

ANEXO A. INFORMACION BASE PARA EL PLAN PROSPECTIVO

1. DOCUMENTACION BASE DE LA SINTESIS DIAGNOSTICA

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 Características Metodológicas del Plan Prospectivo

El plan prospectivo para la provincia de Vélez se constituye en una oportunidad de pensar y crear un ideal de futuro común. Más que un ejercicio académico o técnico de planificación regional, es una reflexión concertada sobre el futuro, un proceso de concertación con los diferentes actores sociales de la provincia para identificar un escenario o escenarios hacia donde sea posible dirigirnos y en donde sea posible la construcción mancomunada y concertada de un mañana mejor para todos los habitantes de este extenso y prolijo territorio.

El plan prospectivo parte de un acopio de información para una caracterización preliminar de la situación actual de la provincia en sus ámbitos social, económico, cultural, ecológico e infraestructural para cotejarlo con las oportunidades y amenazas del entorno social y político; es decir, la perspectiva presente y futura de la economía del país en general y de Santander en particular, así como las tendencias del estructuramiento espacial colombiano. Luego se pasa a la construcción de un ideal factible de futuro, los escenarios probables, la selección del escenario deseado. Por último se elabora el plan de acción donde se trazan las guías y acciones para enrumbar el devenir de la provincia.

La metodología empleada tiene las siguientes características:

Se enmarca en los preceptos de la investigación-participación-acción.

Se parte del acopio de la información disponible, así como de los estudios precedentes. Una actividad privilegiada fue la elaboración de un banco de datos provincial.

Tanto los procesos sociales como económicos se les aborda desde una perspectiva espacial, en particular se hizo un análisis de los vínculos espaciales al interior y al exterior de la provincia.

Se ha hecho énfasis en enmarcar el plan prospectivo en los planes de desarrollo departamental y municipales vigentes y en los esquemas de ordenamiento territorial existentes, en particular, en el plan de desarrollo del

departamento de Santander 2001-2003, Santander, Tierra de Oportunidades y su visión estratégica al 2015.

1.2 MARCO NORMATIVO

- En el ámbito nacional, el título XI, capítulo 1 artículo 298 de la Constitución Política de 1991, relacionado con la autonomía que tienen los departamentos para la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio, así como el XII capítulo 2, artículos 339 al 344, relacionados con el Sistema Nacional de Planeación y la ley 152 de 1994 o ley orgánica del plan de desarrollo.
- A nivel departamental la ordenanza 061 de 1994 por la cual se reglamentan los artículos 31 y 33 de la ley 152 de 1994, el decreto departamental 012 de 1994, por el cual se conforma el Consejo Departamental de Planeación y la ordenanza 014 de 2000 por la cual se adoptan los lineamientos y directrices departamentales de ordenamiento territorial.

A nivel legal se cuenta con una base que permite a las regiones conducir procesos de planeación para lograr objetivos futuros. Inicialmente la ley 152 o ley orgánica del plan de desarrollo en la cual el Estado abandona la planeación centralizada y la intervención estatal como palancas de la acumulación económica. En su lugar, el plan de desarrollo deberá ocuparse de “asegurar la estabilidad macroeconómica y disponer la prioridad del gasto público social”. La ley desarrolla el papel de los Consejos de Planeación creados por la Constitución como organismos de participación de carácter consultivo.

También se cuenta con el desarrollo de nuevas entidades que fueron planteadas en el artículo 286 de la Constitución: las regiones, las provincias y los territorios indígenas. Fija, además, los principios del ordenamiento territorial y la distribución de competencias y funciones entre la nación y las entidades territoriales, así como las normas para la creación, funcionamiento y asociación de las entidades territoriales y las divisiones administrativas y de planificación.

También se ha iniciado un proceso a nivel nacional e internacional que le da a la planificación regional un papel mucho más importante y que le permitirá cumplir con mayor facilidad los objetivos que persigue. Este proceso denominado “Descentralización” está dirigido a adecuar la organización del territorio a las reglas del mercado. Se busca forzar un comportamiento empresarial de las unidades de gobierno, pretendiendo reconstruir las finanzas intergubernamentales, el ordenamiento territorial y el sistema político a partir de los principios de funcionamiento del mercado: autofinanciación, autonomía administrativa y competencia por los recursos públicos y privados. (Restrepo, 1998, p. 384).

La descentralización es un proceso político, institucional y fiscal, mediante el cual se reasigna poder político, competencias y recursos entre los distintos niveles de gobierno. Este proceso es una estrategia de reordenamiento y reconstrucción del Estado, con el objeto de que éste pueda cumplir sus fines únicos de bienestar y equidad, sobre la base de la acción conjunta y complementaria del gobierno nacional y los gobiernos territoriales.

Las entidades territoriales son los departamentos, distritos, municipios y territorios indígenas. Las regiones aparecen como divisiones para efectos administrativos y de planificación y, de acuerdo con la Constitución, podrán convertirse en entidades territoriales.

