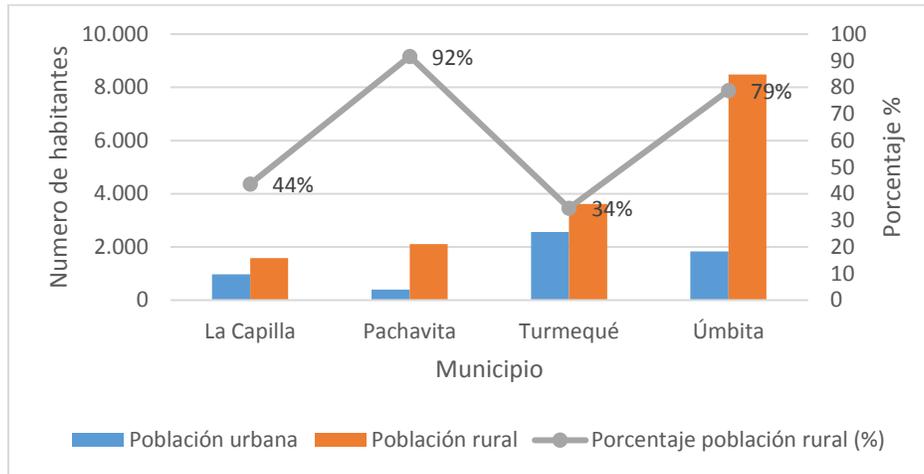
Tabla 4. Distribución población urbana y rural por municipio

Departamento	Municipio	Población urbana	Población rural	Porcentaje población rural (%)
Boyacá	La Capilla	972	1.578	44%

	Pachavita	395	2.113	92%
	Turmequé	2.565	3.617	35%
	Úmbita	1.830	8.484	79%

Fuente. Basado en DANE, proyecciones 2020

Figura 1. Distribución de la población DRMI entre rural y urbana



Fuente. Basado en DANE, proyecciones 2020.

No obstante, se debe recordar que el crecimiento negativo de la población también tiene incidencia dentro de las zonas rurales y, por lo tanto, los municipios enfrentan fenómenos de despoblamiento rural, asociado a factores como: el asentamiento de población en cabeceras municipales propias de la agricultura de tipo comercial y el desplazamiento de población joven, por cambios en las expectativas laborales.

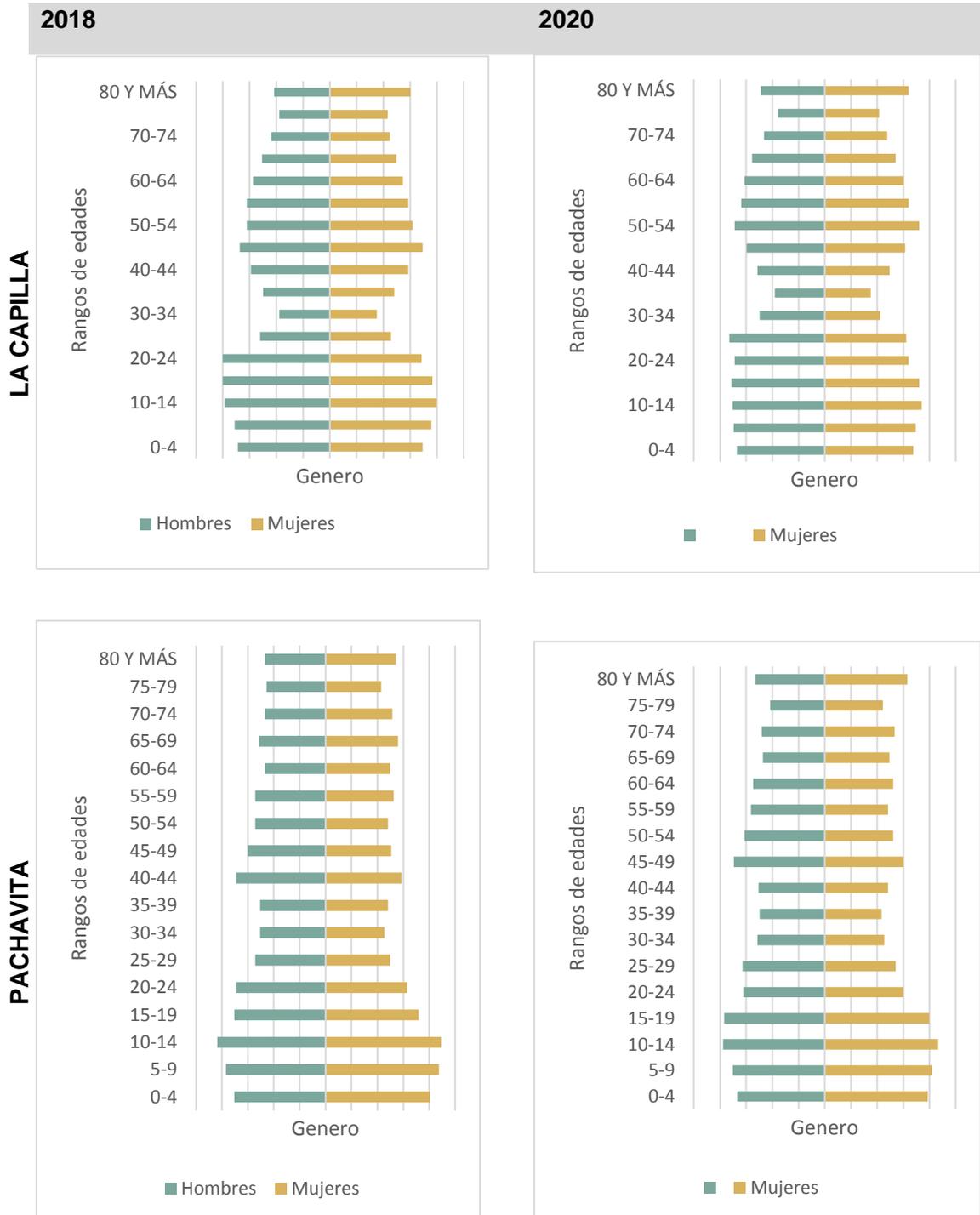
5.1.5 Composición de la población según: edad, género, grupo etario

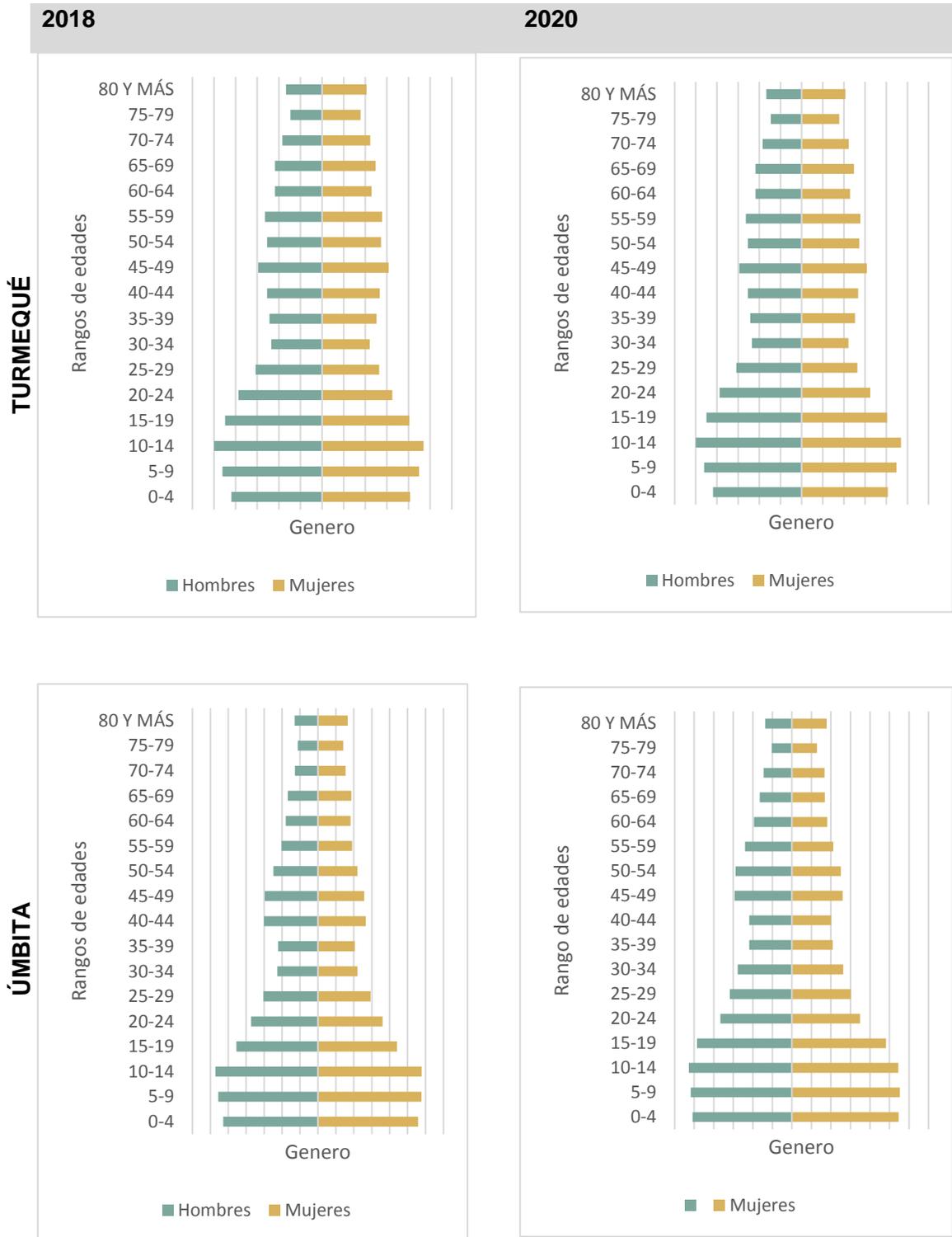
Para el análisis de la composición poblacional se optó por las pirámides poblacionales, las cuales, con los datos de crecimiento, permiten caracterizar el tipo de grupos por edades en los cuales se concentra el descenso. Para ello, se tomó como referencia los datos del 2005 y las proyecciones del DANE para los años 2018 y el 2020.

La figura 2 muestra un análisis comparativo de la composición poblacional para cada uno de los municipios que hacen parte del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. En éste se observa que respecto al año 2020 todos los municipios tuvieron una leve disminución en la población joven (menor a 19 años). Para el caso de los municipios La Capilla y Pachavita se está presentando una tendencia estacionaria, en donde la población mayor está en aumento y la natalidad controlada, sin embargo, este último factor tiende a ser menor que la mortalidad del adulto mayor. En los municipios Turmequé y Úmbita se expone una tendencia progresiva, respecto a este fenómeno en particular, el análisis del POMCA Río Garagoa refiere que la estructura es típica de municipios con agricultura comercial y/o industria manufacturera. Estos municipios presentan pirámides de la población de tipo progresivo, lo que se traduce en que las tasas de natalidad son altas, también son importantes las tasas de mortalidad y la esperanza de

vida es baja, lo cual permite una comprensión en la actual composición de la población (POMCA, 2018).

Figura 2. Análisis transformación estructura de la población por municipio asociado al DRMI Páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque.





Fuente. Basados en datos DANE, Proyecciones de población 2020.

La transformación más significativa se observa en la población en edad de trabajar, particularmente en los rangos de edad que oscilan entre los 25 a los 39 años; en donde la reducción de población oscila en un 3% entre el 2018 y 2020, siendo La Capilla y Úmbita los que presentan una disminución numérica más significativa.

A partir de la información aportada por el (SISBEN 2019), la tabla 4, muestra que, de acuerdo con la composición poblacional de nivel municipal, la estructura a nivel veredal también refleja una baja participación de población entre los 0 a 5 años o primera infancia, presentando una participación promedio del 5% respecto al total de los habitantes veredales. El rango de edad con mayor participación es el de población en edad de trabajar, situación que se explica por ser la categoría que más número de datos agrupa. Sin embargo, una mirada detallada a los datos permite constatar que la población entre 10 y 19 años es la que mayor presencia tiene en todos los casos. Respecto a la población adulta mayor, son las veredas del municipio de Pachavita las cuales muestran una mayor concentración de esta población.

