

CAPITULO IV

CARACTERIZACION SOCIOECONÓMICA

El capítulo refleja las actividades cotidianas a través de la historia de los pobladores del Páramo de Santurbán, como un elemento indispensable para mejorar las condiciones de comunicación entre el derecho y la sociedad, es decir, para favorecer el logro de la conservación in situ a partir de un manejo adecuado y sostenible de las actividades ejercidas por los habitantes del Páramo.



4.1 USO DEL SUELO

4.1.1 Coberturas y Usos Actuales de las Tierras del Páramo

El estado actual del Páramo de Santurbán en el extremo sur del Departamento de Norte de Santander en límites con el departamento de Santander, es fundamental en el reconocimiento actual de las actividades que se están desarrollando, teniendo en cuenta que uno de los objetivos centrales del Estado actual del páramo es conocer los usos del suelo el tipo de cobertura vegetal establecido, conciliar y ordenar el territorio según los intereses y políticas de desarrollo socioeconómico, cultural y ambiental, con el fin de delimitar los diferentes usos que están dando en el territorio y conocer las restricciones de uso que actualmente se aplican en este ecosistema estratégico para la región del Departamento de Norte de Santander.

4.1.1.1 Marco Contextual. La determinación del Estado actual del uso de las tierras se contextualizó mediante la revisión y análisis de los Planes de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo de los Municipios enmarcado entre los municipios de Villacaro, Salazar de las Palmas, Silos, Mutiscua, Cucutilla, Arboledas, Cachira y Pamplona, en el Departamento de Norte de Santander, localizadas en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental del departamento de Norte de Santander, la información suministrada por la Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATAS, los Programas Agropecuarios Municipales, las imágenes de satélite suministradas por CORPONOR y los datos cualitativos y cuantitativos suministrados por los participantes en los talleres de la fase diagnóstica.

La información recolectada y procesada sirvieron de base para observar y analizar los procesos de evolución del uso del suelo, el grado de influencia del hombre en la determinación de la conservación e utilización de las condiciones actuales de ocupación del territorio “Páramo de Santurbán” y las presiones sobre sus recursos naturales renovables.

4.1.1.2 Proceso Metodológico Desarrollado para la Definición del Uso Actual de las Tierras. Para la definición y delimitación a escala 1:25.000 de unidades homogéneas cartografiables del uso actual de las tierras en el territorio “Santurbán”, se desarrollaron los siguientes pasos:

- ✓ Análisis de los estudios anteriores
- ✓ Interpretación de las imágenes satélites correspondientes a la Unidad Biogeográfica “Santurbán”
- ✓ Adopción de la tabla de clasificación de COBERTURAS Y USO ACTUAL DE LAS TIERRAS, que integra metodologías utilizadas en los últimos diez años por IGAC/CIAT, UNESCO, Forero MC, Rangel O, CORTOLIMA, Instituto ALEXANDER VON HUMBOLDT.
- ✓ Salidas y reconocimiento de campo, para toma de fotografías y observación directa en el terreno de los diferentes tipos de uso y ocupación de las tierras que actualmente realizan las comunidades rurales en el territorio “Páramo de Santurbán”.
- ✓ Las unidades de manejo especial correspondientes a las áreas protegidas declaradas como son: Distrito de Manejo Integrado del Páramo de Berlín, El Parque Regional Natural de Sisavita, mantiene el uso actual de protección y conservación.

El resultado final es la proyección y delimitación de las unidades de cobertura natural y de los usos de las tierras que representan el Estado actual de las actividades que se están desarrollando en el momento, dentro del análisis se englobaron y se homogenizaron los usos de mayor extensión y aquellas áreas menores a 6 hectáreas que por la escala de detalle del estudio no permite su representación cartográfica, para poder presentar un mapa de fácil interpretación.

4.1.1.3 Clasificación de los Usos Actuales de las Tierras en la Unidad Biogeográfica “Santurbán”. A continuación se presenta una descripción de los usos actuales encontrados en la región del páramo de Santurbán, clasificados de acuerdo con las unidades mapificadas según la distribución espacial (Figura 4.1) y la síntesis respectiva (Tabla 4.1 y Figura 4.2). El desarrollo del anterior proceso metodológico nos entrega la siguiente clasificación del uso actual de las tierras en el territorio.

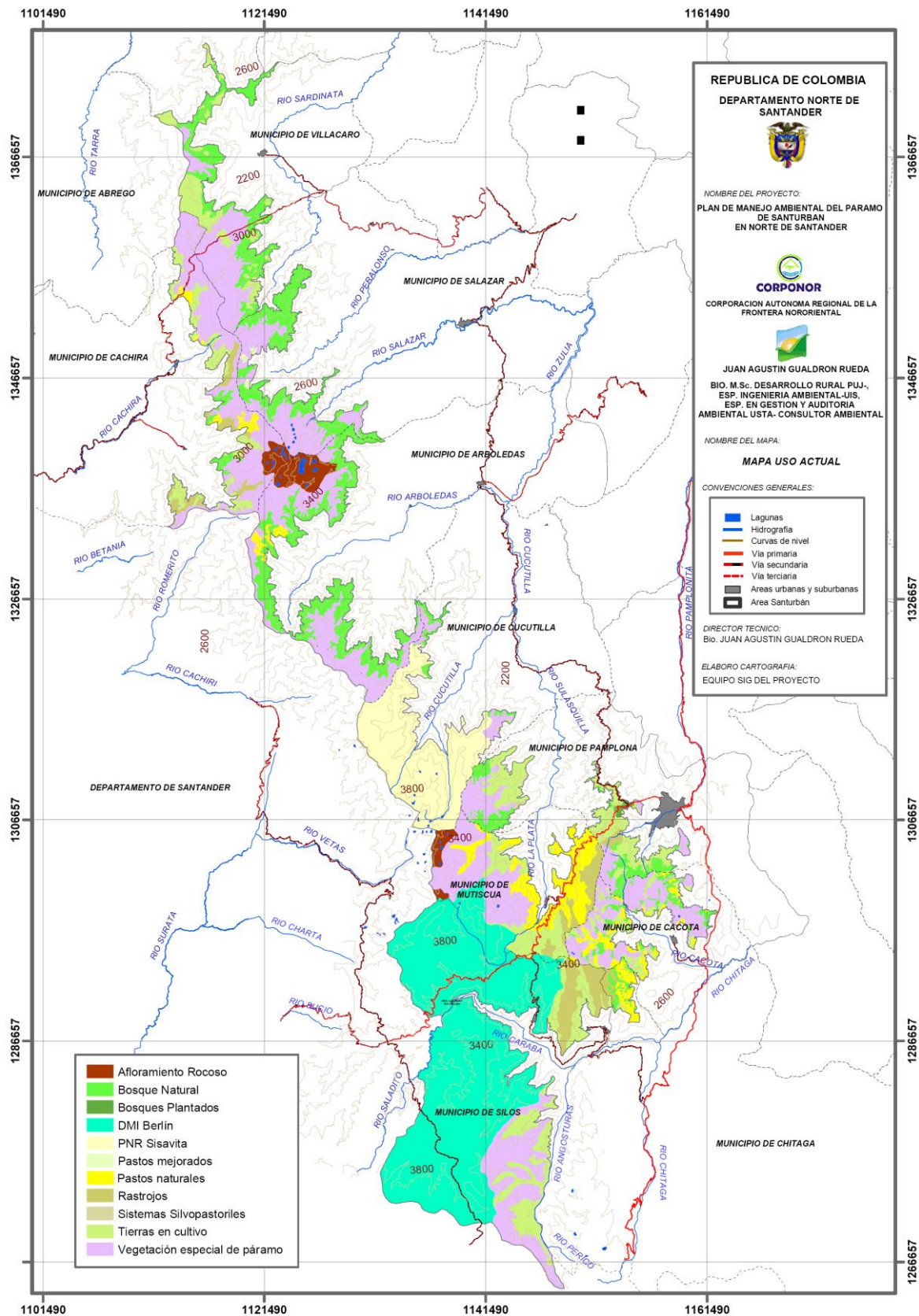


Figura 4.1. Mapa de Cobertura Natural y Uso Actual de la Tierra

Tabla 4.1. Uso actual de las tierras en la Unidad Biogeográfica de Santurbán (2002)

Grupo Escala 1:50.000	Subgrupo Escala 1:25.000	Área (has)	%
Áreas Protegidas	DMI Páramo de Berlín	27253,3	26.10%
	PNR Sisavita	8883,9	8.51%
Cultivos Agrícolas	Cultivos Limpios	13132,6	12.54%
Potreros Abiertos	Pastos Naturales	5470,76	4.73%
	Pastos Mejorados	105,1	0.10%
Tierras Mixtas Agropecuarias	Sistemas Silvopastoriles	92,9	0.09%
Bosque Natural	Bosque Natural	14388.7	13.46%
Bosque Plantado	Coníferas	131,0	0.13%
Formas Especiales de Vegetación Natural	Pajonales y Matorrales Paramunos	29974,9	28.71%
	Rastrojos	3824,68	3.46%
Tierras Eriales	Afloramiento Rocoso Masivo	2267.2	2.17%
Humedales Lacustres	Lagunas	-	
Tierras Urbanas	Suelos Urbanos		
Total Territorio "Estado Actual del Páramo de Santurbán"		105.525	100