En la descentralización, las entidades territoriales juegan un papel fundamental como parte importante de la estructura del Estado por ser responsables de la prestación de los servicios básicos a la ciudadanía, de acuerdo con su misión y competencias; y sobre todo por ser los protagonistas del desarrollo económico, social y ambiental a nivel regional y local, según sean sus respectivas potencialidades y características.

Los estudios y los planes de desarrollo departamentales ambientan la regionalización del país dentro del criterio de que cada ente territorial debe diferenciarse de la nación y ligarse a la economía global.

En cuanto a la distribución de las competencias entre la nación y las entidades territoriales, estas últimas concentran las relacionadas con el desarrollo económico y social, apoyo financiero y crediticio a los municipios, turismo, transporte, ambiente, obras públicas, vías de comunicación y desarrollo de zonas de frontera, o sea, todas las disposiciones que tienen que ver con la producción material y la reproducción de la mano de obra. Sin embargo, estas responsabilidades, sin perjuicio de la autonomía de la que gozan las entidades territoriales, deberán tener en cuenta para su elaboración, las políticas y estrategias del plan nacional.

En el marco del proceso de descentralización, la gestión de los municipios es de vital importancia para este nivel de gobierno así como también para todo el Estado Colombiano; ya que es allí donde se realizan las políticas del gobierno nacional y las estrategias de desarrollo regional, en términos de acciones concretas que responden a las demandas de las comunidades.

Es en el municipio donde se puede medir la eficiencia, efectividad y equidad de las políticas públicas en términos del mejoramiento de la calidad de vida de la población, del fortalecimiento de los canales democráticos para la resolución de los conflictos y la consolidación de los procesos productivos, dado que este es

el nivel ejecutor del Estado Colombiano.

En el contexto de la descentralización, tanto el gobierno nacional, así como los departamentos, distritos y municipios no sólo gozan de una serie de derechos para el manejo autónomo de los asuntos de su competencia, sino que también tienen una serie de responsabilidades frente a la sociedad civil, en términos del cumplimiento de sus funciones para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Los municipios poseen la prerrogativa de asociarse para constituirse en provincias o asociaciones de municipios, con el ánimo de hacer más eficientes el manejo de sus recursos y para emprender proyectos en conjunto que trascienda lo local.

1.3 MARCO INSTITUCIONAL

El plan prospectivo de la provincia de Vélez es impulsado por el Consejo Departamental de Planeación y la Secretaría de Planeación Departamental. El plan de desarrollo "Santander, Tierra de Oportunidades" prevé la consolidación de las provincias santandereanas, al respecto dice:

"Promoverá la consolidación de la provincia como entes planificadores y gestores del desarrollo local, teniendo a las universidades con asiento en ellas como aliados y facilitadores de la implementación de las políticas públicas en el nivel municipal."

Como un primer paso para el logro de este propósito se adelantó el plan prospectivo de la provincia de Vélez.

1.4 BREVE REFLEXION SOBRE PLANIFICACION REGIONAL EN LA MODERNIDAD

Esta reflexión esta basada en Rodríguez y Barrera (2001) y en el plan de desarrollo "Santander, Tierra de Oportunidades", de los cuales se extrajeron apartes.

El futuro de cada población deberá responder a la imperiosa necesidad de afrontar las incertidumbres y las continuas crisis que adolecen al mundo entero; para ello deberá adoptar apuestas que supongan una transformación de las estructuras del pasado, modificar los hábitos y comportamientos inertes y encarar las transformaciones a que haya lugar. Ante las grandes mutaciones que en el contexto internacional se están produciendo, los territorios, en especial las regiones, deben anticiparse al futuro con el objeto de ordenarlo,

prepararlo y estructurarlo en las mejores condiciones posibles, a través del dinamismo y el empuje de todos los pobladores de los municipios que componen la región. La reflexión prospectiva, en el seno de estas comunidades, constituye un medio para superar las limitaciones y las contradicciones que plantea el corto plazo, y así construir un futuro que, como siempre, se presenta abierto y múltiple y que está condicionado tanto por el acierto en la elección de metas estratégicas como por la constancia de los actores para alcanzar dichas metas.

La sociedad, la economía y el territorio no son sólo una herencia del pasado sino también los componentes básicos de nuestro proyecto de futuro. Así, del mismo modo en que una ordenación del territorio que tratase de solucionar los desequilibrios del pasado, siguiendo fuentes y modelos de comportamiento que respondiesen al mismo; no sería ni útil ni coherente dar saltos en el vacío, sin tener en cuenta también las inercias y los deseos de la comunidad.

“Lo que se trata es de conciliar una ordenación del territorio que recoja la herencia y los desequilibrios del pasado e intente corregirlos en consonancia con las apuestas de futuro y la trayectoria que un escenario deseable nos marca y establece. Es por eso que bajo la luz de la prospectiva con la información sobre los hechos, las ideas y las tendencias, portadoras de futuro, debemos adecuar el territorio a las necesidades de la sociedad y de las actividades económicas del futuro” (Gabiña, 1999, 18).