Tabla 5. Composición poblacional por vereda según género y grupo etario.

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %	
ÚMBITA	Pavas 20	Primera infancia 0-5	3,3%	4,1%	
		Niños 5-17	10,6%	10,6%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	23,4%	24,0%	
		Adultos Mayores 60 y más	10,4%	13,6%	
		Total Pavas 20	367		
	Molino Alto 17	Primera infancia 0-5	8,2%	3,5%	
		Niños 5-17	11,8%	8,2%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	23,5%	27,1%	
		Adultos Mayores 60 y más	9,4%	8,2%	
		Total Molino Alto 17	85		
	Molino 16	Primera infancia 0-5	3,4%	4,9%	
		Niños 5-17	12,5%	10,6%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	23,1%	23,9%	
		Adultos Mayores 60 y más	9,8%	11,7%	
		Total Molino 16	264		
	Nueve Pilas 18	Primera infancia 0-5	3,4%	3,2%	
		Niños 5-17	12,4%	10,6%	

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %		
		Adultos en edad de trabajar 18-59	28,0%	23,5%		
		Adultos Mayores 60 y más	9,7%	9,3%		
		Total Nueve Pilas 18	443			
	Chuscal 7	Primera infancia 0-5	2,3%	3,9%		
		Niños 5-17	13,7%	10,8%		
		Adultos en edad de trabajar 18-59	28,0%	23,7%		
		Adultos Mayores 60 y más	9,5%	8,1%		
		Total Chuscal 7	518			
	ÚMBITA	Centro 5 6	Primera infancia 0-5	5,1%	3,4%	
			Niños 5-17	12,2%	17,3%	
Adultos en edad de trabajar 18-59			26,6%	21,5%		
Adultos Mayores 60 y más			6,3%	7,6%		
Total Centro 5 6			237			
Rosal 21		Primera infancia 0-5	2,0%	4,4%		
		Niños 5-17	10,9%	11,9%		
		Adultos en edad de trabajar 18-59	26,9%	22,1%		
		Adultos Mayores 60 y más	10,5%	11,2%		
		Total Rosal 21	294			
Jupal 10		Primera infancia 0-5	2,9%	5,3%		
		Niños 5-17	8,7%	14,0%		
ÚMBITA		Jupal 10	Adultos en edad de trabajar 18-59	26,1%	22,2%	
			Adultos Mayores 60 y más	9,2%	11,6%	
			Total Jupal 10	207		
	Tásvita 26	Primera infancia 0-5	5,7%	6,2%		

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %	
		Niños 5-17	12,9%	14,4%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	26,3%	25,8%	
		Adultos Mayores 60 y más	4,3%	4,3%	
		Total Tásvita 26	209		
	Loma Gorda 14	Primera infancia 0-5	7,8%	4,3%	
		Niños 5-17	11,2%	11,2%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	27,6%	18,1%	
		Adultos Mayores 60 y más	10,3%	9,5%	
		Total Loma Gorda 14	116		
	ÚMBITA	Los Puentes 15	Primera infancia 0-5	5,0%	4,0%
Niños 5-17			16,3%	11,4%	
Adultos en edad de trabajar 18-59			28,7%	25,2%	
Adultos Mayores 60 y más			4,5%	5,0%	
Total Los Puentes 15			202		
Llano Verde 13		Primera infancia 0-5	3,9%	4,6%	
		Niños 5-17	16,4%	11,2%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	27,0%	21,1%	
		Adultos Mayores 60 y más	8,6%	7,2%	
		Total Llano Verde 13	152		
Palo Caído 19		Primera infancia 0-5	4,7%	3,9%	
		Niños 5-17	17,1%	10,4%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	26,5%	24,2%	
		Adultos Mayores 60 y más	5,7%	7,5%	
		Total Palo Caído 19	385		

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %	
	La Palma 11	Primera infancia 0-5	6,5%	6,9%	
		Niños 5-17	13,4%	16,7%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	25,2%	21,1%	
		Adultos Mayores 60 y más	3,7%	6,5%	
		Total La Palma 11	246		
	Sisa Arriba 22	Primera infancia 0-5	6,1%	2,9%	
		Niños 5-17	11,8%	9,0%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	27,6%	21,5%	
		Adultos Mayores 60 y más	8,6%	12,5%	
		Total Sisa Arriba 22	279		
ÚMBITA	El Uvero 27	Primera infancia 0-5	4,4%	6,1%	
		Niños 5-17	10,5%	9,6%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	24,8%	23,9%	
		Adultos Mayores 60 y más	9,9%	10,8%	
		Total El Uvero 27	544		
PACHAVITA	Soaquira 2	Primera infancia 0-5	2,8%	2,5%	
		Niños 5-17	10,8%	7,8%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	27,2%	17,2%	
		Adultos Mayores 60 y más	15,3%	16,4%	
		Total Soaquira 2	360		
	Sacaneca 3	Primera infancia 0-5	3,0%	2,0%	
		Niños 5-17	9,9%	6,3%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	29,4%	19,7%	
		Adultos Mayores 60 y más	14,9%	14,7%	

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %	
LA CAPILLA	Aguaquiña 8	Total Sacaneca 3	395		
		Primera infancia 0-5	5,6%	4,4%	
		Niños 5-17	8,1%	9,7%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	29,7%	20,6%	
		Adultos Mayores 60 y más	10,9%	10,9%	
		Total Aguaquiña 8	320		
	Centro 10	Primera infancia 0-5	3,6%	1,8%	
		Niños 5-17	12,6%	9,9%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	20,2%	20,6%	
		Adultos Mayores 60 y más	15,2%	16,1%	
		Total Centro 10	223		
	Camagoa 11	Primera infancia 0-5	0,0%	2,9%	
		Niños 5-17	14,3%	7,4%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	26,3%	24,0%	
		Adultos Mayores 60 y más	13,7%	11,4%	
		Total Camagoa 11	175		
		Zinc 17	Primera infancia 0-5	6,6%	2,2%
Niños 5-17			12,4%	7,3%	
Adultos en edad de trabajar 18-59			19,0%	22,6%	
Adultos Mayores 60 y más			17,5%	12,4%	
Total Zinc 17			137		
Barro Blanco Arriba 20		Primera infancia 0-5	3,5%	2,1%	
	Niños 5-17	7,6%	6,3%		
	Adultos en edad de trabajar 18-59	25,7%	22,2%		

Municipio	Veredas	Grupo etario	Hombre %	Mujer %	
LA CAPILLA	Barro Blanco Arriba 20	Adultos Mayores 60 y más	17,4%	15,3%	
		Total Barro Blanco Arriba 20	144		
	Palma Arriba 21	Primera infancia 0-5	2,1%	3,2%	
		Niños 5-17	5,3%	10,2%	
		Adultos en edad de trabajar 18-59	26,7%	19,3%	
		Adultos Mayores 60 y más	17,1%	16,0%	
		Total Palma Arriba 21	187		

Fuente: SISBEN, 2019.

Finalmente, respecto a la distribución de género, la Tabla 4 muestra una superioridad numérica de hombres respecto a mujeres, en casi todos los casos, sólo las veredas de Pavas y Molino Alto muestra un comportamiento inverso en todos los rangos de edad. No obstante, esta diferencia se estrecha entre la población adulta mayor, y en algunos casos se observa una mayor esperanza de vida femenina.

5.2 DINÁMICA Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Frente a la dinámica y actividades productivas es importante señalar que el departamento de Boyacá es considerado uno de los centros agrícolas del país, y a pesar que el DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, está relacionado directamente con esta característica, la información aportada por la Gobernación de Boyacá (2018), muestra gran expansión pecuaria importante en la subregión. Al respecto, el análisis comparativo entre la extensión de pastos y áreas sembradas en los municipios del DRMI, en la tabla 5 se evidencia que el municipio con mayor extensión de pasto y forraje es Turmequé.

Tabla 6. Información del área reportada en pastos y forrajes.

Municipio	Tipo de pastoreo	Variedad predominante	Área (ha)
La Capilla	Corte	Imperial o carpeta	500
	Natural	Kikuyo o picuyo	1400
	Total		1900
Pachavita	Corte	Imperial o carpeta	500
	Natural	Estrella	1600
	Mejorada	Brachiaria decumbes	15
	Sistema Silvopastoril	Cafetero	2

	Total		2117
Turmequé	Corte	Maralfalfa	5
	Natural	Kikuko o picuyo	6850
	Mejorada	Raigrass, estrella, tetral	830
	Sistema Silvopastoril	Balu chachafruto	5
	Cultivo forrajero	Avena forrajera	270
	Total		7960
Úmbita	Corte	King Grass o peruano	5
	Natural	Kikuko o picuyo	5000
	Mejorada	Raigrass,tetral ryegas, raigas, aubade	50
	Cultivo forrajero	Maiz forrajero	5
	Total		5060

Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018

Tabla 7. Información del área reportada de área sembrada y cosechada con respectivos cultivos.

Municipio	Tipo de cultivo	Cultivos	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)
La Capilla	Cultivo transitorio	Arveja	91	82
	Cultivo transitorio	Frijol	327	307
	Cultivo transitorio	Habichuela	30	28
	Cultivo transitorio	Hortalizas	2	2
	Cultivo transitorio	Maiz Tradicional	187	176
	Cultivo transitorio	Pepino	30	28
	Cultivo transitorio	Pimenton	17	14
	Cultivo transitorio	Tomate invernadero	15	12
	Cultivo transitorio	Tomate guiso	33	29
	Cultivo transitorio	Arracacha	30	28
	Cultivo permanente	Café	31	27
	Cultivo permanente	Mora	8	8
	Cultivo permanente	Tomate de árbol	79	72

Municipio	Tipo de cultivo	Cultivos	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	
	Total		885	817	
Pachavita	Cultivo transitorio	Arveja	30	27	
	Cultivo transitorio	Frijol	154	143	
	Cultivo transitorio	Maiz tradicional	22	18	
	Cultivo transitorio	Papa	21	19	
Pachavita	Cultivo transitorio	Pepino guiso	19	16	
	Cultivo transitorio	Pimenton	7	6	
	Cultivo transitorio	Tomate invernadero	25	22	
	Cultivo permanente	Mora	6	6	
	Cultivo permanente	Tomate de árbol	13	12	
	Cultivo anual	Arracacha	7	6	
	Cultivo anual	Yuca	5	4	
	Cultivo permanente	Aguacate	1.5	0.5	
	Cultivo permanente	Banano	21	20	
	Cultivo permanente	Café	69	65	
	Cultivo permanente	Caña Miel	67	64	
	Cultivo permanente	Lulo	2	2	
		Total		693,5	635,5
	Turmequé	Cultivo transitorio	Arveja	16	14
Cultivo transitorio		Cebolla de bulbo	13	11,5	
Cultivo transitorio		Frijol	58	53	
Cultivo transitorio		Haba	5	4	
Cultivo transitorio		Maiz tradicional	137	125	
Cultivo transitorio		Papa	420	400	
Cultivo transitorio		Tomate invernadero	12	10	
Cultivo transitorio		Zanahoria	15	13,5	
Cultivo anual		Arracacha	20	19	
Cultivo permanente		Ciruela	145	125	

Municipio	Tipo de cultivo	Cultivos	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)
	Cultivo permanente	Curuba	340	310
	Cultivo permanente	Durazno	50	45
	Cultivo permanente	Manzana	38.5	33.5
	Cultivo permanente	Pera	9	9
	Cultivo permanente	Tomate de árbol	55	55
	Total			1597,5
Úmbita	Cultivo transitorio	Papa	900	900
	Cultivo anual	Arracacha	11	10
	Cultivo permanente	Café	16	11
	Cultivo permanente	Caña miel	77	77
	Cultivo permanente	Curuba	101.5	99.5
	Cultivo permanente	Durazno	8	8
	Cultivo permanente	Fresa	1.2	1.2
	Cultivo permanente	Granadilla	2.5	2.5
	Cultivo permanente	Mora	8	8
	Cultivo permanente	Tomate de árbol	28	23
	Cultivo permanente	Uchuva	32	30
	Cultivo transitorio	Arveja	51	50,5
	Cultivo transitorio	Frijol	46	45,4
	Cultivo transitorio	Maiz tradicional	48	48
Total			1759,2	1743,1

Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018

En consecuencia, se infiere que los municipios están destinando más terreno a la producción ganadera que a la agricultura, siendo Turmequé y Úmbita los municipios que mejor reflejan esta tendencia. Al respecto, es preciso anotar que la información deja por fuera la destinación de hectáreas para bosques y otros usos, debido a que la información disponible no posee el mismo año de actualización.