Fuente: Equipo consultor

ESTADO ACTUAL DE LOS USOS DEL SUELOS

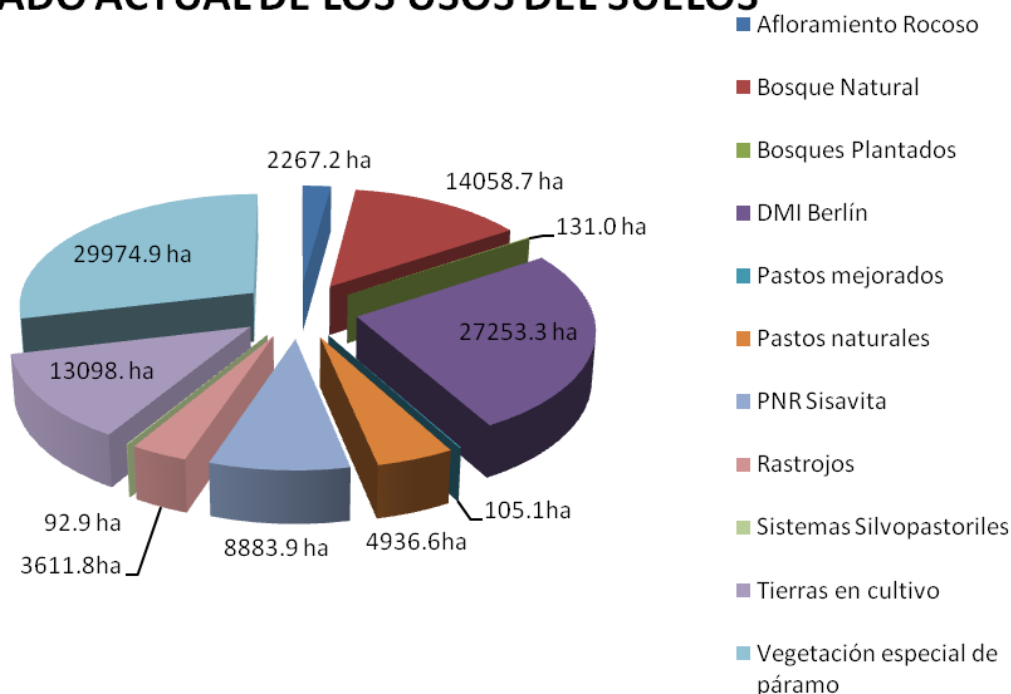


Figura 4.2. Estado Actual de los Usos del Suelo Páramo de Santurbán – Extremo Sur Norte de Santander

La espacialización de las unidades de uso actual identificadas, se observan en los anexos de mapas del estudio. La descripción específica de cada categoría de uso actual de las tierras definidas en el territorio "Santurbán", se relaciona a continuación:

4.1.1.3.1 Tierras en cultivos agrícolas. El uso del territorio para el desarrollo de actividades agrícolas comprende principalmente las siguientes explotaciones.

Se distribuyen en toda la región en pequeñas áreas, especialmente en la parte alta entre el límite de los 2.800 y 3200msnm, donde se localizan cultivos de cebolla, papa, entre otros.

En la actualidad se desarrollan varias actividades agrícolas de origen transitorio con el fin de obtener el sustento familiar. En este renglón se estiman en suelos de producción transitoria 13.098ha, el cual corresponde a 12,54% del área total de la zona de páramos, dedicadas a la agricultura artesanal que la mayor parte se localiza sobre los ejes viales.

- Cultivos transitorios homogéneos de cebolla, trigo y papa, siendo los Municipios de Silos y Mutiscua los principales productores.
- Cultivos semipermanentes de frutales de mora, curuba, tomate de árbol con presencia en Cáchira, Villacaró, Pamplona.
- Cultivos mixtos de arveja, maíz, frijol, hortalizas, sobre la franja de los 2800m.s.n.m



4.1.1.3.2 Potrerros abiertos. Comprende áreas en pastos naturales dedicadas a explotaciones no tecnificadas de ganadería principalmente de bovinos de doble propósito y ovinos en praderas extensivas o potrerros abiertos, localizados en áreas de pendiente moderada a fuerte, con presencia de herbáceas asociadas, donde domina el kikuyo (*Pennisetum clandestinum* Hochst) y los tréboles (*Trifolium* spp). Tienen un uso pecuario extensivo y presentan en algunos sectores pastos pocos densos, favoreciendo esto los procesos erosivos. Las áreas se distribuyen en todo el corredor de la unidad biogeográfica en el límite de la zona del subpáramo y bosque alto andino. Esta unidad se divide en dos unidades (Figura 4.3).

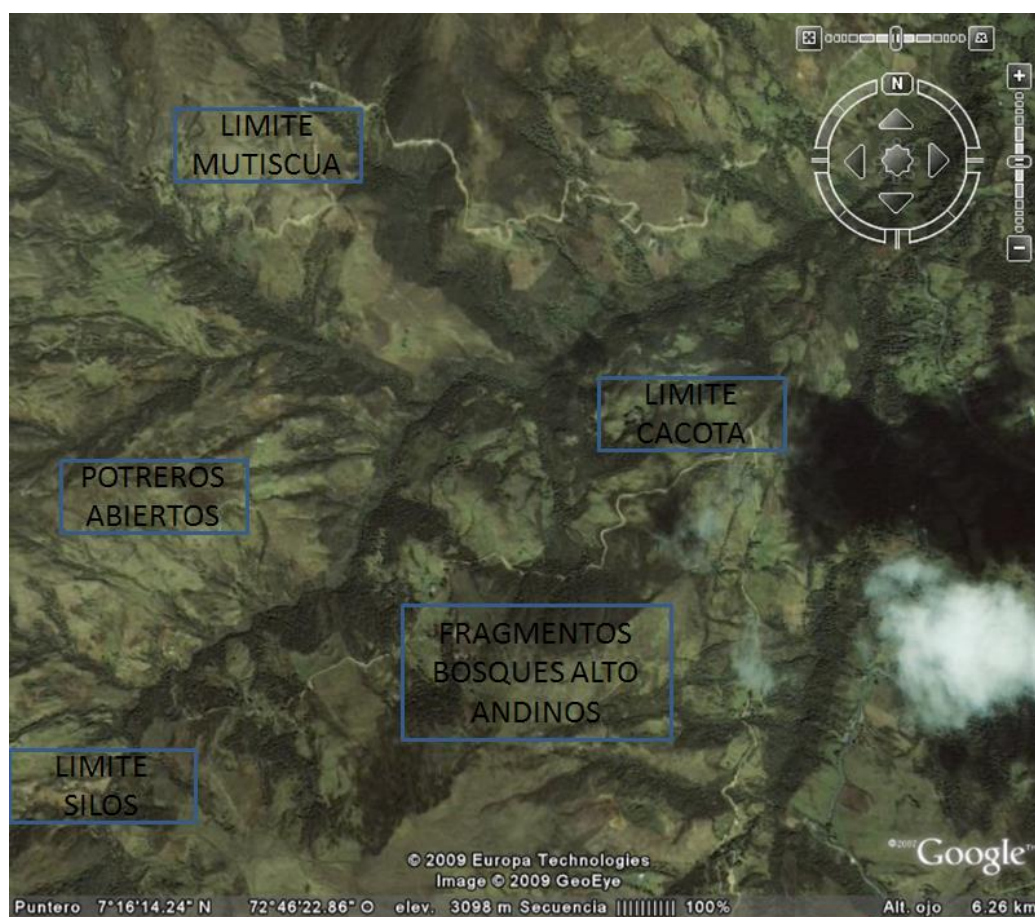




Figura 4.3. Usos del Suelo Límite 3000 -2800m.s.n.m; Fuente: google earth.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

Pastos Mejorados: Se presenta en la parte alta entre el límite de los 2800 y 3100m.s.n.m de la zona de influencia del bosque alto andino y ocupan una extensión de con 105.1ha, áreas en las cuales se realiza el pastoreo de ganado ovino y bovino que representa el 0.10% de la zona de páramos.

Pastos naturales vs Pajonales intervenidos: esta unidad se identificó y cartografió en la parte alta de la cuenca en la vertiente derecha de la quebrada El Salado, con una extensión de 4936 ha, que representan el 4.73% del área de la zona de páramos.

4.1.1.3.3 Tierras agropecuarias mixtas. Algunas áreas se encuentran establecidas con actividades agrícolas y pecuarias, referenciándose como tierras mixtas por la dificultad de establecer su uso principal, y presentar algún grado de manejo agroforestal. Corresponden a pequeñas áreas, que no se puede delimitar como unidades puras y por lo tanto es necesario mezclarlas, con otro tipo de uso o cobertura, entre las que se tienen:

Cultivos, rastrojos bajos y pastos: Se encuentran en la zona de estudio ocupando 92,95 ha que corresponden al 0,09% del área total, donde se encuentran pastos naturales y mejorados como micay (*Axonopus micay*), gordura (*Melinis minutiflora*), guatemala (*Tripsacum fasciculatum*), guinea (*Panicum maximum*), angleton (*Dichamthium aristatum*), pangola (*Digitaria decumbens*), bufel (*Cenchrus ciliaris*) azul (*Poa pratensis* L) y onchoro (*Dactylis glomerata*), entre otros.

4.1.1.3.4 Bosques naturales. Comprende esta categoría la cobertura vegetal de los relictos de los bosques naturales localizados en el territorio en su gran mayoría de tipo secundario y rastrojos altos, son áreas fragmentadas y distribuidas en el límite de los 2800m.s.n.m, asociadas a bosques alto andinos se localizan en el extremo oriental las áreas se estiman 14098,9ha, que corresponden al 13,46% del área total.