Hemos de tener en cuenta que el sistema social se comporta de un modo holístico, donde el todo es mucho más que la suma de las partes. Según como se establezcan las actividades del territorio, éstas podrán convertirse en un freno insuperable para el propio desarrollo económico y viceversa. Por consiguiente uno de los mayores retos del porvenir es una reestructuración del territorio que corresponda a las necesidades de futuro tanto de las actividades económicas como a las de la propia sociedad en su conjunto, en el marco de una economía sostenible que simiente las bases para el desarrollo de la región.

De hecho, el desarrollo es un proceso de cambio estructural global (económico, político, social, cultural y ambiental), tendiente a aumentar la calidad de vida de todos los miembros integrantes de la sociedad, de forma de alcanzar una más completa satisfacción de las necesidades colectivas básicas. “El desarrollo es un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutan los individuos. Libertades que dependen no solamente del crecimiento del PNB o de las rentas personales, sino también de otros determinantes como las instituciones sociales y económicas (por ejemplo educación, salud, etc.), así como de los derechos políticos y humanos” (Sen, 1999, 19).

Sergio Boisier afirma que el desarrollo consiste en hacer individuos y

comunidades en verdaderos sujetos, gestores y beneficiarios del desarrollo. Ello solo es posible si las personas son capaces de entender sus cambios y gobernarlos a su favor; cambios que también están presentes en la economía mundial, y que imponen la necesidad de fomentar espacios de articulación e integración de los protagonistas del desarrollo alrededor de un esfuerzo común en búsqueda del progreso de la región. (2001).

Esos espacios de articulación e integración solo se podrán dar en un territorio que cumpla con ciertas características y que respondan a la concepción misma de región, entendida como un “espacio socialmente construido”. Espacio que tiene como requisitos la flexibilidad, la cual permite la asociación territorial a partir de la voluntad política de las partes; la elasticidad y la colapsibilidad, condiciones por medio de las cuales estas pueden adaptarse fácilmente a su entorno.

La flexibilidad, la elasticidad y la colapsibilidad son requisitos indispensables de toda región “moderna”, en cuanto ellos son factores facilitadores de la entrada y salida de redes, con velocidad y oportunidad. La flexibilidad puede facilitarse mediante normativas, incluso constitucionales, que permiten la asociación territorial a partir de la voluntad política de las partes. La elasticidad y la colapsibilidad de las regiones se refieren a las condiciones que les permiten adaptarse al entorno, ya sea absorbiendo elementos exógenos, o adecuando su tamaño a las condiciones del medio.

Teniendo en cuenta las anteriores características como atributos de las regiones, Boisier denomina regiones “pivotaes” a los territorios organizados, complejos identificables a la escala de la división político administrativa histórica. En todos los casos son las menores unidades político administrativas que al mismo tiempo son estructuralmente complejas y poseen cultura, identidad y flexibilidad. (1995a, 12). Estas “regiones pivotaes” pueden formar regiones de mayor amplitud – regiones asociativas - a partir de la unión voluntaria con unidades territoriales adyacentes. Las regiones pivotaes o las regiones asociativas, pueden hacer arreglos cooperativos tácticos con otras regiones para dar lugar a una categoría superior del ordenamiento anidado regional: las regiones virtuales. Una “región virtual” es el resultado de un acuerdo contractual (formal o no) entre dos o más regiones pivotaes o asociativas, para alcanzar ciertos objetivos de corto y mediano plazo.

Siguiendo lo planteado por Boisier, dos o más departamentos pueden unificarse para constituir una región, dos o más municipios lo pueden hacer para conformar una provincia y las grandes ciudades y sus áreas conurbanas pueden constituirse en áreas metropolitanas. De igual forma, el Premio Nóbel I. Prigogine, afirma que el “territorio” atraviesa por una secuencia de Estados: primeramente se trata de territorios naturales, que se transforman en territorios

equipados, los que devienen posteriormente en la categoría más compleja de territorios “organizados”. Según Sergio Boisier, este territorio organizado se visualiza como una estructura sistémica. Sus dos características más importantes son precisamente su complejidad y su estado final; la complejidad se refiere a 1) la variedad de estructuras internas que es posible identificar en el sistema; 2) los diferentes niveles de jerarquía a través de los cuales se establecen los mecanismos de retroalimentación y control del sistema y; 3) las articulaciones no lineales presentes en el sistema.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que los territorios organizados son los nuevos actores de la competencia internacional por capital, por tecnología y por nichos de mercado. Tales territorios deben proyectarse a sí mismos como una unidad con identidad reconocida, como una totalidad diferenciada, capaz de ofrecer una imagen corporativa. La cultura y la identidad asociada al territorio también se visualizan como factores de competitividad regional. A pesar de no ser ampliamente reconocido, es extremadamente importante entender que las regiones, no las naciones, son el nivel más importante de consideración cuando se crean plataformas desde las cuales compiten las empresas.

Esto resulta posible sólo si la región es capaz de generar un proyecto concertado de región, que no es otra cosa que un verdadero proyecto político generador de una movilización social. Ello solo será posible si tal proyecto se acompaña y articula con un proyecto cultural que genere y/o refuerce la identidad de la comunidad con su propio hábitat regional. (Boisier, 1992b).