5.2.1 Producción agrícola

Según la información reportada por Gobernación de Boyacá (2018), la observación del comportamiento de la producción agrícola regional, permite constatar que el municipio de Úmbita es el que aporta una mayor cantidad de productos, seguido de Turmequé, La Capilla y Pachavita (Tabla 7).

Tabla 8. Porcentaje de participación de área cosechada en los municipios.

Municipio	Área cosechada (ha)	Porcentaje en participación total
La Capilla	817	17,49
Pachavita	635,5	13,61
Turmequé	1474,5	31,57,
Úmbita	1743,1	37,32
Total	4670,1	100,0

Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019

Tabla 9. Distribución áreas agrícolas sembradas por municipio a 2018.

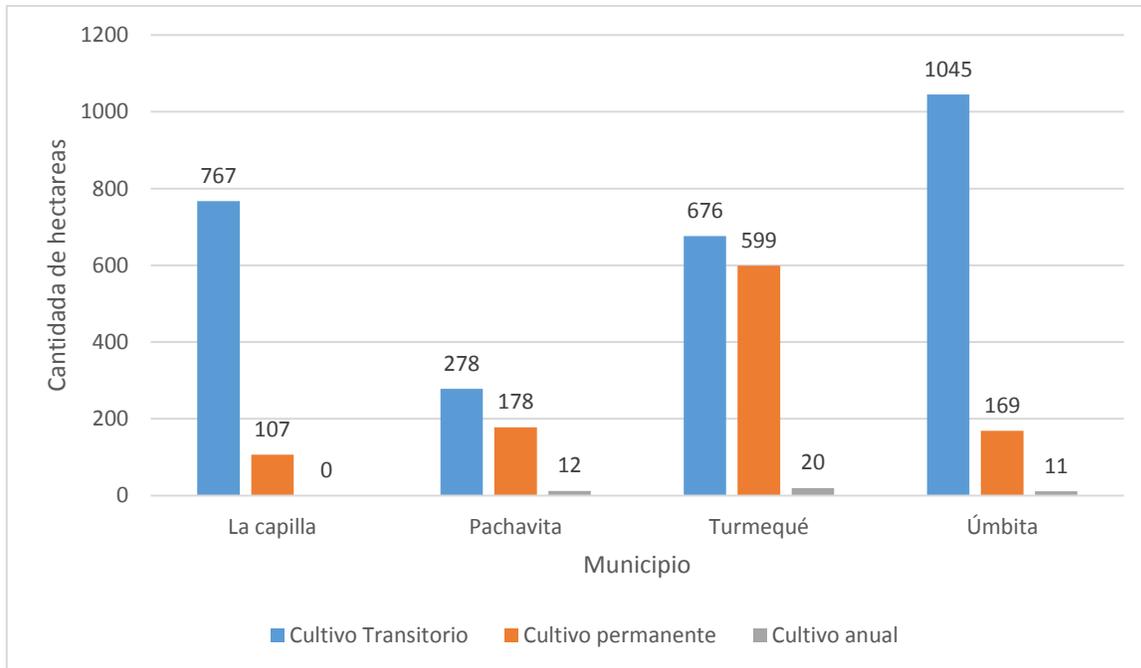
Municipio	Área municipios (ha)	Área sembrada (ha)	Porcentaje de área sembrada (%)
La Capilla	5726	885	15,46
Pachavita	6800	693,5	10,20
Turmequé	10600	1597,5	15,07
Úmbita	14817	1759,2	11,87

Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019.

Sin embargo, tal participación da cuenta de la relación de producción frente a tamaño del municipio, llamando la atención el caso particular de La Capilla, la cual pese a ser el municipio de menor extensión, tiene una producción bastante amplia, del 17,49%, que muestra su fortaleza técnica en el desarrollo de procesos. Los municipios de La Capilla y Turmequé tienen extensiones más amplias de producción agrícola en el territorio (Tabla 8).

De otro lado, la información muestra que dentro de ésta existe un predominio de los cultivos de tipo transitorio frente a los permanentes en toda la región (Tabla 8 y Figura 3). En este contexto, Úmbita y La Capilla son los municipios que presentan relaciones más asimétricas, en tanto las hectáreas de cultivos transitorios superan significativamente las hectáreas destinadas a cultivos de tipo permanente, situación que se puede explicar en la importancia que tiene el cultivo de papa, frijol y maíz para estos municipios.

Figura 3. Distribución de cultivos permanentes, transitorios y anuales según áreas sembradas



Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019.

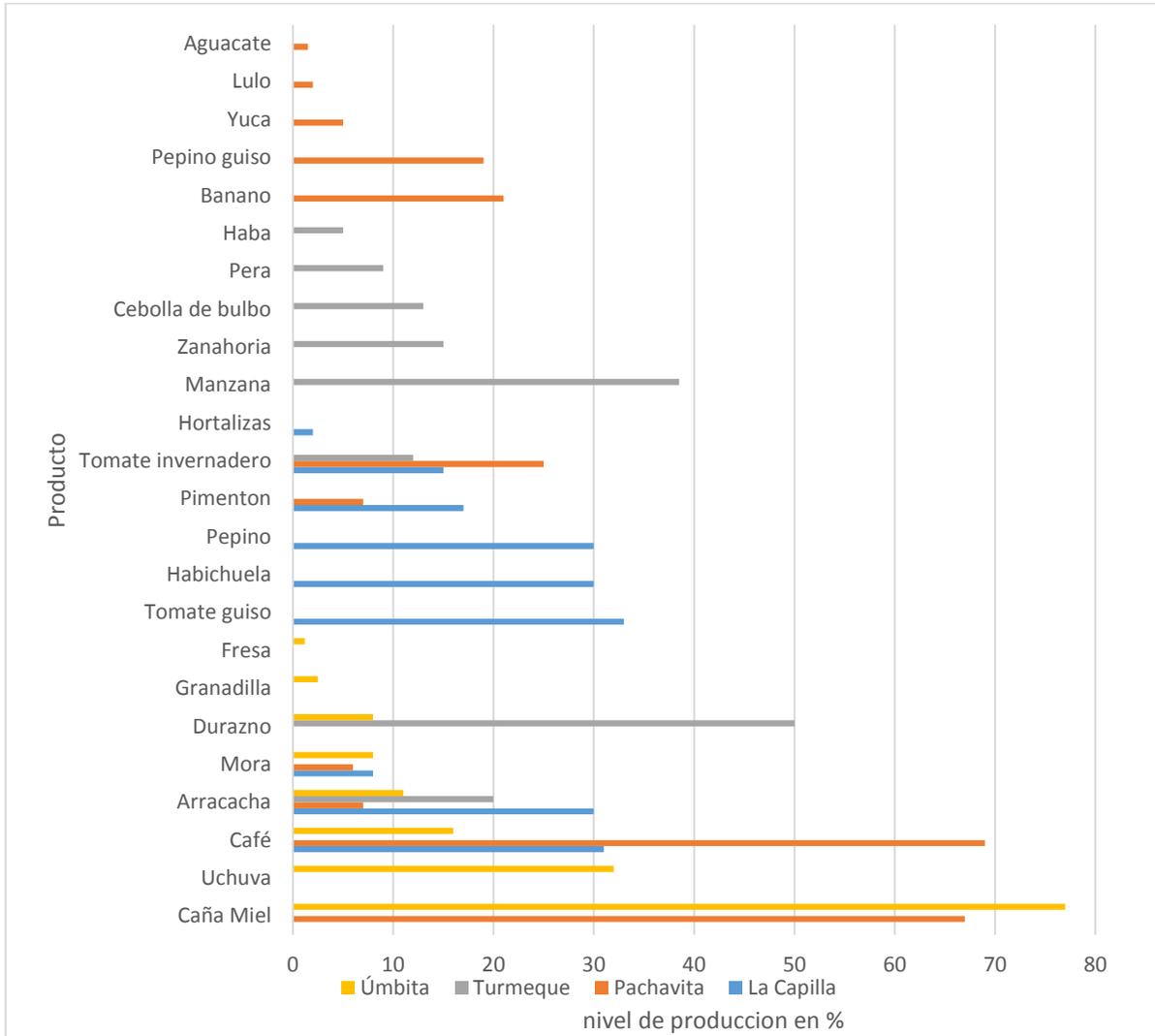
Según el análisis de la información de la Gobernación de Boyacá (2018), se caracteriza el comportamiento de producción agrícola de los municipios y se puede dilucidar las prácticas agrarias asociadas al tipo de cultivo. En tal sentido, los municipios con un mayor predominio de cultivos transitorios deben realizar procesos de intervención humana y química de manera permanente, mientras que los cultivos de tipo permanente tales como el café y frutales, poseen procesos de más largo aliento que implican otras prácticas. No obstante, para el caso particular de los municipios del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, este comportamiento puede responder a diferentes factores: 1) Las características geográficas que resultan propicias para ciertos cultivos. 2) la demanda esperada en el mercado interno, nacional y departamental en tanto, esta zona es una de los principales nodos de abastecimiento de papa del Departamento. 3) La reducción de costos y cuidados que implican este tipo de cultivos respecto a los permanentes, en la medida que los cultivos transitorios requieren menos cuidados fitosanitarios en el periodo de cultivo, así como su manejo en la cosecha, almacenamiento y comercialización implica un menor costo y precaución.

5.2.2 Principales productos agrícolas

En relación a la producción agrícola, según la Gobernación de Boyacá (2018), se muestra que a pesar de la diversidad que muestra la región, la papa, el frijol y el maíz son los productos que concentran la mayor parte de la producción en la zona. Al respecto, se observa que, en los municipios de las zonas altas como Úmbita y Turmequé, la papa representa más del 80% de la producción agrícola, mientras que en La Capilla no se referencia como una producción relevante. De otro lado, el cultivo de tomate es un producto que hace parte del paisaje de la zona baja, en donde los municipios Pachavita y La Capilla muestran una participación realizada mediante invernaderos. Sin embargo, productos como frijol y maíz han tomado acogida en el territorio. Otros productos que reflejan una producción

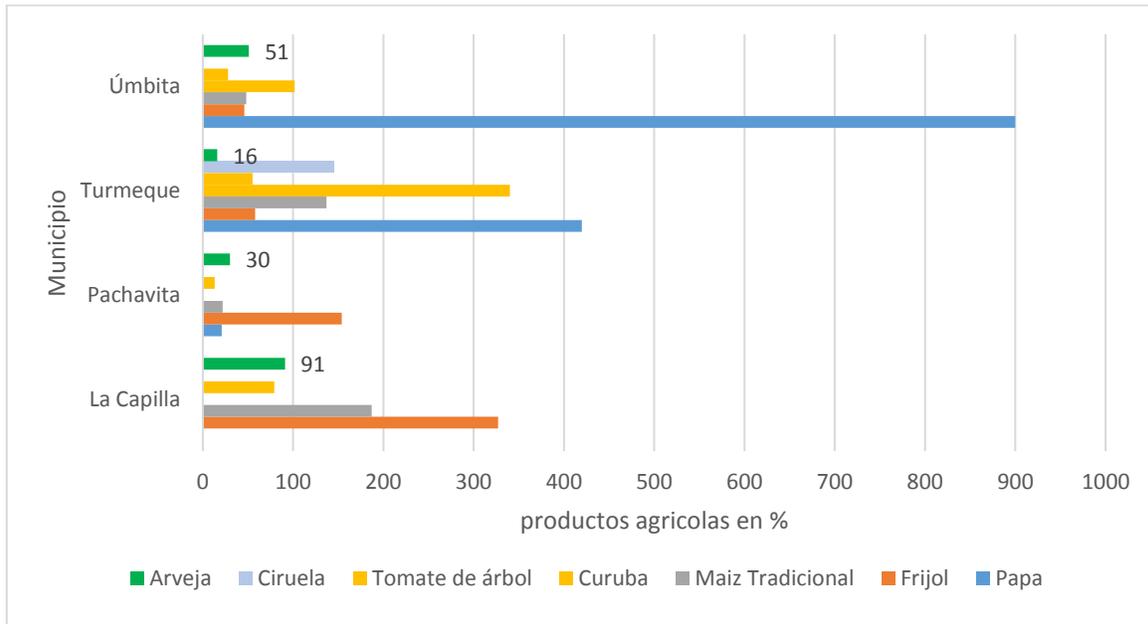
importante son el café y caña miel en el caso de La Capilla y Pachavita, respectivamente. Para el caso de Turmequé y Úmbita predomina los frutales.