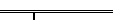
Rastrojos: Corresponden a pequeñas áreas localizadas en la parte media y baja de la cuenca, presentándose 3611has, la cual corresponden al 3,46% del área total.

4.1.1.3.5 Bosques plantados. Comprende esta categoría la cobertura vegetal establecida; correspondientes a la siembra de algunas plantaciones de coníferas, cuyo objetivo era la recuperación de las microcuencas, acciones y actividades que no son adecuadas en las zona de páramo, el área es de 131 ha.

4.1.1.3.6 Formas especiales de vegetación natural. Comprende esta categoría la cobertura vegetal natural del páramo, compuesta por las formas especiales de vegetación como los matorrales los cuales no son cartografiables, predominado como vegetación herbácea los pajonales principalmente, localizados en las partes altas de filos y cuchillas de los municipios de Silos, Mutiscua, Cucutilla, Arboledas, Cáchira con la mayor cobertura vegetal, en menor proporción el resto de municipios; el área se estima en 29974ha, la cual corresponde al 28,71% del área total (Foto 4.1).



Foto 4.1. Ganado bovino pastando en área de Pajonales. Vereda Antalá; Fuente: DMI páramo de Berlín

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

4.1.1.3.7 Tierras eriales. Comprende las áreas representadas por afloramientos rocosos y *morrenas* de origen glaciar localizadas en la parte más alta de la zona de páramo por encima de los 3500m.s.n.m, costado nororiental y occidental de la Cordillera Oriental; asociados a estos ambientes se encuentra el sistema lagunar. El área se estima en 2267ha, la cual corresponde al 2,17% del área total.

Afloramiento Masivo: Existen extensiones, en el extremo norte y suroriental, en las partes más altas de los páramos, donde es muy común la presencia de lagunas (Foto 4.2).



Foto 4.2. Sistema Lagunar con afloramiento rocoso, corredor Páramo Santurbán – Mutiscua

Humedales lacustres: Comprende esta categoría los cuerpos de agua correspondientes a las lagunas y turberas localizadas en el páramo; la mayoría de estos cuerpos de agua no son cartografiables a este nivel de detalle del estudio, pero se relacionan debido a su gran importancia ambiental y funcionalidad ecológica.

4.1.1.3.8 Suelo urbano. Es el tipo de uso que corresponde a tierras dedicadas a vivienda e infraestructura urbana actual y de expansión urbana, localizadas en el territorio del corredor de Santurbán y corresponde a los centros poblados localizados sobre el eje vial de laguna en el municipio de Silos.

4.1.2 Reglamentación de Uso Vigente

En la actualidad los páramos poseen restricciones de uso reglamentados en los EOT de cada Municipio, sin embargo la necesidad del hombre de expandirse y de colonizar este ecosistema colocan en peligro los recursos naturales en especial los hidrobiológicos y la flora en especial al remover las coberturas naturales de los mimos. La falta de control y de manejo sobre el ecosistema hace que sea susceptible y apetecido por otras poblaciones desplazados o comerciantes.

El enfoque u orientación de los procesos de uso y la ocupación adecuada del territorio deben ser evaluados bajo los principios del desarrollo humano sostenible, contemplando una relación armónica con el medio ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, considerando prioritariamente los ecosistemas estratégicos y las áreas de alta biodiversidad que ameritan tratamientos especiales.

Por otra parte se tienen en cuenta los sectores estratégicos que por su alto nivel ambiental ameritan ser protegidas y recuperadas para restablecer los equilibrios ecológicos y garantizar en un futuro las fuentes de aprovechamiento sostenible por las comunidades locales a partir de la aplicación de tecnologías alternativas de producción y extracción sostenibles (sistemas agroforestales y agro ecológicos).

4.1.2.1 Áreas o Ecosistemas Estratégicos en Proceso de Protección. En proceso de declaración de áreas de protección especial por parte de la CORPONOR, el complejo lagunar norte sector de Cáchira y lagunas sur sector de Mutiscua y Silos.

4.1.2.2 Áreas declaradas protegidas. En la actualidad existen dos áreas declaradas como protegidas. Distrito de manejo Integrado de los Recursos naturales DMI páramo de Berlín y El Parque Regional Natural Sisavita (Figuras 4.4 y 4.5).

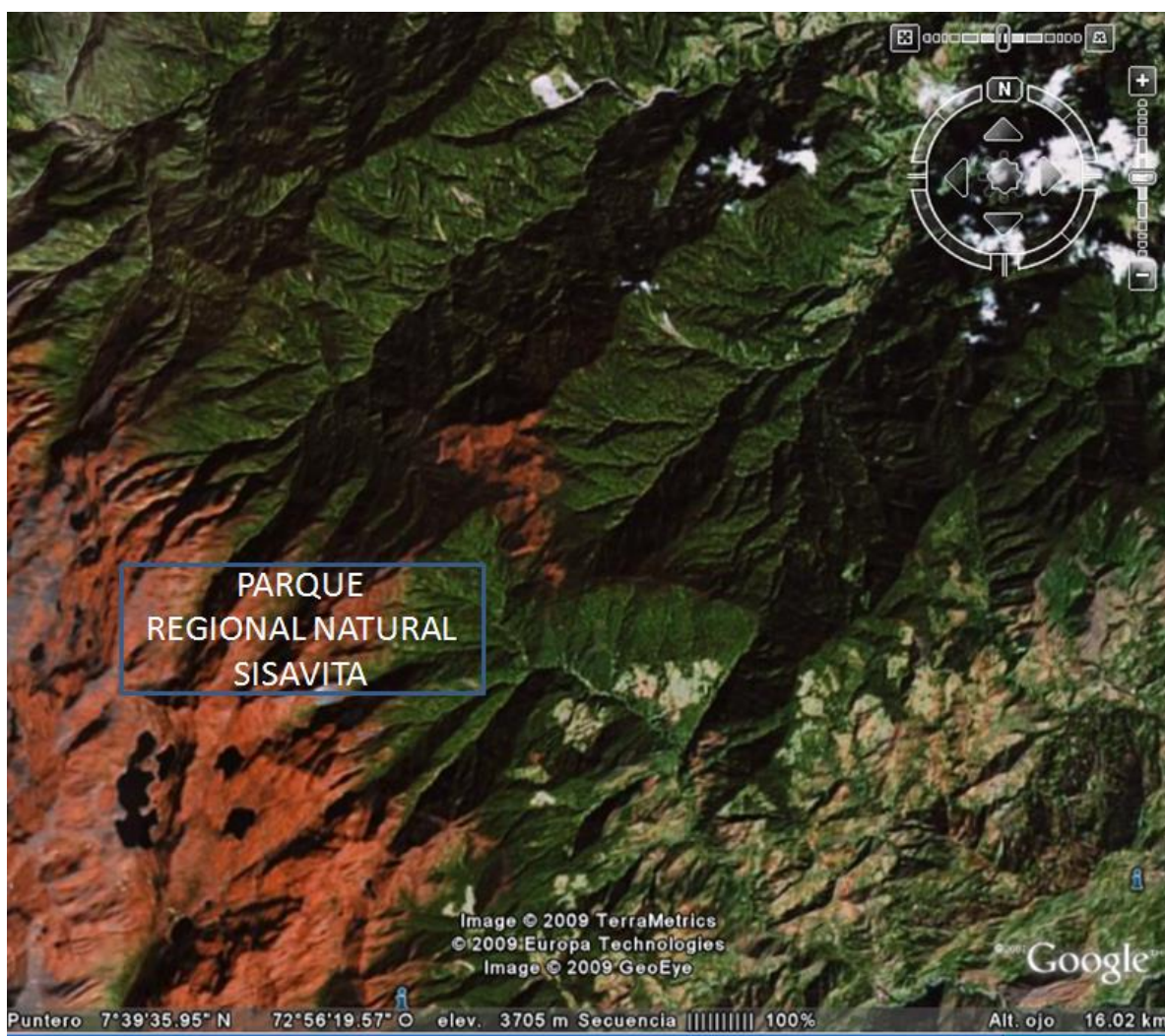


Figura 4.4. Parque Regional Natural Sisavita

Área Protegida PNR Sisavita: Se presenta en el centro del corredor del páramo de Santurbán en la parte alta entre el límite de 3700 y 2800m.s.n.m de la zona de influencia por coberturas bosque de origen primario y el corredor de páramo; posee reglamentación de usos, ocupan una extensión de 8883,9ha, y representan el 8.51% de la zona total de páramos.

Área de Manejo Especial DMI Páramo de Berlín: Se localiza hacia el extremo sur de la zona de Páramo de Santurbán, posee reglamentación de usos y plan de manejo, zona influenciada por la vía internacional que conduce de Cúcuta a Bucaramanga, corredor de negocios Colombo Venezolano, con una extensión de 27253has, que representan el 26.10% del área total.