La problemática regional tiende a concentrarse en viabilizar potencialidades, por ejemplo, la generación de actividades económicas, empleo e ingreso. Se trata de propiciar ahora un ordenamiento institucional orientado a la competitividad y al desarrollo sostenible de las actividades de la región, como grandes ejes estratégicos de largo aliento. La región es entendida como una plataforma socioeconómica para competir con éxito. Estos son aspectos definitivos, se trata no de objetivos exclusivamente económicos, sino de sacar adelante la construcción de un proyecto regional, dándole a éste un carácter político y estimulando una diferenciación cultural e ideológica profunda con el resto de la nación.

Si consideramos a la región como un sistema, es decir un conjunto de partes interrelacionadas entre sí, donde el funcionamiento de una de ellas afecta el resto, vemos que la misma recibe múltiples influencias (insumos) de los sistemas mayores (en este caso, el resto del país y el exterior), tales influencias son de tipo económico, tecnológico, político y cultural que determinan el diseño de una estrategia de desarrollo, (estas influencias se procesan, es decir se analizan entre los distintos sectores sociales, en este caso, Estado y empresas,

para elaborar un producto, por ejemplo: una política pública concreta destinada a posicionar los productos regionales en el exterior). Tal política deberá tener en cuenta las demandas a nivel internacional de productos, información, infraestructura de los productores locales, accesibilidad al crédito, recursos humanos especializados, conocimiento de los "nichos", etc.

Las iniciativas locales de desarrollo, si son asumidas con un criterio metodológico generalizado, pueden contribuir no sólo a acortar las distancias y a crear una verdadera cooperación entre áreas económicamente fuertes y áreas desfavorecidas, sino que también pueden crear fecundas redes de iniciativa y cooperación. La buena disposición por parte de la población y la consideración del aprovechamiento de los recursos endógenos, se perfila por tanto como una de las bases de futuro para el desarrollo de los núcleos rurales. El desarrollo local generalizado puede enriquecer al mundo con nuevas aportaciones científicas y tecnológicas basadas en la movilización de las fuerzas humanas locales y en la valoración de los recursos endógenos, convirtiendo a muchos pueblos hoy marginados e impotentes, en productores y consumidores dignos y conscientes de su riqueza material e inmaterial.

De acuerdo con Boisier, la identidad territorial o regional se extiende al pasado y se construye al futuro, y en la medida en que somos capaces de hacer un proyecto colectivo de desarrollo y estructuramos un discurso sobre ese proyecto, estamos construyendo identidad futuro, y además que debemos ir rescatando nuestra historia de identidad.

Para consolidar la identidad futuro y estructurar un proyecto regional que sea ampliamente compartido por todos, sin exclusiones, transparente y participativo, se debe partir de un buen análisis del sistema económico de la región con una visión prospectiva. Esta permitirá delimitar unos objetivos, al igual que unas estrategias para construir la región moderna que nos plantea Boisier, y para lo cual es indispensable utilizar el método de Escenarios.

El periodo actual se caracteriza por una gran variedad de cambios que afectan e intervienen en todas las dimensiones espaciales y temporales de un territorio. Estos cambios no sólo alteran las economías, sino también al medio ambiente, la sociedad y la cultura. En efecto, resulta decisivo el conocimiento acerca de la evolución estructural de la sociedad, lo cual no se puede alcanzar a través del empleo de métodos parciales, sectoriales y deterministas para prever los comportamientos futuros. Surge, entonces, la prospectiva que se basa en la investigación de los futuros posibles y es concebida como una fase previa a la elaboración de las estrategias y la definición de programas y proyectos.

En Colombia, los procesos relacionados con el uso y la preocupación del territorio se han caracterizado por una gran dinámica e incertidumbre. En la

actualidad, estos responden, cada vez más, a factores externos o a cambios asociados con la apertura económica en el contexto de una economía global. Obviamente, los modelos tradicionales de aprovechamiento de los recursos, los patrones socioculturales de organización y los estilos de desarrollo impulsados por cada gobierno también han ejercido una notable influencia. Este contexto de riesgo a la ruptura de las tendencias obliga a diseñar una línea estratégica de futuro a través de los instrumentos de planificación, para lo cual la prospectiva deberá presentar una propuesta de los escenarios más factibles y, con un esfuerzo mayor, los escenarios más deseados o alternativos.

La fase prospectiva descansa en la observación del comportamiento futuro de las alternativas identificadas. Para ello, se apoya en el diseño y la concertación de una imagen – objetivo, la cual se materializa en un conjunto de posibilidades para el uso y ocupación del territorio, acordes con las expectativas sociales, funcionalmente eficientes, sostenibles en términos ambientales y ajustadas a las políticas y estrategias de desarrollo. La imagen– objetivo debe ser entendida como un escenario, compatible y concertado, del desarrollo territorial, el cual se sustenta en la intervención o modificación de las tendencias no deseables y en la exploración de nuevas alternativas. La propuesta de alternativas debe ser flexible y permitir ajustes progresivos a la imagen – objetivo. (Andrade, 1997)

Un escenario es “un conjunto formado por la descripción de una situación futura y el proceso que marca la propia evolución de los acontecimientos de manera que permitan al territorio pasar de la situación actual a la situación futura”. (Gabiña, 123)

Se pueden distinguir dos tipos de escenarios:

- Exploratorios: parten de tendencias pasadas y presentes y conducen a un futuro probable.
- De anticipación o normativos: contruidos sobre diferentes imágenes de futuro, podrían ser deseados o, por el contrario, temidos.