Figura 4. Participación productos agrícolas por municipio, 2018



Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019.

Figura 5. Principales de productos agrícolas por municipio



Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR 2019

Por su parte, el maíz tradicional, es un producto que aparece en todos los municipios debido a que este se constituye en un elemento de vital importancia para la subsistencia de las familias campesinas de la zona. A diferencia de los demás productos, su comercialización es baja y generalmente de circulación local.

Adicionalmente, la presente caracterización opta por recoger algunas observaciones específicas de la producción agrícola de cada municipio, con el objeto de ampliar la caracterización y dimensionar mejor las prácticas y tecnologías que pueden ser particulares a cada caso.

La Capilla

En el municipio de La Capilla, según el EOT (2002), habla de varios productos y sus variedades tales como: el frijol (bola roja, balil, cargamanto y sabanero), pepino, habichuela (semi larga y california), arveja (ojinegra, guanteca y santa Isabel), arracacha (amarilla listada), además de resaltar algunas deficiencia que actualmente enfrenta el sector agro en el Municipio, entre las que destaca: la falta de análisis del suelo, el uso de semillas no certificadas por el Instituto Colombiano Agropecuario, falta de medidas de protección en el uso de insecticidas y fertilizantes, en algunos productos deficiencias en el manejo de pos cosecha; también se anota que los márgenes de rentabilidad para la habichuela y el pepino no son constantes, dependiendo de las fluctuaciones de oferta y demanda y de las condiciones climáticas:

Turmequé

De acuerdo al presente estudio, Turmequé centra su producción con base a tres productos, papa, curuba y ciruela cuya producción es elevada en comparación con otros productos. La curuba, no sólo posee gran relevancia dentro de la paisajística rural de las zonas media y alta, sino que también posee una producción con cierto nivel de tecnificación y actualmente, constituye un producto de asociatividad productiva dentro del Municipio. La caracterización que se realizó con los representantes de las Juntas de Acción Comunal veredales, permitió identificar la existencia de otros productos entre los que se destacan principalmente el cultivo de habas, alverja, frijol y maíz.

Pachavita

Según el EOT (2003), la explotación agrícola en este municipio se identifica por ser de carácter familiar, con extensiones pequeñas cultivadas, el manejo de cultivos obedece a procesos tradicionales con uso inadecuado de agroquímicos, lo cual contribuye al deterioro de los suelos. La producción agrícola está representada principalmente en cultivos como: Caña miel, fique, lulo, plátano, arracacha, papa, yuca, maíz, pepino, arveja, frijol y tomate. En los últimos años, se han incrementado los cultivos como: frijol, pepino, arveja, papa y tomate.

Úmbita

En coherencia a su extensión partiendo de la información de la Gobernación de Boyacá (2018), el municipio presenta una gran variedad productos; sin embargo, es la papa su principal producto, con una amplia producción que lo destaca como el mayor productor en toneladas de papa cosechada en toda la zona asociada al DRMI, en donde el paisaje y las narraciones de los actores locales en el marco de las reuniones realizadas, quienes reconocen que la papa es el principal renglón de la economía familiar del Municipio, y que, si bien se cultivan otros productos, éstos son de baja escala y en muchos casos constituyen cultivos de autoconsumo de las familias.

En los encuentros realizados con la comunidad, se identificó que la comercialización de los productos se da de manera personal el día Domingo en la plaza de mercado local después de asistir a la Santa Misa, y vender por intermediación en gran parte la papa principalmente en los mercados de CORABASTOS, en la ciudad de Bogotá, y centrales Boyacenses de Tunja y sus alrededores. Para el municipio de Úmbita el 65% de los frutales se destinan a la comercialización y se obtiene una pérdida por mal manejo de la postcosecha de un 30%.

Dadas las particularidades geográficas necesarias para su producción, el cultivo de papa en el DRMI, se establece principalmente en las áreas de páramo, en donde entre las problemáticas ambientales que reconocen los actores locales, está la baja tecnificación de la producción, el uso no apropiado de insumos para fertilización y las quemadas para ampliación de la frontera agrícola en las zonas altas.

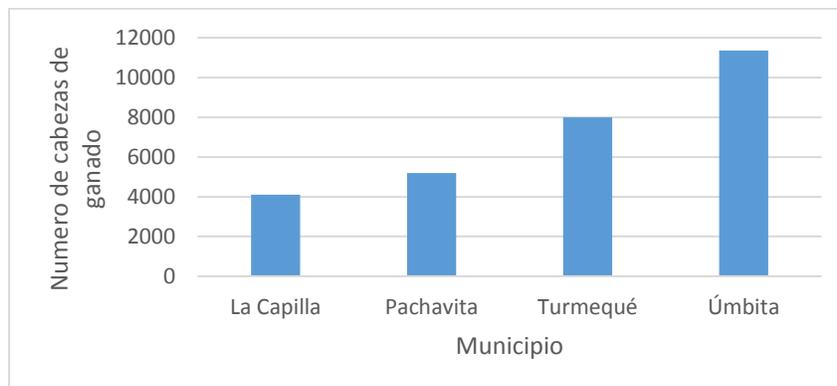
No obstante, también se señala la demanda de mano de obra que implica este producto, así como el significado que tiene en la cultura campesina de la región, que en conjunto revelan la importancia socioeconómica del cultivo y la necesidad de avanzar hacia el desarrollo rural integrado, en donde los productores rurales que ejercen presión sobre los recursos naturales, adopten alternativas de manejo y uso sostenible.

5.2.3 Producción pecuaria

Según la información obtenida para el presente estudio, la región posee una producción pecuaria centrada principalmente en la crianza de ganado doble propósito, el cual no responde a un criterio de raza determinada y presenta diferentes tipos de cruces, según el municipio. A su vez, se reporta la producción de porcinos y animales de corral (gallinas), que son comercializadas en el mercado interno o sirven de autoconsumo de las familias, la cual, a pesar de presentar cifras representativas en los cuatro municipios, no será analizada en este estudio en cuanto no se posee información suficiente y tampoco constituyen un elemento estructurante del paisaje agropecuario del DRMI.

Respecto a la producción ganadera, los datos aportados por la Gobernación de Boyacá muestran que para el 2018, Úmbita es el municipio que mayor número de cabezas de ganado dentro del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. Según esta fuente, el Municipio contaba con 11.357 bovinos, seguido de Turmequé que reportaba 7.992, agrupando con ello más 60% de la producción ganadera de la región. Por su parte, La Capilla y Pachavita poseen producciones inferiores que reportan 4.100 y 5.200 cabezas de ganado respectivamente (figura 6).

Figura 6. Número de cabezas de ganado por municipio



Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019.

Este comportamiento resulta muy dicente respecto a la dinámica productiva de la región, según la información de la gobernación de Boyacá (2018), muestra presión constante del área de pastos por parte del ganado ubicado en Turmequé. En el caso de La Capilla y Úmbita los terrenos de pastos demuestran también en un manejo intensivo con menos presión.

Tabla 10. Relación de ganado bovino con respecto a las áreas de pastos.

Municipio	Número de cabezas de ganado bovinos	Área (ha) de pastos
La Capilla	4100	1900
Pachavita	5200	2117

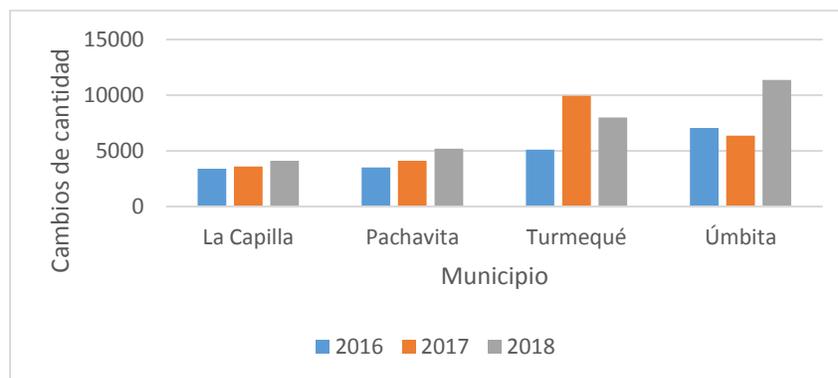
Turmequé	7992	7960
Úmbita	11357	5060
Total	28649	17037

Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. CORPOCHIVOR, 2019.

La tabla 9, permite evidenciar la cantidad de cabezas de ganado respecto a las hectáreas ocupadas por la actividad ganadera, de acuerdo a lo anterior, se observa que el municipio que ocupa mayor extensión en área con actividad ganadera es Turmequé con una participación de 7960 has, seguido de Umbita con 5060 has, Pachavita con 2117 y finalmente con una menor extensión el municipio de La Capilla con 1900 has.

Los datos anteriores, permiten inferir que la actividad ganadera presenta una concentración mayor en los municipios de la zona alta del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. Sin embargo, la mirada multitemporal de la producción, permite dilucidar algunos comportamientos de crecimiento que es preciso tener en cuenta dentro de la definición de medidas de manejo. En este marco, la caracterización productiva realizada por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018) y los datos de la Gobernación de Boyacá (2018), permiten inferir que, a pesar de la importancia de la ganadería en la región, la producción ha decrecido en uno de los municipios con mayor extensión es Turmequé. Sin embargo, la tendencia de los últimos tres años es aumentar el sector ganadero.

Figura 7. Cambios en el número de cabezas de ganado 2016, 2017 y 2018



Fuente: Gobernación de Boyacá, 2018. Autores, 2019.

Finalmente, en relación a la situación de la producción ganadera de cada municipio, se relacionan algunos aspectos que se consideran de importancia para el presente estudio.

La Capilla

Dentro de la producción bovina de este Municipio no predomina ninguna raza específica donde los cruces predominantes son: Cebú x Normando, Cebú x Criollo y Cebú x Pardo Suizo. Se referencia en el EOT (2003), el mejoramiento de pastos con sembrados de: imperial, elefante y king Grass. También se cita que existe un vacío frente al mejoramiento genético de las razas y no existe manejo de potreros, compactación de suelos, pastaje y

escasa y/o nula fertilización de pastos tanto de corte como de pradera. Además de la producción bovina se encuentra la producción porcina, de conejos, peces y gallinas; llamando la atención el paso paulatino de producción porcina a ganadera que referencian los actores locales. Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018), el municipio de La Capilla para el año 2016 de acuerdo al censo agropecuario realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario cuenta con 2.504 cabezas de ganado.

Pachavita

Su producción ganadera se enfoca en la explotación doble propósito y las razas predominantes en la explotación bovina son: criollo, cebú, cruces de normando x criollo y cruces de normando x criollo. El EOT (2003), expresa que el nivel de producción bovino es afectado por la disponibilidad de buenos pastos y buen manejo de praderas o la tradición de pastoreo en los caminos persiste e igual la alimentación con desperdicios. También expresa, que no existe una tecnificación en los pastos y se tiene una precaria asistencia al ganado. De acuerdo a información consultada en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018) para el año 2016, según el censo agropecuario realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario el municipio de Pachavita cuenta con 2.676 cabezas de ganado.