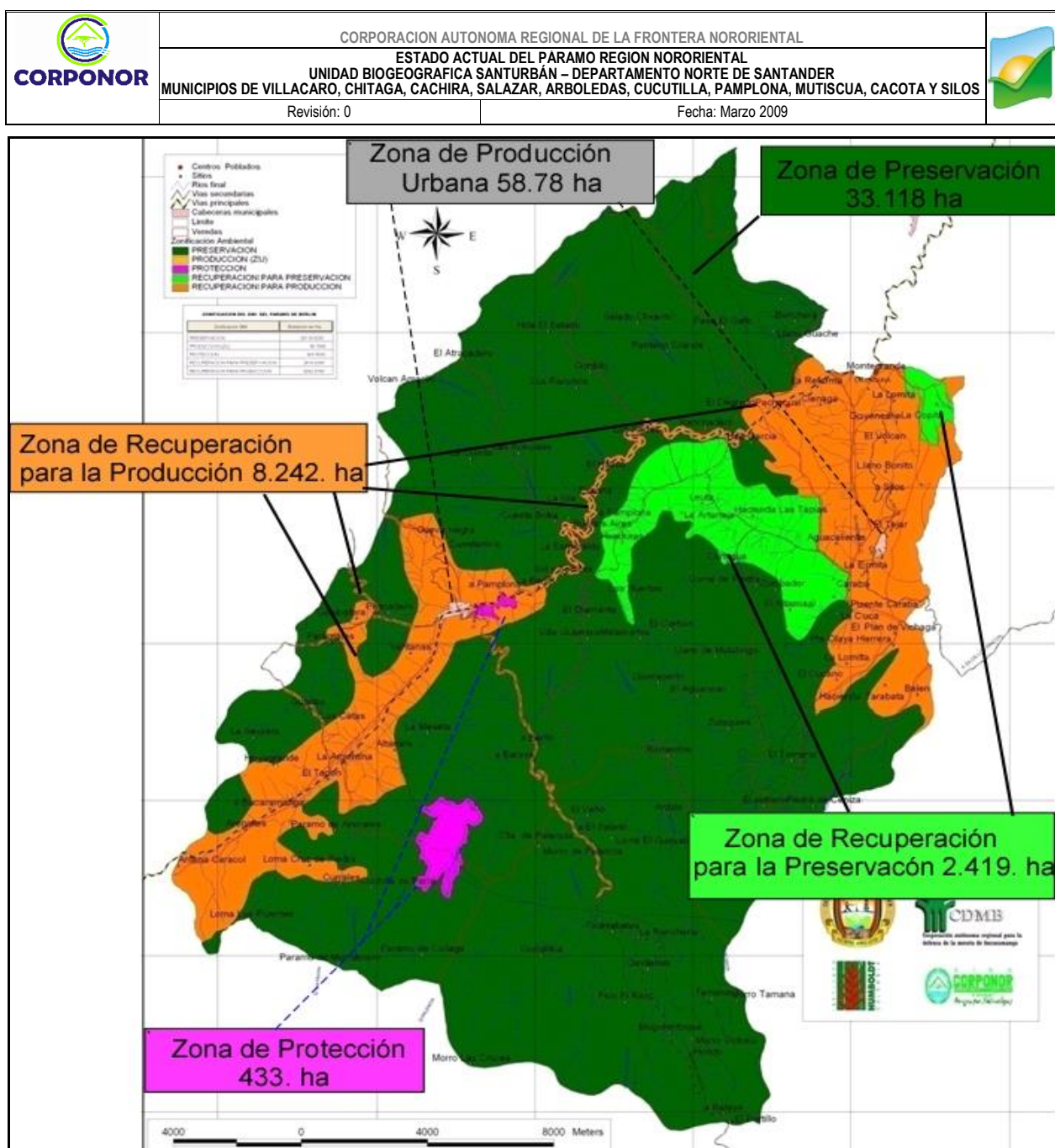


Figura 4.5. DMI Páramo de Berlín – Mutiscua y Silos

4.2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL DE LOS PÁRAMOS DE LA UNIDAD DE SANTURBAN EN EL AREA DE JURISDICCIÓN DE CORPONOR

El páramo de Santurbán que incluye las unidades de páramo en el departamento de Norte de Santander, comprende áreas geográficas de los municipios de Silos, Mutiscua, Pamplona, Cacota, Cucutilla, Arboledas, Salazar, Villacaro y Cachira, que alcanzan una extensión aproximada de 104.113 hectáreas, que se constituyen en la zona objeto de estudio, en la cual se evaluaron los indicadores de desarrollo social, que se presentan en el presente numeral.

La línea base o diagnostico social permitirá realizar la caracterización y análisis interpretativo (evaluación) de realidad para establecer los conocimientos de las condiciones y cualidades relevantes de los elementos geocológico y socioeconómico articulados a la dimensión ambiental y explicar los problemas y condicionantes que limitan las posibilidades del aprovechamiento del patrimonio natural, evaluar los recursos y potencialidades de esta región del nororiente colombiano.

4.2.1 Población

La caracterización social parte de la determinación del número de personas que habitan la región y su área de influencia, teniendo en cuenta la estructura por edad y grupos étnicos, procedencia o migraciones por veredas. El inventario y análisis interpretativo de la población se realizara a través de datos como:

- a- Localización, distribución geográfica, densidad, crecimiento de la población
- b- Migración
- c- Dinámica de poblamiento
- d- Población económicamente activa.

4.2.1.1 Localización, distribución geográfica y político-administrativa de la población. Los municipios objeto del Estudio Actual de Páramos de Norte de Santander, comprenden las zonas noroccidental del departamento (Cachira, Villacaro y Salazar), la zona central (Pamplona, Cucutilla y Arboledas) y Suroriental (Mutiscua, Cacota y Silos); (Figura 2.2).

En cuanto a la población se definieron como componentes básicos de la unidad político administrativa, los centros poblados rurales que se localizan en las zonas de Páramo (de los 3000m.s.n.m en adelante) y la vereda como unidad básica para la zonificación socioeconómica.

4.2.1.2 Tamaño de la población. Se estableció el tamaño de la población para cada uno de los municipios, organizando el consolidado que contempla un total de 3142 de familias, que corresponden a 16090 habitantes, que ocupan el territorio de las zonas de Páramo de los nueve Municipios objeto de estudio, que permite fijar la densidad de habitantes por hectárea, que se presenta más adelante (Tabla 4.2).



Tabla 4.2. Consolidado Base Demográfica Unidad Santurbán

Entidades Territoriales Norte de Santander	Población Rural Año 2008			Densidad Rural (Has)
	Área (Has)	Familias	Habitantes	
Arboledas	11468,29	93	527	0,04
Cachira	9416,74	437	2531	0,26
Cacota	6030,02	291	1457	0,24
Cucutilla	9827,41	332	1514	0,15
Mutiscua	12302,81	535	2376	0,19
Pamplona	6413,20	316	1580	0,24
Salazar	6297,36	149	675	0,10
Silos	34507,76	633	3631	0,10
Villacaro	8177,57	359	1799	0,20
Chitagá	1111,75	91	432	0,19
Subtotal	105.525,16	3.142	16090	0,15

Fuente: Consulta E.O.T's de los Municipios. POMCAS Área Corponor 2007-2009

4.2.1.3 Dinámica de poblamiento. El poblamiento de la Unidad Santurbán en la actualidad se encuentra determinado por patrones de asentamiento y migración de la población que tienen que ver con las condiciones económicas, sociales y de normalización del orden público por la implementación de la política de seguridad democrática y de los procesos de paz, que ha facilitado la desmovilización de los grupos en conflicto,(guerrilla, autodefensas y paramilitares), y el retorno de las familias desplazadas a las áreas rurales en las zonas de bosque alto andino, subpáramo y páramo en el departamento de Norte de Santander.

Por otra parte existen una pautas normales de asentamiento y movilidad de la población, que han generado patrones de asentamiento en la búsqueda de empleo, inversión agro productiva, comercialización, educación y mejores condiciones de vida) en municipios como Pamplona, Salazar de las Palmas, Silos y Mutiscua (en estos últimos en el corredor vial Cúcuta-Bucaramanga) y asentamientos dispersos a nivel rural (Villacaro, Cáchira, Cucutilla y Arboledas).

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

4.2.1.3.1 Concentración de la población. Teniendo en cuenta los anteriores patrones de asentamiento y la movilidad de la población (de los centros poblados y cascos urbanos a las capitales, Cúcuta y Bucaramanga en el caso del municipio de Cachira, Silos y Mutiscua, por la interconexión vial) se ha configurado una red de centros poblados que concentran la mayor población, en el corredor vial que conecta a las dos capitales, como son en Silos (Ranchadero, Pachacual, La Laguna que es compartida con Mutiscua).

En el área de influencia del complejo ecoregional de Santurbán, se presentan diversas categorías de centros urbanos y asentamientos de población, como son:

El Área Metropolitana de Cúcuta: Como sede del gobierno regional y de las instituciones del sector público de mayor jerarquía, concentra una población de 663282, y se constituye en el corredor de un intercambio de flujos de bienes, servicios y personas. Aunque Cúcuta es la metrópolis departamental, no ejerce una influencia dominante sobre todo el territorio del departamento, (ya que se encuentran municipios muy alejados y con graves problemas de vías y por ende con dificultades para la comercialización como Villacaro y Cachira). A pesar de esto actúa como centro de primer orden en la distribución de bienes y servicios y de actividades económicas múltiples, en especial las de tipo comercial, financiero e industrial.

Ciudades intermedias: Es el caso del Municipio de Pamplona, con 45719 habitantes, como capital de provincia y cruce de vías de importancia regional, concentra la mayor población, que directa e indirectamente se beneficia de la oferta de bienes y servicios de las zonas de Páramos, en cuanto al suministro de aguas y de productos agropecuarios, provenientes de Silos, Mutiscua, Cacota y Cucutilla. También cumple la relación urbano-regional de centro de comercio y servicios no especializados y como sede del poder público local.