Sin embargo, un escenario no es una realidad futura, sino un medio de representarla de manera que ello nos permita esclarecer mejor la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables. Un escenario no es un fin en sí mismo, no tiene sentido si no es útil para la elección de las opciones estratégicas. Interesa en la medida que intervienen los resultados y en las consecuencias que entraña para las propias acciones estratégicas. Los escenarios se ajustan ante todo a una reflexión previa y explícita sobre las variables clave, las tendencias de las mismas y el juego de actores que se produce a la hora del control de dichas variables clave.

El plan de desarrollo: "Santander; Tierra de Oportunidades" contiene las siguientes reflexiones sobre las regiones en el marco de la globalización:

"Uno de los aspectos fundamentales de considerar en un ejercicio de planeación de tipo estratégico y prospectivo, es el análisis del entorno y de contexto en el que se enmarca, que para el caso esta referido a la globalización, considerada el mayor cambio operado en el mundo en las últimas décadas que viene afectando en muchos aspectos el futuro de países y regiones.

La influencia de la globalización no se reduce simplemente a la liberación del mercado mundial o a procesos de apertura económica, sino, que en ella convergen una serie de procesos de alcance global a los que se les ha denominado megatendencias, que vienen modificando tanto la concepción del desarrollo como el papel que juegan los entornos regionales y las ciudades en la planificación del desarrollo.

Teniendo en cuenta que la globalización se basa en una sociedad de la información y del conocimiento, en el nuevo contexto mundial las regiones se ven enfrentadas a mayor competencia, incertidumbre y velocidad de cambio, lo que exige el desarrollo de destrezas como flexibilidad y capacidad para responder con rapidez y comprensión a las necesidades de los mercados.

Así las cosas frente a la globalización y al contexto nacional, las regiones valgan decir: Los departamentos, los municipios y las ciudades, enfrentan un doble desafío: por un lado convertirse en estructuras más eficientes y competitivas que atraigan inversiones del mercado global y simultáneamente, contar con el concurso de la nación, de las municipalidades y demás actores del desarrollo, para construir un entorno favorable para la competitividad y sentar las bases para generar un desarrollo ambientalmente sostenible y socialmente equitativo para sus poblaciones y sus subregiones, buscando mejorar el desempeño económico y social de sus territorios en un entorno global para las próximas décadas.

En un contexto internacional, la globalización ha influido en el desarrollo de una economía de servicios intensivos que vienen modificando la estructura y dinámica de la producción en el mundo, contribuyendo a ampliar la brecha entre países desarrollados y no desarrollados y a su vez, a su interior, acelerando las situaciones de exclusión social, desempleo, violencia y deterioro ambiental, producto de la intensificación de la competencia entre mercados, países, regiones y empresas.

En tal sentido, el desarrollo no solo es producto de la dinámica de la sociedad, sino de una voluntad concertada entre los actores que se traduzca en acciones y programas concretos. Adicionalmente la descentralización administrativa y la capacidad para manejar recursos financieros por parte de las territorialidades,

son aspectos fundamentales que les da la posibilidad de decidir rápido y acertadamente sobre los asuntos de su interés y sobre el entorno en materia de inversiones públicas y privadas.

En un contexto nacional, es indudable que el modelo de apertura económica implementado desde la década de los noventa, no ha generado los resultados esperados porque las condiciones del país no han sido las mejores para desempeñarse en un mercado global. Por el contrario, ha contribuido a la profundización de la clientelización del desarrollo, con su consecuente impacto en la ampliación de la brecha de la inequidad y la agudización del conflicto social y armado, producto también del deterioro ético y moral de la sociedad, del narcotráfico, así como de una lenta inserción de la economía en los mercados internacionales."

2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Francisco. Competitividad Internacional, estrategia empresarial y papel de las regiones. En: Globalización y Gestión del desarrollo Regional. Universidad del Valle. Cali, 1996.

ANDRADE Angela. "Conceptos de Ordenamiento Territorial" en Revista SIG-PAF No 12, IGAC, 1997.

BOISIER. Sergio. En busca del esquivo desarrollo regional. Entre la caja negra y el proyecto político. Documento ILPES. Santiago de Chile, 1995.

_____. La gestión de las regiones en el nuevo orden internacional: cuasi Estado y cuasi Empresas. 1992.

_____. Palimpsesto de las regiones como espacios socialmente construidos. Documento ILPES. Santiago de Chile, 1980

_____. Política económica, organización social y desarrollo regional. Documento ILPES. Santiago de Chile, 1982.

_____. Postmodernismo territorial y globalización: regiones pivotaes y regiones virtuales. Santiago de Chile.1995.

_____. Que hacer con la planificación regional antes de la medianoche. Revista de la CEPAL No. 7. Santiago de Chile, 1979.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. 1991

CEPAL. Notas sobre la economía y el desarrollo. Santiago de Chile. 1988.