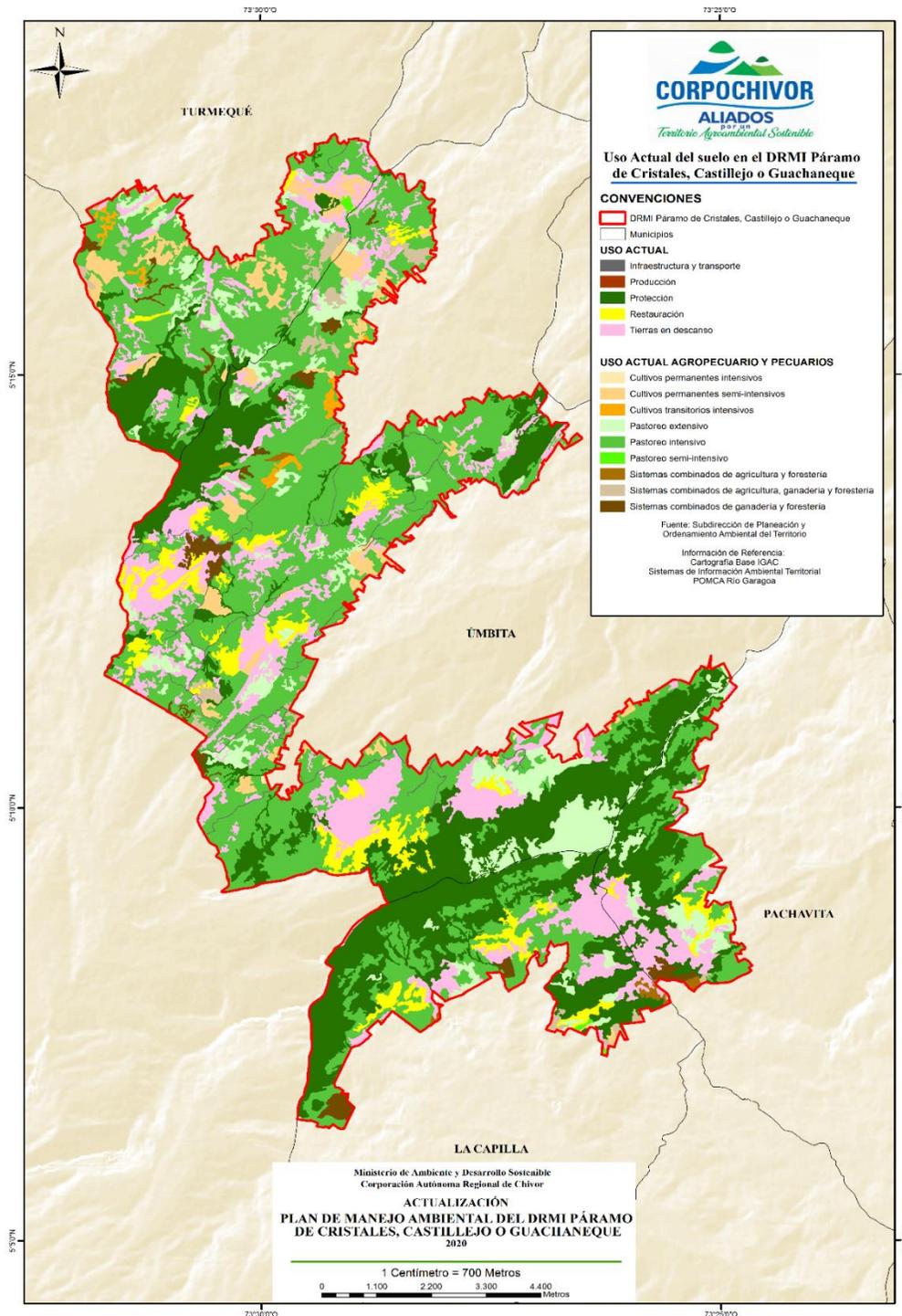
Turmequé

De acuerdo a la información reportada en por lo actores sociales, este municipio se centra principalmente en el ganado bovino destinado para la producción de leche y derivado, así como para la comercialización de crías y venta de carne, la comercialización de carne abastece el mercado interno y municipios vecinos, mientras que la leche es comprada por intermediarios para venderla a grandes empresas como Alquería. El nivel de tecnificación es bajo, según expresaron los representantes comunitarios, se realiza una rotación de potreros, pero no existe mejoramiento de praderas y la ganadería es extensiva. De acuerdo a información consultada en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018) para el año 2016, según el censo agropecuario realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario el municipio de Turmequé cuenta con 3.499 cabezas de ganado, siendo este el según municipio con mayor cantidad de bovinos de los que integran el DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque.

Úmbita

Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018) para el año 2016, según el censo agropecuario realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario el municipio de Umbita cuenta con 6.096 cabezas de ganado, siendo este el municipio con mayor cantidad de bovinos de los que integran el DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. Para este municipio, según el estudio nombrado, se destinan 9.889 has a actividades bovinas.

Figura 8. Uso actual del suelo



Fuente: SIAT- CORPOCHIVOR, 2020

Explotación minera

De acuerdo al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018), en el área del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, se encuentra que los municipios que integran esta área protegida cuentan con títulos mineros vigentes. Sin embargo, es de aclarar que tan solo en el municipio de Úmbita existe un título minero dentro del polígono definido para el área protegida, del cual se especifica en el componente de ordenamiento. A continuación, se mencionarán las áreas expresadas metros cuadrados con títulos vigentes para cada uno de estos:

- **Turmequé:** 11.261.604,6 metros cuadrados
- **La Capilla:** 1.568,7 metros cuadrados
- **Pachavita:** 809.396,6 metros cuadrados.
- **Úmbita:** 64.039.013,4 metros cuadrados.

De lo anterior, se evidencia que el municipio con menos extensión expresada en metros cuadrados con títulos mineros es La Capilla, seguido de Pachavita y Turmequé y finalmente Úmbita es el municipio con más títulos mineros.

Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa POMCA (2018), Boyacá tiene reservas de carbón de aproximadamente 1000 millones de toneladas métricas, de las cuales se explotan actualmente entre 1,2 y 1.8 millones, que suple la demanda de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. De los municipios que componen el DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque los municipios de Turmequé y Úmbita son productores de minerales energéticos (carbones).

Observación general

Con base en el trabajo realizado en campo y revisión de la información mencionada a lo largo del documento, se infiere que el análisis socioespacial de la actividad minera en la región, permite identificar dos estructuras de paisaje cultural diferentes, a saber: uno asociado a la extracción de carbón y recebo en la zona alta, y otro de extracción de cristales, que con un impacto mucho más incipientes se presenta en la zona baja del DRMI.

El primero, concentrado en las áreas aledañas al páramo Castillejo, ya ha construido un minúsculo circuito económico, pero con una alta presencia en el imaginario de las y los habitantes de los municipios. Es así como, la minería que actualmente se produce en los municipios de Úmbita y Turmequé es un fenómeno principalmente social, el cual a pesar que todavía no muestra una gran incidencia ambiental, si constituye un conflicto vigente entre las políticas económicas y los intereses de la comunidad, la cual ha generado una gran movilización social en contra de la minería en Turmequé y el inicio de generación de acciones legales por parte de Úmbita. Según las y los líderes comunales, estos son municipios principalmente agropecuarios y no necesitan de este tipo de economías para su subsistencia. Así, al preguntar en el ejercicio participativo cuál era el principal impacto de la minería en el Municipio, una líder respondió: *“el impacto es social, el impacto es el miedo porque no sabemos qué va a pasar, ya hemos visto lo que la minería a significado para los municipios de Boyacá y no vamos a permitir que esto pasé aquí”*.

Por su parte, en el municipio de Úmbita existe un rechazo a la minería de carbón que puede generar afectación al páramo, pero considera necesario reglamentar la extracción de los

materiales de construcción que sirven para el Municipio, así como algunos hacen un llamado por la no prohibición de la minería en veredas que han desarrollado esta actividad históricamente. Adicionalmente, señalan como impactos complementarios la desestructuración del sistema paisajístico agrícola que presenta la región, así como la contaminación del suelo que se produce por la no utilización de patios de acopio.

5.3 CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD POR MUNICIPIO

La Capilla

El Municipio cuenta con un área aproximada de 56,93 km² según el DANE (2020), lo que lo convierte en el Municipio más pequeño del DRMI, en donde el 98% (3.806) de los predios son menores de 10 hectáreas; es relevante que, de este, el 70% de los predios se encuentran entre 0 y una hectárea, siendo el Municipio con mayor concentración en este rango. El municipio de La Capilla, ocupa una extensión de 1.833 has dentro del Distrito Regional de Manejo integrado.

Pachavita

Este Municipio cuenta con un área de 66,69 km² según datos del DANE (2020), de los cuales el 79,87% tiene una extensión menor a 5 hectáreas, de estos el 44% son menor a 1 hectárea y ocupan 1.024,88 ha y solo 257 (4,45%) predios tienen una extensión superior a 5 hectáreas, los cuales son poseídos por el 6,6% del total de propietarios y corresponden a 2.072,35 hectáreas. El municipio de Pachavita, ocupa una extensión de 981 has dentro del Distrito Regional de Manejo integrado siendo este el que menos extensión tiene de los cuatro municipios que lo conforman.

Turmequé

Este Municipio tiene aproximadamente 79,70 km² según datos del DANE (2020), de los cuales el 99,6% de los predios de este sector, se encuentran por debajo de 15 hectáreas, lo cual indica que en su mayoría el Municipio está compuesto de micro y minifundios. El municipio de Turmequé, ocupa una extensión de 1.948 has dentro del Distrito Regional de Manejo integrado.

Úmbita

Este Municipio cuenta con una extensión aproximada de 148,08 km² según los datos del DANE (2020), de los cuales el 48% de los predios son menores de una hectárea, entre una y tres hectáreas corresponden al 33% del total y los predios entre 50 y 200 hectáreas corresponden tan sólo al 0.13% del total. El municipio de Umbita, ocupa una extensión de 6.812 has dentro del Distrito Regional de Manejo integrado, siendo este el que mayor área representa en esta área protegida.

5. 3.1 Predios por municipio

Al revisar la base de datos de CORPOCHIVOR de predios adquiridos para conservación, se observa que el municipio de La Capilla ha adquirido 717,539024 has, seguido de Umbita con 215,181126 has, Pachavita con 180,56146 has y finalmente Turmequé con 173,606712 has.

Tabla 11. Predios adquiridos en el área del DRMI por los municipios.