Centros urbanos locales o cabeceras municipales: A pesar que para el cálculo de la población no se tuvieron en cuenta los centros urbanos de los municipios, es innegable la influencia que estos centros tienen sobre los habitantes y ecosistemas del Páramo de Santurbán, ya que cumplen con una moderada variedad de funciones, principalmente de servicios y comercio que son ofrecidos a un entorno rural productivo de base agropecuaria. En esta categoría se encuentran los cascos urbanos o cabeceras municipales de Silos con 1182 habitantes, Mutiscua 815 habitantes, Cucutilla 1802 habitantes, Arboleda 2539 habitantes, Salazar 3965 habitantes, Cachira 1967 habitantes. Estos conglomerados de habitantes urbanos demandan los recursos hídricos de los ecosistemas estratégicos y los diversos volúmenes de producción agrícola y pecuaria de los sectores veredales.

Núcleos básicos suburbanos: Los constituyen los centros poblados o caseríos pequeños, cuya función es ofrecer servicios sociales (telecomunicación, transporte, abastos de víveres) y un comercio minoritario a la población local y a los pobladores de las veredas, como núcleos de intercambio y acopio de productos.

Encontramos los núcleos básicos suburbanos como: Ranchadero, La Laguna, Los Rincones y Babega en Silos; La Carrera, Los Mangos, La Vega, Alto Chiquito en Cachira; San José de la Montaña, Sisavita y San Ignacio en Cucutilla; El Carmen de Nazaret en Salazar y la Cueva y Sabanitas en Villacaro.

Otros núcleos de concentración de la población son los centros poblados a nivel suburbano y rural, que constituyen el 9.7% de la población, que se estima en 3956 habitantes y 602 familias, que ante la carencia de servicios e infraestructura de saneamiento básico (alcantarillado, recolección de residuos sólidos), se encuentran generando impactos negativos en las fuentes de agua y degradando los suelos.

Sectores veredales del área de estudio: concentran el 52,9% de la población (21462 habitantes que integran 4385 familias) localizados en forma dispersa en la zona rural de los municipios, constituyéndose en las áreas principales para la caracterización física, biótica y socioambiental, por ser el escenario donde se presenta la acción antrópica de sus pobladores, con los consabidos deterioros de los ecosistemas estratégicos, causados por las prácticas productivas inadecuadas y las bajas condiciones técnicas de prestación de los servicios públicos fundamentales.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

Los municipios donde se concentra un mayor número de habitantes en las veredas son, Silos (3631 en 18 veredas), Cachira (2531 en 16 veredas) y Mutiscua (2376). La menor concentración de población se identifica en las veredas de los municipios de Arboledas (527 habitantes en 12 veredas), Cacota (1457 en 12 veredas) y Cucutilla (1514 en 7 veredas).

4.2.1.3.2 Densidad de la población. Teniendo en cuenta que la población asentada en los sectores veredales de los nueve municipios objetos de estudio, es de 16090 habitantes y que ocupan una extensión de 104.113 ha en el área de jurisdicción de CORPONOR se establece una densidad general de 15 habitantes por hectárea.

4.2.2 Estructura de la tierra

4.2.2.1 Tamaño de la propiedad rural. La caracterización de la propiedad rural se fundamenta en el tamaño de los predios a nivel veredal, siendo agrupados con base en las extensiones predominantes y el nivel de fragmentación de las mismas. La estructura predial es particular dadas las formas de ocupación, tenencia y aprovechamiento socioeconómico (agrícola, pecuario, forestal y minero).

Se encontró que existen un total de 3512 predios rurales, sobre los cuales se presenta una distribución porcentual de acuerdo a los municipios, extensión y su tamaño, en los rangos establecidos en la Tabla 4.3 y la Figura 4.6.

Tabla 4.3. Consolidado Estructura Predial Rural Municipios de la Unidad Biogeográfica de Santurbán (2008)

Municipios	Extensión	Cantidad Predios	Tamaño de Predios				
			0 a 5has	6 a 20has	21 a 50has	51 a 100has	100 y mas
Departamento Norte de Santander							
Silos	29870,43	1205	522	372	174	79	58
Mutiscua	13753,83	872	498	239	78	35	22
Cacota	8074,69	401	170	149	50	15	17
Cucutilla	14439,99	49		9	9	8	23
Chitagá	1516,16	72	10	41	15	4	2
Arboledas	21562,28	96	2	15	14	22	43
Cachira	14515,18	182	5	42	51	53	31
Pamplona	10429,81	473	149	192	97	16	19
Salazar	15325,14	20	2	1			17
Villacaro	8175,55	142	5	18	33	39	47
Total	129397,53	3512	1363	1078	521	271	279
Distribución (%)	100,00	100	38,8	30,7	14,8	7,7	7,9

Fuente: Archivos Prediales CORPONOR, Oficinas de Catastro Municipal, P.O.T y Trabajo con técnicos de UMATAS

El microfundio es el tamaño de propiedad típica y la forma dominante en la Unidad de Santurbán, representado en 1.363 predios (0 a 5has) y 1.078 predios (entre 6 y 20has) que equivalen al 38,7% y 30,7% respectivamente, para un total del 69,5 del territorio.

Como mediana propiedad encontramos 521 predios entre 21 a 50has, que corresponden al 14.8% del total y 271 predios entre 51 y 100has, equivalentes al 7,7%.

De forma general en los municipios objeto de estudio, en las zonas de los Páramos de la Unidad de Santurbán, las formas que menos predominan son los tamaños de los predios entre 100 y 500 has, los cuales sólo representan 279 predios, que solo equivalen al 7.9% del total.

En algunos casos existen grandes latifundios mayores de 1.000 has, que han pertenecido a pocas familias, siguiendo la línea de sucesiones generacionales, como en el caso de Arboledas y Villacaro. En estas zonas la productividad agrícola es baja ya que solo se dedican algunas hectáreas (de 3 a 5) para la unidad productiva y familiar, y la tierra restante se utiliza en potreros o rastrojos para el pastoreo de ovejas y ganado.

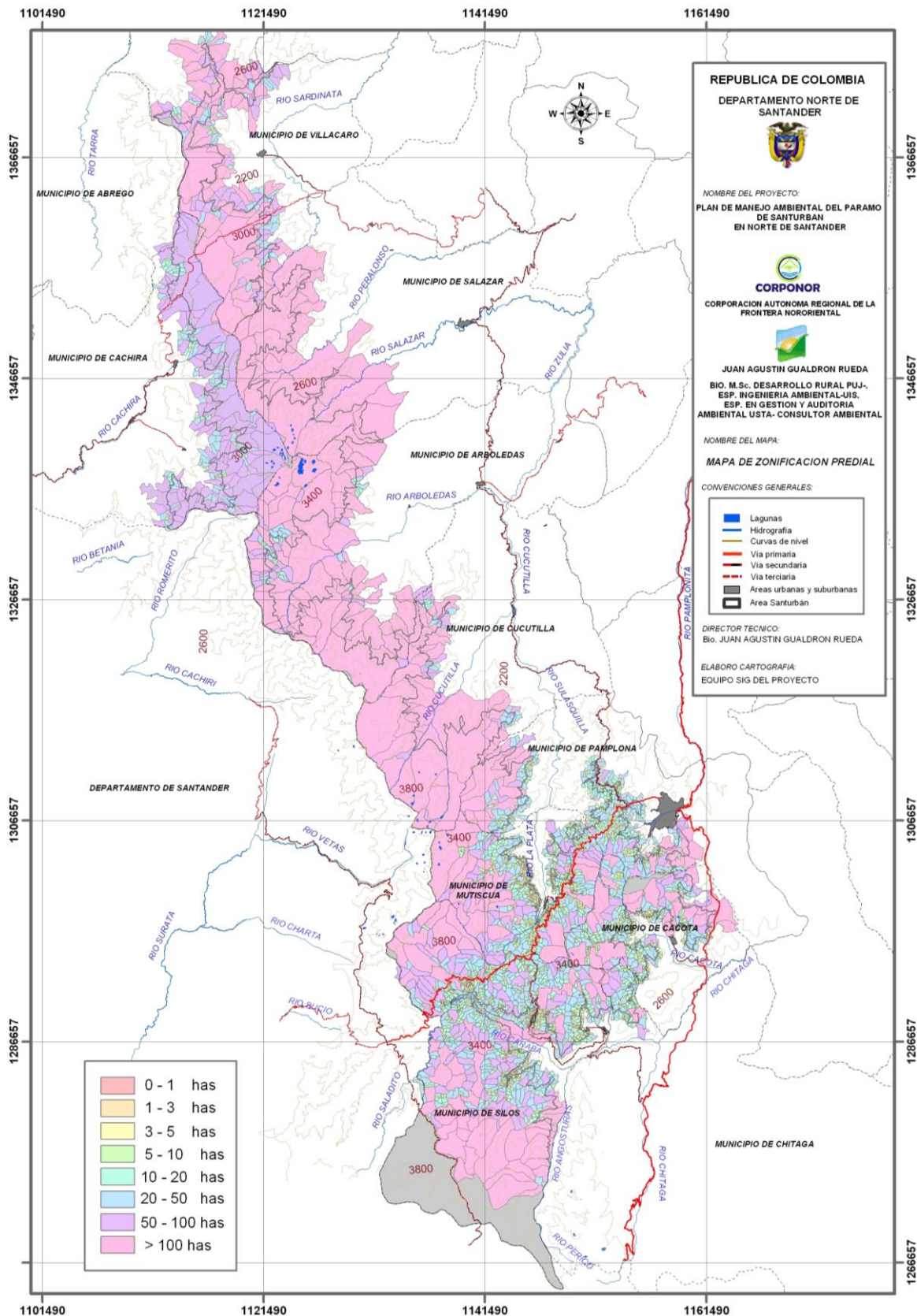


Figura 4.6. Mapa Predial

4.2.2.2 Tenencia de la Tierra. La predominancia de la estructura predial de la forma de microfundio y minifundio, que equivalen a un 69,5% del territorio, han venido generando una mayor presión sobre los recursos naturales y específicamente los suelos y las aguas, por parte de los productores agropecuarios por la utilización de formas tradicionales (tala, quema, cultivos limpios, agroquímicos), la expansión de las fronteras agrícolas en monocultivos y la implementación de la actividad ganadera en los Páramos.