_____. Transformación productiva con equidad. Santiago de Chile, 1988.

GABIÑA, Juanjo. Prospectiva y Planificación Territorial. "Hacia un proyecto de Futuro. Alfaomega Grupo Editor. Santafé de Bogotá. 1999.

GAYO, A. "Planificación y Desarrollo Regional". Curso Latinoamericano de Desertificación. 1993.

GODET, Michael. De la anticipación a la acción. Manual de Prospectiva y Estrategia. 1985.

GOBERNACION DE SANTANDER. Secretaria de Planeación. "El Desarrollo de Santander un Propósito colectivo en el inicio del nuevo milenio" 2001 – 2003. Bucaramanga, 2001.

_____. Plan Prospectivo de Ciencia y Tecnología de Santander 1997 – 2010. Bucaramanga 1998.

MEDINA, Javier. Globalización y Gestión del desarrollo regional. Universidad del Valle. Cali 1996.

MOLINA CABRERA, Orlando. "Modelos y Desarrollo Comunitario"; CEPAL, 1969.

RESTREPO B, Darío. Descentralización y Neoliberalismo. CEIR. Bogotá 1992.

RODRIGUEZ L., Nora. Conceptos, estrategias y gestión del desarrollo local. 1997.

RODRIGUEZ Juan Carlos Y BARRERA Jimmy. Plan Prospectivo Económico de la Subregión Andina de la Provincia de Vélez. UIS; Proyecto de Grado. 2001.

SEN, Amartya. Desarrollo y Libertad. Editorial Planeta. 1999.

TABALES F. Alfonso. La Región Latinoamericana en la Globalización.

TINBERGEN, J. La teoría del Desarrollo Regional. Instituto de Estudios Sociales de la Haya. 1978.

ANEXO B. ELEMENTOS BASE PARA EL DIAGNOSTICO

1. ASPECTOS HISTÓRICOS

Numeral basado en el "Reconocimiento Socio Ambiental de la Región de Vélez". (Pastoral Social de Vélez, 1993)

En la primera mitad del siglo XVI, los habitantes del actual territorio santandereano estaban divididos en varias tribus de características sociales definidas, como los indios Guanes, Chitareros, Carares, Yariguíes y Agataes, entre otros.

La zona de piedemonte Santandereano y el valle del Magdalena estaba controlado por los Carares, Yariguíes y Agataes, las cuales eran tribus que vivían de la recolección, la caza y la pesca. Su producción estuvo débilmente ligada a las demás tribus, dado su escaso desarrollo y su permanente hostilidad.

La presencia en el siglo XVI de los españoles expresada en el establecimiento de bases militares y político-administrativas, conectadas y orientadas estratégicamente hacia las rutas marítimas y ciudades como Santafé de Bogotá y Tunja consolidó la tendencia territorial de poblamiento a lo largo de la cordillera oriental. El proceso de ruptura y choque entre la cultura Guane y Europea comienza tan pronto como los conquistadores logran construir caminos de acceso definiendo rutas comerciales, que posibilitan el sostenimiento social convirtiendo a los indígenas en tributarios a través de los resguardos y la explotación del trabajo mediante la encomienda.

Sobre los asentamientos de la cultura Guane se localizaron los centros administrativos y militares para la explotación del trabajo indígena. Desde el siglo XVI, luego de construidos los caminos de comunicación con el mar, la localización se transforma en un completo proceso intercultural ligado a la valorización de los recursos naturales (incluidos los indígenas).

Agenciado por instituciones militares, administrativas y religiosas, este proceso dio relativa cohesión social y unidad territorial a los asentamientos, conectándolos con Europa a través de una rutas que unía a Vélez con Mérida y Maracaibo, pasando por Pamplona, y, otras rutas que atravesando Vélez y Girón conectaban el Magdalena con Tunja y Santa Fé (camino del Carare) y el río Magdalena con Lebrija y Guaca. Estos caminos convirtieron a Vélez en

centro administrativo y económico, proveedor de bienes de consumo y mano de obra para las minas de Girón.

Las ciudades de Vélez y Pamplona conforman el primer mapa político de los actuales Santanderes, entre los años 1.540 y 1590. Este espacio económico regional construyó los circuitos de intercambio con los puertos del lago de Maracaibo y el río Magdalena, y configuró la fisonomía de la subregión Veleña, como productora de azúcar y conservas, e impulsora de la ganadería

A principios del siglo XVII la drástica caída de la producción aurífera, desbarató los circuitos mercantiles y desequilibró la balanza de pagos regional, lo cual fue resuelto con una estrategia de constitución de empresas agrícolas y ganaderas. La fuerza laboral de esta región comenzó en este periodo a especializarse en la producción de textiles de algodón y fique, alpargatas, conservas y cacao, para satisfacer la demanda de mercados mineros distantes y de los puertos marítimos.