CEDULA CATASTRAL	NOMBRE	VEREDA	MUNICIPIO	AREA_HA
153800002000000080277000000000	Caracolí	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	2,285239
153800002000000080276000000000	Montecristo	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	3,445163
153800002000000080080000000000	Los Pinos	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	2,050737
153800002000000050219000000000	El Gacal	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	6,359886
153800002000000060398000000000	El Piedron	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	3,93604
153800002000000070453000000000	Las Llanadas	CAMAGOA	LA CAPILLA	56,934008
153800002000000070426000000000	Quita Pesares	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	41,3739
153800002000000060410000000000	El Gacal	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	14,425256
153800002000000060409000000000	La Siberia	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	24,049501
153800002000000070414000000000	Las Llanadas	CAMAGOA	LA CAPILLA	17,838164
153800002000000070416000000000	Las Delicias	PALMA ARRIBA	LA CAPILLA	18,717496
153800002000000070412000000000	Los Alpes	CAMAGOA	LA CAPILLA	28,24242
153800002000000080010000000000	La Hoyada	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	13,029241
153800002000000070409000000000	Las Veinte	CAMAGOA	LA CAPILLA	57,526982
153800002000000080008000000000	Porvenir	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	18,362091
153800002000000080001000000000	El Peñon	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	23,666069
153800002000000070451000000000	La Pradera	CAMAGOA	LA CAPILLA	17,048273
153800002000000070410000000000	Las Vegas	CAMAGOA	LA CAPILLA	58,447235
153800002000000070450000000000	El Cafetal	CAMAGOA	LA CAPILLA	18,073439
153800002000000070449000000000	Las Helechas	CAMAGOA	LA CAPILLA	5,136444
153800002000000070448000000000	El Cafetal	CAMAGOA	LA CAPILLA	46,090885
153800002000000070452000000000	El Guayabo	CAMAGOA	LA CAPILLA	10,691952
153800002000000080487000000000	El Gacal	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	4,275798
155110001000000040002000000000	Punto Azul	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	12,360445
155110001000000040004000000000	La Chapa	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	18,176879
155110001000000040003000000000	La Esperanza	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	14,434456
155110001000000040001000000000	La Carbonera	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	11,977514
155110002000000050004000000000	Buenavista	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	28,963294
155110002000000050452000000000	El Recuerdo	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	47,870392
155110002000000050003000000000	Palmira	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	12,148908
155110002000000050001000000000	El Bosque	BARRO BLANCO ARRIBA	LA CAPILLA	34,242834
158420001000000050067000000000	La Esperanza	CAMAGOA	LA CAPILLA	44,086354
153800002000000070402000000000	La Esperanza	CAMAGOA	LA CAPILLA	1,271729

**COMPONENTE SOCIOECONOMICO PLAN DE MANEJO DEL
DRMI PÁRAMO DE CRISTALES, CASTILLEJO O
GUACHANEQUE, JURISDICCIÓN DE CORPOCHIVOR.**

TOTAL				717,539024
155110001000000020715000000000	Los Canales	SACANECA	PACHAVITA	16,98676
155110001000000020003000000000	Los Canales	SACANECA	PACHAVITA	34,664432
155110001000000020071000000000	La Aurora	SACANECA	PACHAVITA	10,868377
155110001000000020065000000000	El Retiro	SACANECA	PACHAVITA	13,388559
155110001000000040013000000000	La Colmena	CENTRO	PACHAVITA	6,354087
155110001000000040454000000000	Recuerdo	SACANECA	PACHAVITA	4,761868
155110001000000040461000000000	Montecristo	SACANECA	PACHAVITA	41,061692
155110001000000040014000000000	Sardinata	CENTRO	PACHAVITA	6,954217
155110001000000040011000000000	Cerro Pan de Agua	CENTRO	PACHAVITA	9,148687
155110001000000020020000000000	Monserate	SACANECA	PACHAVITA	14,244899
155110001000000020672000000000	La Cachaca/Piedra Caliche	SACANECA	PACHAVITA	10,96052
155110001000000020072000000000	Tocaima	SACANECA	PACHAVITA	7,240198
155110001000000040006000000000	Monserate	CENTRO	PACHAVITA	3,927164
TOTAL				180,56146
158350002000000050410000000000	El Remanso	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,826234
158350002000000050332000000000	La Esperanza	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	12,253837
158350002000000040307000000000	El Gacal	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	4,198139
158350002000000040011000000000	La Rancheria	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	3,433153
158350002000000040289000000000	Campohermoso	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	10,165073
158350002000000030340000000000	Las Quebradas	JOYAGUA	TURMEQUÉ	0,696093
158350002000000050432000000000	Buenos Aires	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	7,667472
158350002000000050019000000000	La Pinuela	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	8,727113
158350002000000050076000000000	El Gaque	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	5,448348
158350002000000040002000000000	El Gacal	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	10,132003
158350002000000050347000000000	El Rocio	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	3,399992
158350002000000050075000000000	El Valle	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	6,019345
158350002000000050367000000000	El Recuerdo	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	0,663812
158350002000000050072000000000	El Tablón	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	0,756928
158350002000000050306000000000	La Unión	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,16702
158350002000000050401000000000	El Aljibe	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,180282
158350002000000050022000000000	El Recuerdo	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,773734
158350002000000050437000000000	El Recuerdo	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,860581
158350002000000050058000000000	Peña Blanca	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	2,008365
158350002000000050071000000000	El Tablón	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	3,11115
158350002000000050024000000000	El Gaque	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	3,456372
158420003000000030352000000000	El Gacal	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	16,187836
158420003000000030054000000000	Guanachas	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	27,024773
158350002000000040007000000000	San Rafael	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	8,913324
158350002000000050348000000000	El Recuerdo	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	5,30746

158350002000000050212000000000	Alto Blanco	CHIRATA	TURMEQUÉ	2,496536
158350002000000050017000000000	Vda Siguineque	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	14,168067
158350002000000050307000000000	Buenavista	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	4,506665
158350002000000050229000000000	Buenos Aires	SIGUINEQUE	TURMEQUÉ	1,792969
158350002000000040003000000000	La Colonia	GUANZAQUE	TURMEQUÉ	3,264036
TOTAL				173,606712
158420003000000030342000000000	El Veregenal	NUEVE PILAS	ÚMBITA	26,984529
158420003000000010106000000000	La Guardia	LOMA GORDA	ÚMBITA	25,572806
158420003000000070036000000000	Lote no 4	LOMA GORDA	ÚMBITA	32,816617
158420003000000070142000000000	Buenos Aires	LOMA GORDA	ÚMBITA	2,229035
158420002000000040515000000000	El Manantial	CHUSCAL	ÚMBITA	1,03044
158420002000000020477000000000	El Tiber	CENTRO	ÚMBITA	0,664552
158420002000000040475000000000	Sebastopol	ROSAL	ÚMBITA	46,960796
158420003000000030140000000000	El Porvenir 1	NUEVE PILAS	ÚMBITA	0,912366
158420003000000030047000000000	Brisas	NUEVE PILAS	ÚMBITA	16,914468
158420003000000030052000000000	Las Brisas1	NUEVE PILAS	ÚMBITA	3,354706
158420003000000030049000000000	El Porvenir 2	NUEVE PILAS	ÚMBITA	1,845432
158420003000000030050000000000	El Corralito	NUEVE PILAS	ÚMBITA	0,660857
158420003000000030351000000000	Buenavista 1	NUEVE PILAS	ÚMBITA	22,202635
158420003000000030353000000000	Buenavista 2	NUEVE PILAS	ÚMBITA	27,669279
158420002000000020476000000000	Buenos Aires	CENTRO	ÚMBITA	4,117459
158420003000000020214000000000	San Marcos	ROSAL	ÚMBITA	1,245149
TOTAL				1286,88832

Fuente: CORPOCHIVOR SIAT 2019

5.4 DIMENSIÓN SOCIAL

Para este caso, el componente social se entiende a partir de la caracterización de las condiciones de vida de la población, particularmente la valoración de necesidades básicas insatisfechas y capacidad de acceso a servicios sociales básicos en el municipio, los cuales, si bien no están directamente relacionados con aspectos ambientales, si influyen en las formas de uso y/o aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales por parte de la población.

El nivel de la pobreza de los habitantes, se analizó teniendo en cuenta los índices de Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI rural y urbano, población en miseria rural y urbana e Índice de Calidad de Vida - ICV.

5.4.1 Necesidades básicas insatisfechas

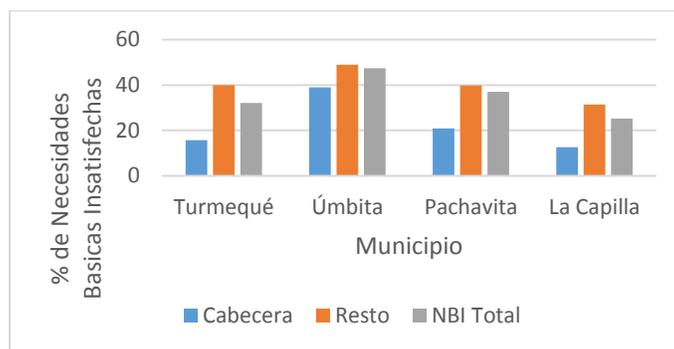
Según el DNP (2012), el NBI que se presenta en la tabla 11 y en la figura 11 refleja el porcentaje de población que presenta deficiencias en los aspectos que involucra el cálculo de este índice, como son acceso y calidad de los servicios públicos, educación, dependencia económica y vivienda. En la jurisdicción de CORPOCHIVOR, el NBI es 42%, que comparado con el NBI de 39% del departamento de Boyacá, indica que la población tiene un mayor nivel de pobreza.

Tabla 12. Porcentaje de NBI de los municipios asociados al DRMI.

Municipio	Cabecera	Resto	NBI Total
Turmequé	15,68	39,93	32,11
Úmbita	39,03	48,88	47,36
Pachavita	20,97	39,77	37,00
La Capilla	12,63	31,43	25,30

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2012.

Figura 9. Porcentaje NBI de los municipios asociados al DRMI.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2012.

Otro factor importante por analizar es el índice de NBI discriminado por área urbana y rural; la población rural tiene un NBI que duplica el urbano en la mayoría de los municipios estudiados, afirmando este análisis, que el nivel de vida del campesino es inferior al habitante urbano.

Tabla 13. Puntaje municipal de Índice de Calidad de Vida.

Municipio	Puntaje
Turmequé	65,23
Úmbita	57,13
Pachavita	57,56
La Capilla	63,51

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2012

Por su parte el ICV está asociado entre otros aspectos, al acceso que la población tiene a una amplia gama de servicios como: educación, recreación, salud, seguridad alimentaria, seguridad ciudadana, transporte, desarrollo urbano, la vivienda su estado y ubicación, además de la distribución de los servicios públicos y el espacio público entre otros.

5.4.2 Cobertura de servicios públicos

Al respecto, el diagnóstico socioeconómico realizado por SISBEN (2019), ofrece una aproximación a la realidad de las veredas, el cual permite dilucidar un poco cuales son las particularidades en la cobertura de servicios públicos para el DRMI, como dificultades centrales se identifican el abastecimiento de agua potable y recolección de basuras en zonas rurales. En relación a lo anterior se muestra un análisis del comportamiento de los municipios teniendo en cuenta sólo los datos de las veredas que componen el DRMI, el cual, si bien tiene varias limitantes en la representatividad de los datos, evidencia una coherencia del comportamiento general con la situación del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. En consecuencia, el promedio para cada municipio muestra que la recolección de basuras es el servicio con oferta más crítica con un 99% de reporte de no acceso en los 4 municipios, mientras que el servicio de acueducto muestra una cobertura de por lo menos el 50% en todos los casos, siendo La Capilla, el municipio con mejor comportamiento dentro del DRMI expresado en un 70% de cobertura para estas veredas.

5.4.3 Cobertura en salud

Para el análisis de las condiciones de salud del DRMI, se seleccionaron las variables de aseguramiento, infraestructura hospitalaria y morbilidad, en tanto se considera que estas además de ofrecer una perspectiva de las condiciones sociales de la población, están relacionados con factores ambientales que deben tenerse en cuenta dentro del Plan.

Según SISBEN para el (2019), la población de los municipios del DRMI accedían al sistema de salud a través del esquema subsidiado principalmente, en donde Turmequé es el municipio con mayor participación en el régimen subsidiado con un 82,7% de personas afiliadas, seguido de La capilla con 76.1% finalmente Pachavita y Úmbita con 65,79% y 52,5% respetivamente. En cuanto a cobertura, Turmequé y La Capilla son los municipios con mayor cobertura, adicionalmente tienden aumentar cobertura a diferencia del municipio de Úmbita donde disminuye la cobertura.

5.4.4 Servicios de salud

De acuerdo al SISBEN (2019), los municipios asociados al DRMI páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, suplen sus necesidades de atención médica a través de los centros de salud municipales, que son: San Rafael de Úmbita y Centro La Candelaria y Nuestra Señora de Guadalupe de La Capilla y Pachavita, respectivamente; los cuales en todos los casos son de primer nivel y, por lo tanto, sólo ofertan servicios de medicina general, urgencias, odontología y actividades de promoción y prevención. Por su parte, Turmequé cuenta con infraestructura hospitalaria Hospital Baudillo Acero, el cual, también ofrece servicios de primer nivel de atención, pero a diferencia de los anteriores está en capacidad de atender partos y algunos casos de hospitalización.