En los Páramos de Norte de Santander pertenecientes a la Unidad de Santurbán el tipo de tenencia de la tierra característico y de mayor porcentaje es la propiedad directa, predominando en un 88,9% que equivalen a 3121 propietarios presentándose casos especiales como en los municipios de Mutiscua y Salazar en los que la totalidad de los habitantes del páramo son propietarios; y Silos en el que se encontró un total de 960 propietarios que representan el 27 de los habitantes del páramo de Santurban.

De otra parte se encontró que en los municipios de Villacaro, Cucutilla y Arboledas donde aproximadamente el 97% de las familias son propietarios.

En Silos se presenta una práctica importante de la aparcería representada en 189 predios (65%) dedicados al cultivo de la papa y la ganadería y en Cachira 57 (26%) respectivamente.

La forma de relación de tenencia de la aparcería está representada en 304 predios, equivalentes a un 8,7%, que se explica por una menor aptitud de las tierras agrícolas y las críticas condiciones económicas y sociales (Tabla 4.4).


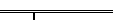
Tabla 4.4. Estructura de la Tenencia de la tierra, Año 2002

MUNICIPIO	PROPIETARIO	APARCERO	ARRENDAT	TOTAL
Arboledas	91	5		96
Cachira	145	32	5	182
Cacota	383	12	6	401
Chitaga	67	3	2	72
Cucutilla	43	3	3	49
Mutiscua	872			872
Pamplona	406	54	13	473
Salazar	20			20
Silos	960	189	56	1205
Villacaro	134	6	2	142
TOTAL GENERAL	3121	304	87	3512
Distribución %	88,9	8,7	2,5	100,0

Fuente: IGAC (2008), Catastros Municipales archivos año 2008 y EOT's Municipales

4.3 CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

La caracterización económica de los Páramos de la Unidad Biogeográfica de Santurbán en el departamento de Norte de Santander, tiene su base fundamental en el análisis de las estructuras y sistemas productivos, manifestadas en las actividades económicas predominantes, las cuales se enmarcan para el análisis en el uso actual que se está haciendo de los suelos del territorio, (ver figura : Mapa Uso actual del suelo), que se encuentran determinados por los siguientes factores: la estructura de la predial, las formas de propiedad o tenencia de la tierra, los tipos de inversiones que realizan las familias de productores y el fomento que brindan las entidades territoriales y el gobierno nacional.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

4.3.1 Dinámicas Económicas de Producción, Comercialización y Servicios

La dinámica económica en los Páramos de la Unidad de Santurbán en el Departamento de Norte de Santander, se realiza en torno a dos sectores básicos: el sector primario de la economía subregional y regional (agropecuario) y el sector de servicios por la actividad comercial a lo largo de los corredores viales y vías secundarias (mediante la oferta de productos agrícolas, pecuarios e insumos y alimentos).

Para la caracterización económica se parte del análisis y espacialización del uso general del suelo en el área de estudio, pues este nos permite medir el grado de intervención antrópica, con lo cual se ajustaron delimitaron y se precisaron unidades de usos actuales de las tierras, siguiendo la siguiente clasificación:

A -Cultivos agrícolas: El uso del territorio para el desarrollo de actividades agrícolas comprende principalmente cultivos de cebolla junca, papa y hortalizas.

B- Cultivos transitorios homogéneos de cebolla, trigo y papa, siendo los Municipios Silos, Cacota y Mutiscua los principales productores.

C- Tierras agropecuarias mixtas: Algunas áreas se encuentran establecidas con actividades agrícolas y pecuarias, referenciándose como tierras mixtas por la dificultad de establecer su uso principal, y presentar algún grado de rastrojo influenciado por la dinámica sucesional de la vegetación o de especies forestales pioneras o tempranas.

D- Potreros abiertos: Comprende áreas en pastos naturales dedicadas a explotaciones no tecnificadas de ganadería principalmente de bovinos de doble propósito y ovinos en praderas extensivas o potreros abiertos. La localización de estas áreas se encuentra principalmente en la parte media de la unidad biogeográfica en los municipios de Silos, Villacaro y Cachira.

E- Bosques plantados: Comprende esta categoría la cobertura vegetal forestal cultural de bosques plantados; en un alto porcentaje son bosques homogéneos de coníferas, que han invadido zonas de Páramo, como en el caso de Pamplona, Cachira y Cucutilla.

F- Formas especiales de vegetación natural: Comprende esta categoría la cobertura vegetal arbustiva natural de matorral y de pajonales principalmente, localizados en las partes altas de filos y cuchillas de los municipios de Mutiscua, Cucutilla y Silos.

G- Tierras eriales: Corresponde a los afloramientos rocosos del macizo oriental



H- Morrenas: Comprende áreas de origen glaciar localizadas en la parte más alta de la zona de páramo por encima de los 3500msnm., costados oriental y occidental de la Cordillera Oriental.

I- Material pétreo: Áreas actualmente en explotación de materiales de calizas y mármoles

J- Minería de oro y plata: Áreas actualmente en exploración de material aurífero el municipio de Cucutilla y cobre en Cachira.

K- Humedales lacustres: Comprende esta categoría los cuerpos de agua correspondientes a las lagunas y turberas localizadas en el páramo. La mayoría de estos cuerpos de agua no son cartografiados a este nivel de detalle del estudio, pero se relacionan debido a su gran importancia ambiental y funcionalidad ecológica.

A continuación en la tabla 4.5 se presentan el número de hectáreas y su porcentaje de participación, de los usos actuales de las tierras identificados en los Páramos de la Unidad Biogeográfica de Santurbán, en el departamento de Norte de Santander.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

El área del estudio actual de páramos tiene una extensión de 104.113 has, en las cuales el uso actual del suelo se caracteriza por una intervención económica a hacia los ejes viales, caracterizada por los siguientes procesos productivos: en cultivos limpios- transitorios (13098 ha = 12%), en pastos mejorados (105,01 ha = 0.10%), 4936,6 ha (equivalentes al 4,7 %) en pastos naturales; silvopastoril 92,9 ha (equivalentes 0,09%), bosque plantado en coníferas 131 ha (equivalentes al 0,13%), zonas de exploración minera y explotación de material pétreo 940,59 ha (equivalentes al 0,90%).

Los anteriores sistemas productivos representan un uso del suelo globalizado en un total de 18.362has, que equivalen al 24% del territorio.

4.3.2 Sistema económico

Para la Unidad Biogeográfica Santurbán en el Departamento de Norte de Santander, caracterizamos los sistemas y zonas de producción, en sus aspectos estructurantes, dentro del departamental y regional, con lo cual determinamos los impactos actuales y potenciales derivados de las actividades productivas en las áreas de influencia.

Tabla 4.5. Uso actual del suelo en sectores veredales de los Páramos de la Unidad Biogeográfica de Santurbán en el departamento de Norte de Santander (2008).



Grupo Escala 1:50.000	Subgrupo Escala 1:25.000	Área (has)	%
Áreas Protegidas	DMI Páramo de Berlín	27253,3	26.10%
	PNR Sisavita	8883,9	8.51%
Cultivos Agrícolas	Cultivos Limpios	13132,6	12.54%
Potreros Abiertos	Pastos Naturales	5470,76	4.73%
	Pastos Mejorados	105,1	0.10%
Tierras Mixtas Agropecuarias	Sistemas Silvopastoriles	92,9	0.09%
Bosque Natural	Bosque Natural	14388,7	13.46%
Bosque Plantado	Coníferas	131,0	0.13%
Formas Especiales de Vegetación Natural	Pajonales y Matorrales Paramunos	29974,9	28.71%
	Rastrojos	3824,68	3.46%
Tierras Eriales	Afloramiento Rocoso Masivo	2267,2	2.17%
Humedales Lacustres	Lagunas	-	
Tierras Urbanas	Suelos Urbanos		
Total Territorio "Estado Actual del Páramo de Santurbán"		105525,5	100

Fuente: Trabajo de campo del Equipo Consultor, año 2008

De igual manera, al definir las formas del uso actual del suelo consideramos los efectos de este uso, no sólo sobre el territorio estudiado sino, también, sobre los territorios de la Ecoregión Nororiental con las cuales establecen relaciones espaciales y funcionales; por ejemplo el Municipio de Cachira mantiene relaciones económicas con el sur del Cesar (Municipios de la Esperanza y San Alberto) y el Departamento de Santander (la ciudad de Bucaramanga), por condiciones de accesibilidad vial y vínculos comerciales y culturales.