Estos procesos marcarían el conflictivo proceso de configuración del espacio regional. Los principales centros mercantiles y artesanales como Socorro, San Gil y Vélez, se disputaban la supremacía política y económica, originando conflictos de poder y autonomía territorial que se acentuaban con la conformación de las provincias. En esta época, la Subregión de Vélez tuvo un rápido crecimiento demográfico y mercantil evidenciado por la acumulación fruto de la industria domiciliaria subsidiada por la parcela campesina.

La articulación de Vélez, Girón y Pamplona, configuró un nuevo eje de la dinámica económica y el repoblamiento durante el siglo XVII no hace desaparecer la importancia poblacional de Vélez como el mayor de todos con 18.000 habitantes aproximadamente.

Algunos factores importantes que influyeron en la fundación de nuevos centros como Bucaramanga, fueron el surgimiento de actividades entre río de Oro y Pamplona, en especial la minería y nuevas plantaciones de Yuca, Maíz y Cacao lo mismo que la ganadería, en el siglo XVII. Los flujos poblacionales y de productos entre Vélez Bucaramanga y Girón, estuvieron a finales de este siglo, ligados a la extracción de excedentes para el comercio que circulaba hacia Pamplona, Mérida, Maracaibo, Mompox, Cartagena y Santafé de Antioquia.

Para el siglo XVII la denominación y control territorial de los españoles tendía a consolidarse sobre la base de un intento por ampliar la frontera agrícola y control centralizado de la producción, reforzando el sistema impositivo sobre productos agrícolas como el tabaco, la miel de la caña, lo mismo que la preocupación por ocupar y explotar tierras. Las alcabalas restringieron la circulación y el consumo, al tiempo que los diezmos impedían o desestimulaban

la agricultura, por lo cual los comerciantes y productores entraron en conflicto con la administración colonial.

Las reformas de tipo borbónico que pusieron trabas a la producción de algunos productos como el tabaco, hicieron que se presentara una alianza entre San Gil y Socorro, con lo cual esta integración provincial, como polo de integración del espacio regional, dio origen a un momento de crecimiento económico apreciable. Hacia la mitad del siglo XVIII (1.757) la población de Vélez se acercaba a los 16.000 habitantes, de los cuales solo 1.281 eran indígenas, posiblemente de sexo femenino, vinculados en su gran mayoría a la servidumbre de los blancos.

El crecimiento de las artesanías ligadas a la producción de la alpargata y utensilios de cobre convirtieron al Socorro y Vélez en núcleos poblacionales y centros económicos importantes, sin embargo los últimos años del siglo XVII se caracterizaron por los conflictos entre la administración y los criollos ricos y mestizos; en estas condiciones fue imposible la estructuración de un mercado y la integración política duradera y real de la región.

Durante los tres siglos de vigencia del régimen colonial, la tendencia de la concentración poblacional y de los procesos económicos fue localizarlos sobre los centros dinámicos Guanes de Vélez y sus Zonas de influencia, en virtud, al grado de concentración poblacional y de desarrollo social y cultural alcanzado.

Entre 1.810 y 1.910, o sea durante el siglo XIX y principios del XX, la guerra de independencia interrumpió el abigarrado circuito comercial y produjo un momentáneo reforzamiento de los sectores de subsistencia; lo mismo que la lenta recuperación del sector comercial agropecuario produjo la primera expansión cafetera (1.830 - 1.900) y la producción de quina (1.879 - 1.883).

En esta etapa se inició el crecimiento de dos nuevos centros de acopio y distribución de manufacturas industriales: Bucaramanga y Cúcuta. A la política del Estado soberano y de la apertura económica hacia el exterior, acompañó una intensa oleada de migraciones laborales hacia la provincia cucuteña y su extensión venezolana andina, hacia el piedemonte del valle del Magdalena y hacia Bucaramanga y Rionegro.

Durante este período se dio el declive político de Pamplona y el Socorro, en contraste con la actividad política de la provincia de Veleña y del eje San Gil - Curití, al tiempo que la actual capital santandereana consolidaba la hegemonía del poder regional. Al llegar la guerra de los mil días, al final del siglo XIX, se intercambió la expansión cafetera en el sur de la región y arruinó a muchos inversionistas por el envilecimiento del papel moneda, mientras tanto se consolidaba la ruptura política.

Ya para el presente siglo (XX), consolidadas las provincias en todas sus dimensiones en el anterior siglo, la novedad en esta época es el crecimiento de la provincia de Mares, con el valle del río Magdalena y los centros petroleros de Barrancabermeja y Sabana de Torres, dinamizando la corriente migratoria hacia la provincia con mayor disponibilidad de tierras fértiles y recursos no renovables, los que estimuló los flujos de hombres y mercancías hacia el occidente santandereano, coadyuvada por la expansión de la industria petrolera.

Las cabecera departamental concentró las migraciones internas y los capitales obtenidos de la realización de la producción agropecuaria, en virtud de lo cual la industria de la construcción y los servicios han vivido su mejor momento, seguido por las manufacturas de consumo.