Lo anterior significa que los casos de alta complejidad (segundo y tercer nivel) deben ser remitidos a otros hospitales con incidencia en la región. Según los Planes de Desarrollo estos nodos hospitalarios son: Garagoa (Hospital Regional Valle de Tenza), Tunja (Hospital San Rafael) y Bogotá (Hospital Simón Bolívar).

5.4.5 Cobertura en educación

Según información de la Gobernación de Boyacá (2018), la cobertura bruta en educación por nivel total de los municipios asociados al DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque es buena, en tanto Turmequé y La Capilla presentan un número de estudiantes por nivel académico mayor que la población que en este rango de edad debería estar vinculada al colegio, reportando cifras del 110% y 118% en cada caso. Por su parte, Pachavita presenta una cobertura bruta del 75% y finalmente Úmbita es el más bajo con el 65%.

Al respecto, es preciso anotar, que este indicador promedia la vinculación educativa a básica primaria, secundaria, transición y media académica; en donde los cuatro municipios mostraron una cobertura bastante amplia de los niveles primaria y secundaria, y La Capilla y Turmequé, presentan un registro de vinculación al nivel Medio y tecnológico mayor del 50%. En consecuencia, se puede inferir que a pesar del predominio rural y promedios de NBI relativamente altos, las y los actores que habitan los municipios del DRMI Páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque poseen un nivel educativo bueno, el cual constituye un capital humano que deberá ser tenido en cuenta para la ejecución y gestión de los proyectos del plan de manejo.

5.5 CARACTERIZACIÓN CULTURAL

Para el caso del DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, la caracterización cultural centra su análisis en dos grandes componentes que son: 1) una mirada socio - histórica que describe el proceso de ocupación de la zona, y 2) el inventario de bienes de interés cultural, identificando aquellos reconocidos como patrimonio nacional y los otros señalados como importantes por las administraciones municipales.

Lo anterior, por cuanto conocer el desarrollo histórico que ha tenido una sociedad es de gran importancia, especialmente para los actores comprometidos en la tarea de mejorar la calidad del medio ambiente, entendido como el conjunto de interacciones del sistema social y el sistema natural. El momento actual nos plantea una exigencia prioritaria: construir un modelo de desarrollo sostenible, que no sólo considere la necesidad de un aumento en la producción, la educación y la salud, sino que tenga en cuenta la equidad en la distribución de las oportunidades y beneficios y, además, el uso que hagamos de los recursos permita mantener la base natural que los sustenta, para que puedan ser usados por las nuevas generaciones.

El primer requisito para el desarrollo sostenible de un territorio, es el reconocimiento integral de la realidad, donde lo histórico aporta parte de la explicación del actual orden social, económico, político y ambiental.

5. 5.1 Asentamientos prehispánicos

Según la revisión realizada del estudio de Andean Geological Services (2012), los primeros asentamientos que existieron en los municipios asociados al DRMI Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque fueron los grupos cazadores-recolectores, pertenecientes a la sociedad indígena Muisca. Su ocupación en el departamento de Boyacá se ha

caracterizado por la configuración de aldeas dependientes altamente jerarquizadas, las cuales se concentraron en terrenos por encima de los 2.000 metros, mayoritariamente asociados con áreas de páramo.

Los indígenas Muisca, ocupaban las zonas de páramo aproximadamente hace unos 8.000 años y situaban en las laderas y valles andinos conformando pueblos cultivadores de maíz, siguiendo los ciclos alimenticios y reproductivos de la fauna asociada a su existencia, y constituyendo el agua como símbolo cultural y un referente del mundo mágico-religioso. Andean Geological Services (2012).

Una etapa importante en la evolución de estos grupos, estaba constituida por los cacicazgos que eran sociedades jerarquizadas. Los cacicazgos Muisca organizaron confederaciones: Zipa, Zaque, Tundama y Suamox; cada una de ellas poseía el dominio de un territorio específico y ejercían control sobre un número de comunidades. Para el caso de los muisca, que ocuparon el actual departamento de Boyacá, agruparon distintos cacicazgos: Tunja: Sede del Zaque, con influencia sobre Quimúza, Tuta, Motavita, Sora, Ramiriquí, Turmequé, Tibaná, Tenza, Garagoa, Somondoco y Lenguaque. Andean Geological Services (2012).

Otros de los cacicazgos que poseían dominio sobre un territorio específico en el Valle de Tenza era la población de los Tenzucas, donde su centro de gobierno era en la quebrada de La Guaya. Ellos dominaban el territorio de lo que actualmente corresponde a los actuales municipios de Tenza, La Capilla y al valle formado por el río Garagoa en Pachavita. Al igual que el cacique de Tenza, Icabuco era otro pueblo indígena que tributaba al Zaque de Hunza el cual ocupó las actuales veredas del municipio de Úmbita: Altamizal, Boquerón, Pavas, Molino y Chuscal.

5.5.2 Historia de ocupación

De acuerdo a la información reportada en el estudio de AGS (2012), la conquista española inicio en 1536 en el territorio boyacense, en tierras del actual municipio de Chivor indígenas con el interés de las minas de esmeraldas existentes en el territorio

La conquista española, se destruyó las estructuras sociales ya que la población nativa no resistió el ritmo de explotación a que fue sometida. El poder ejercido por los conquistadores para apropiarse del territorio produjo en la población indígena un alto índice de mortalidad.

En el siglo XVI, la conformación de las haciendas dio paso a los primeros títulos de propiedad privada.

Las poblaciones surgen en el territorio a partir de la Encomienda la cual se creó con fines tributarios y consistió en un convenio entre la comunidad indígena asentada sobre su propia tierra y el encomendero. La comunidad debía pagar tributos según tasa estipulada por los subalternos de la Monarquía y el encomendero adquiría la obligación del adoctrinamiento religioso a los miembros de la Encomienda.

A comienzos del siglo pasado la mayoría del territorio rural de estos municipios estaba ocupado por grandes haciendas en las cuales los campesinos prestaban sus servicios bajo la relación de aparcería. En esta época se iniciaron procesos de parcelación de las haciendas y entregaban de las tierras a los campesinos que las trabajaban.

5.5.3 Bienes materiales y de interés patrimonial.

Según Andean Geological Services (2012), Dentro de los bienes patrimoniales existentes en los municipios que conforman el DRMI Páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque se encuentran los siguientes bienes:

Patrimonio de Úmbita

En el patrimonio natural del Municipio se destacan:

Hacienda de Sisa: Lugar donde inició labores el Instituto Técnico Agrícola, localizado en la vereda Sisa Arriba, caracterizado por su belleza arquitectónica que data del siglo XVIII. Actualmente se encuentra en deterioro, pertenece a la familia Cruz Ortiz.

Hacienda del Indio Icabuco: Ubicada en la vereda Chuscal, caracterizada por su riqueza histórico - cultural, lugar donde habitaba el indio Icabuco. Actualmente se encuentra en ruinas.

Casona antigua cerca al matadero: De propiedad de doña Cayetana, construcción de tipo colonial que data aproximadamente del siglo XVIII. En la actualidad se encuentra en regular estado de conservación, requiere mantenimiento para conservarla.

Instituto Técnico Agrícola: Localizado en la vereda Chuscal, su construcción data desde 1950 aproximadamente, la construcción es de estilo colonial la cual se ha venido complementando con construcción moderna. Su estado locativo es bueno.

Iglesia Parroquial: Pertenciente a la diócesis de Garagoa, su estilo es colonial, su construcción data de mediados del siglo XVIII

Parroquia Santa Brígida de Suecia: Ubicada en la vereda Chuscal, perteneciente a la diócesis de Garagoa, construida recientemente.

Patrimonio de La Capilla

En el patrimonio natural del Municipio se destacan:

La cueva del Otro Mundo: Ubicada en la vereda de Barro Blanco Abajo; sitio natural como una especie de túnel que se puede reconocer hasta cierto punto y se interna hacia el centro de la tierra.

La peña de La Virgen: Ubicada en la vereda Camagoa; sus moradores tienen el agüero que cuando le prenden fuego alrededor del sitio llueve, actualmente se encuentra allí construida una capilla.

El alto del Buitre: Ubicado en la vereda Barro Blanco Arriba, cuya belleza natural es atractiva para el desarrollo y fomento del ecoturismo.

La Cueva del Diablo: Ubicada en la vereda Camagoa; es conocido porque según los pobladores antes se sentía miedo en este sitio, está compuesto por una laja de piedra que debajo cabe una enramada para un trapiche y por encima está cubierta de vegetación variada.

El salto de agua de Camagoa: Ubicado en la vereda de Camagoa; su importancia y atractivo radica en la altura de la caída del agua, belleza natural y riqueza forestal de su entorno.

La peña de Las Águilas: Ubicada en la vereda de Palma Arriba; es un sitio que fue identificado por los pobladores como un mirador de gran importancia, pero que debe ser protegido por presencia de caza de tinajos.

Peña del Tambor: Ubicada en la vereda Zinc sobre el páramo Cristales, también identificada como mirador con un valor paisajístico importante.

El salto de agua de la vereda del Centro: Ubicado sobre la quebrada la Gusba; atractivo por su belleza natural, es visitado frecuentemente por los habitantes de la población.

Laguna de Ubaneca: Ubicada en la vereda de Ubaneca, además de su atractivo natural se dice que está encantada.

El camino encamellonado a Úmbita: Ubicado entre las quebradas el Abaquín y Pozo Hondo en la vereda de Camagoa, es identificado por las y los pobladores como uno de los caminos reales que posee el Municipio sobre el páramo Cristales. Al respecto las funcionarias de la Alcaldía plantean que vale la pena rescatarlo y adecuarlo como sendero ecológico.

La Cripta: Es una fuente de agua natural subterránea que se encuentra dentro del templo Parroquial ubicado en el Parque Principal, que incide como centro de atracción; de esta fuente se toma agua ya que se cree que es curativa como el agua bendita, convirtiéndose en el hito representativo del sentimiento religioso de los habitantes de La Capilla y la Región.

Patrimonio de Pachavita

Según la información aportada por las y los pobladores, el Municipio cuenta con gran variedad de sitios para visitar y disfrutar, dentro de estos encontramos: La Capilla de Soaquira, El Alto del Carvajal, la frontera de Guacal, las aguas termales del Platanillal, el pozo de los indios, puente Ospina, y otros lugares que son visitados por turistas de diferentes partes del País. Adicionalmente, hacen referencia a la existencia de diferentes caminos reales que se han tapado por partes y es difícil encontrarlos debido a que el ganado en algunas partes lo ha destruido. Entre estos se nombran: el camino de El Culebrero, la Laja (Sacaneza- Soaquira), camino “Puente Cuadras (Guacal- Buenavista) y el camino Alto de El Conejo (Soaquira). Además del mirador conocido como “El Alto del volador” y la piedra de la Cachaca como sitio de mitos y leyendas donde se habla de la posible presencia de un tesoro, en donde los espíritus silban, cantan y nublan cuando se acerca algún visitante.

Entre los mitos y leyendas se citan:

La Laguna Negra: Situada en la vereda de Pie de Peña, según creencias nadie debe acercarse a ella porque sus aguas se desbordan con furia atrayendo y exterminando irremediablemente al intruso.

El Pozo de las Ánimas y Los Indios: Se encuentra en la vereda Centro a unos 500 metros al sur de Pachavita, por la vía que conduce al municipio de La Capilla. Las aguas son turbias y estancadas, de pronto comienza a ondularse y surge una expresión de burbujas

multicolores e inquietas, del centro va emergiendo una protuberancia misteriosa; crece y crece, pero no se identifica la figura, si es humano o animal.

Los encantos, las brujerías y la pintura del Diablo sobre las Rocas: En la cordillera de la vereda de La Palma, situada en límites con Úmbita y Pachavita, se dice que en horas de la noche causa pánico a quienes transitan cerca de este sitio.