4.3.2.1 Sistemas de Producción. El desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias del sector primario, conforman la base económica fundamental de los pobladores asentados en los Páramos de la unidad biogeográfica Santurbán, por cuanto se constituyen en la fuente de generación de empleo, ingresos y provisión de bienes, suministro de servicios públicos, infraestructura y equipamientos.

El sector primario demanda el mayor número de fletes, canales de comercialización de insumos y productos agropecuarios entre pequeños productores, intermediarios y comerciantes que participan de la acumulación de excedentes del sector. Estas actividades tienen una alta dependencia de la unidad familiar, generan organización social en torno al trabajo y los rendimientos por hectárea tienen una baja productividad. Ocasionalmente se contrata mano de obra para suplir las necesidades de recolección de cosechas.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

A pesar de esto, los niveles y estándares de producción están por debajo de los promedios en el contexto económico Departamental y Nacional debido a los bajos niveles de tecnología, falta de fomento financiero y difíciles condiciones de comercialización. A continuación se presentan las características de los principales renglones productivos:

4.3.2.2 Renglón Agrícola. Las actividades agrícolas se constituyen en el principal soporte económico de las zonas de Páramo de los municipios objeto de estudio, destacándose por su alta productividad y dedicación de mano de obra los municipios de Silos, Mutiscua Cacota y Pamplona, por su ubicación estratégica en relación con los ejes viales primarios y secundarios.

Por orden de importancia por los volúmenes comercializados y el de mayor ingreso que genera la actividad agrícola lo constituye el primer renglón el cultivo de la cebolla, en segundo renglón la papa y tercer lugar hortalizas (Tabla 4.6).

Las áreas reportadas por las UMATAS a la URPA del departamento, en cultivos misceláneos y semipermanentes, según la tabla anterior equivalen a 3537has, pero según la revisión de las áreas cartografiables en el mapa de uso actual del suelo, son de 13183,13 ha que corresponden al 12.6% del área de la Unidad Biogeográfica. La producción agrícola se realiza en pequeñas parcelas en predios de tamaño menores de veinte hectáreas en promedio, donde el aporte de la mano de obra familiar es el mayor componente, lo cual incide en los costos y factores de producción.

Tabla 4.6. Resumen Producción Agrícola

Producción Agrícola	Producción				\$/unidad	Valor en \$
	Has	Ton/Ha	Unidad	Toneladas		
Cebolla junca	965	25	Ton	24.125	360.000	8.685.000.000
Mora de castilla	220,5	6	Ton	1.323	700.000	926.100.000
Arracacha	2,5	12	Ton	30	600.000	18.000.000
Trigo	67,5	1,3	Ton	88	500.000	43.907.500
Arveja	20	1,8	Ton	36	550.000	19.800.000
Frijol	41	0,6	Ton	25	1.100.000	27.060.000
Curuba	41,5	8	Ton	332	350.000	116.200.000
Frutales	591,5	8	Ton	4.732	350.000	1.656.200.000
Papa	919	10	Ton	9.190	350.000	3.216.500.000
Maíz	229	1,2	Ton	275	300.000	82.440.000
Hortalizas	439,5	4,8	Ton	2.110	850.000	1.793.160.000
Subtotal	3537					16.584.367.500

Los procesos productivos se caracterizan por ser de tipo tradicional, representada por baja tecnificación en preparación de las tierras y la alta aplicación de insumos agropecuarios y agroquímicos, que contaminan las fuentes de aguas.

Se estima que el 80% del total de la producción provienen de las veredas que se ubican cerca al eje vial Bucaramanga - Cúcuta, siendo de importancia económica el cultivo de la Cebolla de hoja, y los frutales por los volúmenes que comercializa los distintos municipios con las Centrales de abastos de las Ciudades de Bucaramanga y Cúcuta.

Se puede inferir que el 80% del total de la producción de la región corresponde a los municipios de Silos, Mutiscua, Cacota y Pamplona ya que los restantes municipios presentan graves dificultades en cuanto el estado de las vías y por qué se han establecido áreas de pastos para la actividad ganadera.

A continuación en la tabla 4.7, se presenta un estimativo de la producción agrícola, realizada en los principales municipios que se dedican a esta actividad en la zona de Páramo y Subpáramo. La comercialización se realiza en un 30% en las veredas y el restante 70% en los mercados de la central de abastos de Bucaramanga y Cúcuta.

Tabla 4.7. Áreas de producción agrícolas y su relación por municipios, año 2008

Cultivo	Área (Has)	Municipios	Problemática Socioambiental Asociada a los Cultivos
Mora, Morón	360	Cáchira, Pamplona	<p>Ambientales:</p> <p>Alto volumen de agroquímicos lo que implica altos costos de producción Dependiente de épocas de lluvia Ataque de plagas</p> <p>Sociales:</p> <p>Falta de organización comunitaria y social Falta de vías de comunicación Demanda de mano de obra vs. migración de la población económicamente activa. Tradición minifundista.</p> <p>Económicos:</p> <p>Explotación marginal con problemas de carácter tecnológico Prácticas no adecuadas de producción Falta de asistencia técnica. Baja rotación de cultivos. Sistemas de riego ineficientes. Problemas de demanda en el mercado, Precios inestables. Dificultad para comercializar.</p>
Tomate de árbol	302	Cáchira, Salazar	
Curuba	292	Cáchira, Mutiscua, Pamplona, Silos	
Cebolla junca	355	Mutiscua, Villacaro, Silos	
Papa	499	Mutiscua, Pamplona, Silos	
Lulo	187	Cucutilla, Arboledas, Villacaro	
Trigo	62	Arboledas, Silos Pamplona, Mutiscua	
Fresa	45	Mutiscua, Salazar, Pamplona	
Hortalizas	370	Mutiscua, Salazar, Pamplona	

Fuente: EOT Municipales

4.3.2.3 Renglón Pecuario. La principal actividad pecuaria que se realiza en las zonas de Páramos es la ganadería de doble propósito, representada en 24278 cabezas de ganado establecidas en 7756 fincas y que generan el 83% de los ingresos de las familias, sobre todo en los municipios de Silos, Mutiscua, Villacaro, Pamplona y Cachira (Anexo Social y Tabla 4.8)

Tabla 4.8. Consolidado de Producción Bovina de Doble Propósito, año 2008

Municipio	Producción Bovina			
	No cabezas	No fincas	Ha /pradera	litros leche/día
Arboledas	498	59	1278	598
Cachira	6640	2300	17264	6972
Cucutilla	1071	161	2533	1285
Mutiscua	5383	1589	6248	7267
Pamplona	3665	495	5406	6752
Silos	5321	2896	4730	6385
Villacaro	1700	256	2503	11550
Totales	24278	7756	39962	40809

Fuente: EOT Municipales

La actividad de ganadería bovina se desarrolla en 39962 has, del total de las áreas de los Páramos de Norte de Santander (108474,8 has) lo cual resulta preocupante, ya que se encuentra ocupando el 36,8% del territorio, lo cual implica propuestas dentro del Plan de Manejo, tendientes al control y desarrollo de alternativas de producción sostenibles con tecnologías apropiadas, como la ganadera estabulada.

La actividad pecuaria se desarrolla bajo el sistema de pastoreo extensivo, que en algunos sectores emplean cercas eléctricas y en menor proporción rotación de potreros. Estas actividades generan impactos al recurso agua y al suelo por la compactación de los suelos y la afectación a las especies de flora nativas del Páramo.

El segundo lugar en productividad, lo ocupa la actividad piscícola, que genera con el 6%, destacándose la truchicultura adelantada en el Municipio de Mutiscua y Pamplona, con una producción de 45300 y 40000 peces al año, y en menor intensidad en los municipios de Cachira, Arboledas, Salazar y Cucutilla(Tabla 4.9).



 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

Tabla 4.9. Producción Piscícola Calculada para el año 2008

Especie	Cucutilla	Arboledas	Salazar	Cáchira	Mutiscua	Pamplona
Trucha	9000	3690	8000	3100	45300	40000

Fuente: UMATA-URPA - Grupo consultor

También se desarrollan actividades pecuarias marginales en renglones tradicionales como los ovinos, caprinos, cunicultura y avicultura (Tabla 4.10).

Tabla 4.10. Inventario Principales Actividades Pecuarias, 2008

Producción Pecuaria	Total [has]	Unidad	Cantidad	Producción	\$/kg en pie	Valor en \$
Ganado Bovino Carne	26476	Cabeza	15886	6354240	1800	11.437.632.000
Ganado Bovino Leche		Litros		6271830	450	28.22.323.500
Porcinos	2532	Cabeza		202500	1500	303.840.000
Caprinos	470	Cabeza		23500	1500	35.250.000
Ovinos	2841	Cabeza		170460	1500	255.690.000
Cunicula	1780	Cabeza		1780	2000	3.560.000
Aves Engorde	16303	Cabeza		32606	1500	48.909.000
Aves Postura	10879	Cabeza	250	2719750	100	271.975.000
Piscicultura	64056	m² estanque	512448	153734	6000	922.406.400

Fuente: UMATA-URPA - Grupo consultor

4.3.2.4 Análisis de Ingreso Per cápita en el Sector Agropecuario. Los productores establecen estrategias para competir en los mercados, con el establecimiento de cultivos y el desarrollo de actividades pecuarias para mejorar sus ingresos y poder subsistir en las zonas de Páramo.

De la población económicamente activa de los Municipios analizados que equivale a 6840 habitantes, sólo los productores agropecuarios del Municipio de Mutiscua obtienen ingresos de 1,26s.m.l.v, cifra ligeramente superior al expresado en salarios mínimos legales de la vigencia año 2008, equivalente a ingresos per cápita de \$626.850 mensuales (Tabla 4.11). Esta situación explica los altos niveles de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas por las que atraviesan los habitantes de estas zonas de páramo.


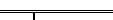
Tabla 4.11. Ingresos por Actividad Agropecuaria Expresados en Salarios Mínimos Legales Vigentes 2008

Municipio	Población Total	P.E.A	Ingresos por Actividad Agropecuaria			Ingresos / per cápita año	Ingresos s.m.l.v 2008
			Agrícola	Pecuaria	Subtotal		
Arboledas	845	549	1.160.200.000	303.977.400	1.464.177.400	2.665.776	0,78
Cachira	2413	1.568	3.432.000	4.126.215.000	4.126.215.000	2.630.760	0,77
Cucutilla	976	634	498.720.000	486.000.000	984.720.000	1.552.207	0,45
Mutiscua	2376	1.544	3.449.440.000	3.226.939.000	6.676.379.000	4.322.960	1,26
Silos	3916	2.545	2.955.375.000	2.993.263.000	5.948.638.000	2.337.015	0,68
Total	10.526	6.840	8.063.735.000	11.136.394.400	19.200.129.400	13.508.718	

Fuente: UMATA-URPA - Grupo consultor

4.3.2.5 Renglón Minero. Las zonas de Páramo del departamento de Norte de Santander en la Unidad Biogeográfica de Santurbán, cuentan con recursos minerales de interés económico; los materiales potencialmente explotables son de tipo no metálico y dentro de éstos se encuentran calizas, feldespato, material ornamental, agregados pétreos, arcillas y en menor proporción barita y fosfatos.

El material es utilizado en la producción de cal para uso agrícola, igualmente hacia el sector del Páramo de Santurbán se aprovechan las masas y filones feldespáticos embebidos en las rocas del Neis de Bucaramanga, utilizando el material extraído en la industria del vidrio; las dos explotaciones se realizan a cielo abierto y en forma artesanal. El método de explotación es rudimentario, emplean explosivos para el arranque y extraen el material a pico y pala; cinco personas se ocupan de la explotación.

 CORPONOR	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL		
	ESTADO ACTUAL DEL PARAMO REGION NORORIENTAL		
	UNIDAD BIOGEOGRAFICA SANTURBAN – DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER MUNICIPIOS DE VILLACARO, CHITAGA, CACHIRA, SALAZAR, ARBOLEDAS, CUCUTILLA, PAMPLONA, MUTISCUA, CACOTA Y SILOS		
	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2009	

En el área objeto de estudio existen algunas explotaciones tradicionales o artesanales de minerales como el mármol, calizas, arcillas, entre otros. Respecto al trámite de licencias mineras, se conoce las realizadas para la explotación y extracción de calizas, hierro, mármol y carbón.

Las explotaciones de calizas se adelantan en los municipios de Salazar y Arboledas. La cal se explota en los municipios de Cucutilla y Arboledas, con fines agrícolas y es de tipo mediano, presentando una capacidad de producción en promedio de 2.880 toneladas / año, con destino a los mercados de Norte de Santander y Santander.

Las explotaciones de carbón se realizan en los municipios de Salazar, Mutiscua, y Arboledas, y su destino final es como combustible de uso casero y para las instalaciones dedicadas a la producción de cal.

La producción de arcillas se realiza para abastecimiento propio, sin embargo algunos excedentes se destinan a otros lugares o núcleos urbanos. También se destina para la fabricación de ladrillos en los municipios de Mutiscua, Arboledas y Cucutilla

El mármol se extrae en la actualidad para pequeñas explotaciones de subsistencia. La importancia económica es baja y muy específica por la generación de empleos de mano de obra no calificada en el complejo sistema de extracción es a cielo abierto, generalmente en terrenos de alta pendiente arrojado el material sobrante a las fuentes de agua. Se utiliza una explotación de tipo artesanal que amenaza con disminuir el aprovechamiento de grandes

bloques de piedra que se pueden utilizar industrialmente. Históricamente los municipios de Mutiscua y Arboledas han realizado la explotación del mármol, pero no de manera sostenible y competitiva.

Los procesos de legalización de minas en el departamento de Norte de Santander, presentan altos costos altos costos de producción por dificultades geológicas, por el costo en el transporte debido al deficiente estado de las vías de acceso a las minas. El estado legal de las explotaciones en un 70% tienen situación definida, pero por los precarios excedentes económicos derivados de la explotación mineral es imposible exigir medidas efectivas de restauración ambiental, más aún cuando los efectos causados son considerables y muy costosos de resarcir.

4.3.2.5.1 Conflictos socioambientales por la actividad minera. Actualmente pese a la declaratoria del Parque Natural Regional Sisavita, la empresa Greystart, está realizando exploraciones mineras de Oro y otros minerales asociados, en los municipios de Mutiscua y Cucutilla, lo que ha ocasionado el descontento general de autoridades municipales y comunidades locales, por las afectaciones que se vienen ocasionando a los ecosistemas naturales y especialmente al complejo lagunar, que se viene reflejando en la desecación de las lagunas y la extinción de especies de fauna y flora.

En el municipio de Arboledas y Cachira, es constante la presión por parte de agentes de esta compañía, por la compra de predios, a sabiendas que los territorios de Páramo constituyen ecosistemas estratégicos y santuarios de fauna y flora, de significancia especial para el estado colombiano representado en el MAVDT, CORPONOR, Administraciones Municipales y sociedad civil en general.

4.3.3 Turismo y Ecoturismo

El turismo y ecoturismo han sido poco implementados en la subregión, debido a la escasa infraestructura y accesibilidad vial.

El Ecoturismo se desarrolla de manera informal sin ningún sistema organizado, pero se constituye en un potencial que la mayoría de administraciones municipales contemplan como una alternativa de desarrollo económico, amigable con el ambiente y el desarrollo social y económico de los pobladores del Páramo.

Se presentan iniciativas importantes por parte de las Alcaldías de Cacota, Arboledas, Cucutilla y Mutiscua, las cuales se han incorporado a los Planes de Desarrollo y a los Planes Integrales de Manejo Ambiental del DMI Páramo de

Berlín y en proceso de elaboración para el Parque Natural Regional de Sisavita. En la tabla 4.12, se relacionan los sitios de interés con gran potencial turístico y ecoturístico de cada uno de los municipios que integran la subregión.

Tabla 4.12. Sitios de Atracción Ecoturística, a Potencializar en la Unidad Biogeográfica de Santurbán

Municipios	Sitios o Áreas
Arboledas	Laguna Brava, Lagunas Barcinas, Laguna Palo Negro, Laguna Cazadero y el Hijo de la Laguna, las cuáles dan origen a la quebrada San Antonio y Quebrada Grande. Cascada “El Mirador”, La Hostería – Piscina, Monumento a la Santa Cruz, La Cascada (Chicaguá Alto).
Salazar	La Laguna de los Bueyes y Pozo Tapado, Lagunas de Peroneo y Agua Blanca, Aguas Termales, Aguas Azufradas en la Palma, laguna de Triaca, Humedales.
Cucutilla	Laguna La Barrosa, laguna la Hermosa, Laguna El Pico, Laguna del Chupadero, laguna El Tatal, laguna El Potrero, laguna La Negra.
Cáchira	Páramo de Guerrero, hábitat del Cóndor, La Laguna de Guerrero, Páramo de Guerrero, Cascada La Caramba, entre diversas cascadas.
Mutiscua	La Laguna Colorada, la Laguna de Súrcura, La Laguna del Potro, La Laguna Pantano Colorado (nacimiento quebrada Los Quemados). Al sur, se encuentran Las Lagunas Verdes, La Laguna Torrecillas, La Laguna La Plata y La Laguna La Colorada.

Fuente: UMATA-URPA - Grupo consultor

4.3.4 Otros Renglones Económicos

Comercio: Funcionan establecimientos comerciales en el casco urbano, los corredores viales primarios y secundarios (tiendas en corregimientos y veredas).

Transporte de pasajeros y carga: El transporte de pasajeros es ofrecido por las Empresas Peralonzo, CÁCHIRA y Cotranal, que cubren varias rutas intermunicipales diariamente.

Centros de acopio Veredal: Es de destacar el acopio de leche que realiza la Asociación de Productores Agropecuarios de Silos ASPROSIL, entre los municipios de Mutiscua, Silos y Pamplona. Funcionan otras cooperativas veredales y Comités Municipales de cafeteros establecidos en municipios como Cachira, Cucutilla, Arboledas y Pamplona, de las cuales suministran servicios de ventas de víveres y bienes básicos de la canasta familiar y en menor proporción mercadeo de algunos productos agropecuarios.

Servicios Públicos: En los diferentes cascos urbanos se prestan los servicios de acueducto, energía, telecomunicaciones, aseo e impuesto predial.

Servicios Financieros: Existen servicios bancarios representados por el banco Agrario en todas las cabeceras Municipales.