5.6 ACTORES SOCIALES

5. 6.1 Actores institucionales

De acuerdo a Espitia, E. (2008), entre los actores institucionales con injerencia en el DRMI se destacan:

Instituto Alexander von Humboldt: Según la Ley 99 de 1993 es la corporación civil de carácter público a cargo de la investigación científica y aplicada de los recursos bióticos y de los hidrobiológicos de la Nación, la cual tiene dentro de sus funciones elaborar directrices técnicas en materia de manejo y gestión de la biodiversidad. Teniendo en cuenta el carácter estratégico que atribuye la ley a los complejos de páramos, y los insumos técnicos que ha adelantado la entidad para su manejo; el Instituto constituye un actor institucional determinante para el proceso de delimitación y planeación de estos ecosistemas.

Como institución no posee una incidencia directa o reconocimiento claro en el territorio; sin embargo, como actor institucional posee un alto nivel de poder que debe ser tenido en cuenta, tanto dentro del proceso de concertación de las medidas de manejo como en la promoción de modelos de gestión e implementación de proyectos territoriales más amplios. Ejemplo: La apuesta por la producción sostenible de papa en las zonas de páramo.

CORPOCHIVOR: Como máxima autoridad ambiental de carácter regional, las CAR constituyen un actor fundamental en la delimitación y declaración de áreas protegidas y en la gestión y protección de ecosistemas estratégicos como los páramos. Cumple las funciones de autoridad ambiental en las respectivas jurisdicciones, promueve el desarrollo sostenible y ejecuta las políticas, planes y programas ambientales trazados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Gobernación Departamental: En el mismo sentido, la gestión de esta área protegida, implica la competencia y posible actuación de las gobernaciones de Cundinamarca y Boyacá, entendidas como la institución de gobierno que aglutina los municipios que conforman el área definida para este caso como “regional”, así como el actor con mayor capacidad económica y de gestión para el desarrollo de procesos macro que pueden ser necesarios si se pretende una conservación integral de estos ecosistemas.

Teniendo en cuenta el enfoque que conservación que promueve un DRMI, se considera importante vincular particularmente a la Secretaría de Fomento Agropecuario, la cual tiene definido dentro de sus líneas estratégicas fomentar la agricultura sostenible como fomento a la competitividad regional.

Alcaldías Municipales: Como gobierno municipal, las alcaldías de los municipios de Pachavita, La Capilla, Umbita y Turmequé constituyen un actor clave en la implementación,

gestión y seguimiento. El compromiso de la administración es determinante si se espera generar procesos sostenibles en el tiempo, los cuales además de voluntad política deben contar con recursos asignados y acciones concretas de reglamentación de estas áreas. Así, una de las acciones que deben ser resultado del Plan de Manejo es la identificación de los objetos de conservación como determinantes ambientales en el ajuste de los POT.

De otro lado, los municipios de Tenza y Sutatenza, si bien no hacen parte del DRMI se constituyen también en actores claves en la medida que el páramo Cristales es una de las fuentes abastecedoras de agua de su población. En tal sentido al igual que en los municipios anteriores, estos deben contribuir de manera concreta al proceso de conservación y además de la compra de predios para la conservación de nacimientos, deben ser tenidos en cuenta como actores de importancia dentro de cualquier modelo de gestión.

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA: Aunque no posee sede en la región, hace presencia en municipios como Turmequé y Úmbita, a través de diferentes programas de capacitación en los niveles de “Certificado de Aptitud Profesional” y cursos de capacitación técnica. Teniendo en cuenta que no se identifican organizaciones de segundo nivel de carácter ambiental en la zona, el SENA constituye una entidad legítima que puede posibilitar los proyectos de educación ambiental y producción sostenible dentro del territorio.

Federación Nacional de Paperos (FEDEPAPA): Organización gremial que agrupa a los productores de papa con una sede en regional en la ciudad de Zipaquirá. Los papicultores de los municipios de la zona de estudio están afiliados a través de comités locales de la Federación, la cual realizó actividades conjuntas con la Gobernación para el desarrollo de programas para el mejoramiento del cultivo y la productividad, tales como manejo de residuos de cosecha, control de la polilla guatemalteca y comercialización de la papa.

Esta entidad es muy importante y se debe tener en cuenta para establecer alianzas para el control de expansión agrícola hacia los páramos y para que, a través del mejoramiento tecnológico y económico del cultivo con pequeños y medianos productores, se logren mejores resultados con los mínimos impactos sobre los suelos y las aguas de la región. Al respeto, y conscientes del impacto al sistema de páramos la Federación ha adelantado estudios y algunos proyectos en el departamento; sin embargo, estas actuaciones se han realizado desde lo sectorial desligados del componente de ordenamiento ambiental del territorio. De tal manera que, un interés por construir un esquema de gestión integral y/o modelo de desarrollo sostenible para la producción de papa en páramo, requiere de la competencia y conocimiento de este actor.

Ejército Nacional de Colombia: A pesar de no constituir un actor estratégico para la gestión del Plan, los líderes locales identificaron al Ejército como una organización que debe ser sensibilizada respecto a la importancia ambiental y cuidado de los páramos, por cuanto su presencia en estas áreas en ocasiones está acompañada de contaminación.

5.6.2 Actores cívicos y comunitarios

Según Espitia, E. (2008), entre los actores cívicos y comunitarios con injerencia en el DRMI se destacan:

Juntas de Acción Comunal: En Colombia la organización comunitaria con mayor protagonismo y reconocimiento es la Junta de Acción Comunal, la cual se asienta en la vereda como unidad básica social y administrativa. La totalidad de comunidades veredales incluidas en el área de influencia del Proyecto están organizadas en las Juntas de Acción Comunal que las representan ante el Estado y la sociedad. Las Juntas veredales constituyen Asociaciones Municipales de Juntas de Acción Comunal y éstas a su vez se hallan afiliadas a las Federaciones Departamentales.

Juntas Administradoras de los Acueductos Veredales: que deben constituirse para desarrollar la gestión del servicio de acueducto rural, según lo establece la Ley 142 de 1994. Estas organizaciones además cumplen un papel estratégico en los procesos de manejo y uso sostenible de los ecosistemas estratégicos, en cuanto a usuarios de sus servicios ambientales e interesados legítimos en su conservación.

Asociación de usuarios de distrito de riego: Son organizaciones beneficiarias de INCODER (antiguo INCORA) en la adjudicación de sistema de riego en la región. En el caso del DRMI hay veredas que fueron beneficiadas posterior a un largo proceso organizativo hace 30 años atrás.

Organizaciones de productores: A pesar que los procesos organizativos que se identifican en el DRMI son muy incipientes aún, desde hace algún tiempo se están desarrollando algunos procesos asociativos alrededor del componente productivo, con el objeto de agregar oferta y promover procesos más competitivos en el mercado.

Almacenes de agroquímicos municipales: Finalmente los ejercicios de diagnóstico participativo permitieron identificar a los almacenes de agroquímicos como un actor que es preciso vincular en la gestión local, particularmente participando en los procesos de capacitación ambiental, así como en la integración de los proyectos de manejo integral de residuos que se propone en el Plan.

5.7 CONCLUSIONES

- Los municipios que conforman el DRMI presentan una dinámica poblacional decreciente, sólo Úmbita muestra un leve incremento del 0,28% en relación a la proyección del DANE para el año 2018. A su vez, Úmbita y Turmequé son los municipios más densamente poblados, siendo las veredas Chuscal, Nueve Pilas, las Pavas y Molino Alto las presentan una mayor concentración de asentamientos humanos.
- Son municipios de base campesina, los cuales poseen más del 60% de su población en zona rural, distribuida principalmente entre niños y población adulta superior a 40 años, entre los cuales no se identifica presencia de comunidades étnicas.
- Los municipios poseen una capacidad institucional intermedia, la cual expresa su dificultad para generar recursos propios, pero también su despeño positivo en materia de gestión y administración fiscal. En consecuencia, se infiere que las administraciones municipales pueden constituir un liderazgo adecuado para el manejo de proyectos ambientales, y posibles procesos de gestión asociada con otras entidades.
- Municipios con economía de base agropecuaria, principalmente asociada a la producción de papa y ganadería doble propósito. Sin embargo, con potencialidad de explotación minera particularmente de recebo y carbón.
- La producción es de base artesanal concentrada en micro y minifundios que dependen principalmente de mano de obra familiar o esquemas solidarios como “mano devuelta”. Siendo los municipios de la zona los que presentan un mayor nivel de tecnificación y diversidad en la producción, lo cual se observa en la implementación de tomate de invernadero, entre otros; así como en una organización predial más amplia.
- Actualmente se realiza minería de recebo localizada en las veredas del costado occidental, la cual es empleada para el mantenimiento de vías y material de construcción para las viviendas del mismo sector. Sin embargo, existen varios títulos mineros otorgados para la producción de carbón, los cuales han sido reprimidos a partir de la protesta y acción colectiva de sectores organizados de la comunidad.
- Existe un alto arraigo de la cultura campesina representado en los paisajes productivos y organización social de la subregión, que se visibiliza de manera más clara en los municipios de la zona norte y está vinculado a la historia del cultivo de la papa en esta zona del País.
- Zona de asentamiento prehispánico muisca, reflejado en la existencia de algunos sitios arqueológicos, caminos reales, así como en la misma producción de papa y organización de su espacio productivo.
- Actualmente existe una alta presión al ecosistema de páramo generada por la expansión de la frontera agrícola, concentrada principalmente en las veredas de los municipios de Úmbita y Turmequé.

- Existe un importantes tejido social y capacidad organizativa comunal, estructurada a partir de juntas de acción comunal por vereda, asociaciones de acueductos y distritos de riego en las diferentes veredas que conforman el DRMI. Sin embargo, existe deficiencia en la administración y manejo de nacimientos y fuentes hídricas principalmente asociada a procesos productivos. No se identifican organizaciones ambientales y/o productivas altamente estructuradas, pero que empiezan a desarrollar procesos significativos alrededor de la defensa de derechos.
- Existe un reconocimiento e identidad frente a los páramos, pero no es claro el concepto y extensión del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI). La importancia y defensa de los páramos es clara respecto a factores externo o frente actividades que se consideran no propios de la historia regional. No obstante, al referir el impacto de actividades de arraigo local (producción de papa y ganadería) se observa alta resistencia a procesos de transformación cultural y reconversión productiva.

REFERENCIAS

Andean Geological Services. (2012). Actualización y socialización del plan de manejo para el distrito regional de manejo integrado DRMI páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque.

CORPOCHIVOR SIAT. (2019). Información geográfica de predios de interés hídrico del sistema de información ambiental territorial.

DANE. (2020). Proyecciones de población. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

DANE. (2020). Geoportal. Obtenido de <http://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/descarga-mgn-marco-geoestadistico-nacional/>

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2012). Evaluación del desempeño integral de los municipios, informe de resultado vigencia 2011.

Espitia, M. A. (2008). Caracterización de actores sociales Páramo de Rabanal.

Gobernación de Boyacá. (2018). Observatorio económico. Obtenido de <http://190.90.95.148:98/devinfo/libraries/asp/home.aspx>.

POMCA Río Garagoa. (2018). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPORACIÓN), Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá) y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) 2018. Ajuste (actualización) del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del Río Garagoa – POMCA, (código 3507), en el marco del proyecto “incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011. Contrato de Consultoría N° 201-2015, celebrado entre la Corporación Autónoma de Chivor y el Consorcio río Garagoa”.

Municipio de La Capilla. (2002). Esquema de Ordenamiento Territorial.

Municipio de Pachavita. (2003). Esquema de Ordenamiento territorial.

SISBEN. (2019). Datos demográficos municipio de Pachavita, comunicación escrita enviada por el municipio.

SISBEN. (2019). Datos demográficos municipio de La Capilla, comunicación escrita enviada por el municipio.

SISBEN. (2019). Datos demográficos municipio de Turmequé, comunicación escrita enviada por el municipio.

SISBEN. (2019). Datos demográficos municipio de Úmbita, comunicación escrita enviada por el municipio.