Las industrias de alimentos, bebidas, confecciones, cigarrillos, se insertaron en los circuitos económicos a través del mercado nacional. En este marco se consolida la red urbana regional conformada por San Gil, Socorro, Barbosa, Málaga y Barrancabermeja, que juegan como centros periféricos de distribución y consumo articulados a la estructura industrial de Bucaramanga, acentuando las tendencias de concentración territorial del desarrollo económico.

En la segunda mitad del presente siglo los procesos en la región estaban dirigidos a actividades económicas tradicionales como la agricultura, manufacturas y artesanías; adicionalmente a estas actividades, los flujos de carga y pasajeros sentarían las bases para el surgimiento del sector turístico. La apertura de la red férrea y la pavimentación de la carretera a Tunja conformándose la troncal del norte que une Bogotá -Tunja -Bucaramanga consolidarían el crecimiento poblacional de Barbosa en detrimento de Vélez.

Las diferentes bonanzas económicas de medio siglo, llevaron a la ampliación de fronteras agrícolas a través de la colonización de territorios para el café y el cacao en el piedemonte santandereano y hoyas de los ríos Sogamoso y Chucurí. La quina considerada como otro de los productos efímeros de la economía regional, propició la vinculación de los bosques del Magdalena medio y la consolidación de algunos poblados como Santa Helena del Opón, Landázurí y El Carmen de Chucurí, contribuyendo al descubrimiento de un nuevo mineral de gran importancia para la economía nacional como es el petróleo, dando origen además a centros poblados como Barrancabermeja y Puerto Wilches de apoyo a esta labor y en consecuencia a una tercera ruta migratoria. Municipios como Cimitarra y Landázuri presentan incrementos significativos en la población debido a la expansión de la frontera agropecuaria.

Recientemente ante la necesidad de solucionar los problemas de comunicación entre el interior del país con los puertos del Caribe, el gobierno nacional construye la Troncal del Magdalena Medio dada al servicio desde 1994, dejando al Magdalena Medio y en especial a Cimitarra en situación privilegiada y a los centros poblados ubicados a lo largo de la Troncal Central del Norte, incluida la zona andina de la Provincia de Vélez, en desventaja por el traslado al nuevo eje de gran parte de la dinámica generada por el transporte de carga y de pasajeros.

El Sistema urbano funcional que se ha venido conformando a nivel departamental, es producto de la dinámica económica generada por los procesos de ocupación territorial, impulsados históricamente por las rutas migratorias y posteriormente por las facilidades de integración a los espacios socioeconómicos que se han ido generando alrededor de las tres troncales que son : la Troncal Central del Norte, La Troncal Central Oriental y la Troncal del Magdalena Medio, en el sentido sur-norte.

En la actualidad se presenta la dinámica de construcción de la Transversal del Carare que une a la Troncal Central del Norte con la Troncal del Magdalena Medio vía Cimitarra - Landázuri - Vélez - Barbosa. Este hecho constituye un potencial para la Provincia de Vélez, aún sin precisar.

2. EL TERRITORIO

El material que conforma el substrato litológico de gran parte de la zona andina de la Provincia consta en su mayoría de lutitas, arcillolitas y calizas, donde algunas capas presentan abundante materia orgánica, haciendo parte de la formación Paja originadora de paisajes en colinas suaves y suelos bien desarrollados.

En comunicación con este material se da una tectónica comprensiva que da lugar a formas onduladas del terreno como rasgo más característico de la parte alta de la subregión veleña.

La parte alta presenta una delimitación natural enmarcada al oriente por la falla del río Suárez y al occidente por la falla de la Salina, constituyendo en sí la subregión de Vélez; y una zona de llanura ondulada (parte baja), conformando la subregión del Carare. Conjugándose a esta organización del substrato, hacia la parte alta se encuentran unos rasgos climatológicos caracterizados por temperaturas medias del aire que fluctúan muy poco, ofreciendo unas zonas de vida de escasa variación en sus características desde bosque húmedo pluvial premontano a bosque muy húmedo montano.

El clima ecuatorial imperante en la Provincia esta definido por su ubicación cercana del ecuador geográfico, la Provincia se encuentra entre los 5° y los 7° latitud norte, y colindante con el ecuador climático el cual esta ubicado entre los 3° y los 5°, lo que unido al hecho de encontrarse el territorio en la mayor parte año debajo de la zona de confluencia intertropical -ZCIT- define un clima húmedo ecuatorial isotérmico. Excepto en los meses de enero-febrero la ZICT se sitúa al sur de la Provincia, lo cual ocasiona una sequía relativa, en especial en la parte septentrional de la Provincia.

Las precipitaciones cuasi permanentes repercuten en el alto potencial hídrico, representado por la cantidad de neblina y carga pluvial existentes, siendo un factor favorable para el desarrollo del componente vegetal. Para la Provincia de Vélez, se presentan climas que van desde el isomegatérmico húmedo al isomicrotérmico húmedo, siguiendo el perfil altitudinal.

Sin embargo existe una diferencia climática notable y notoria entre la vertiente de montaña del Suárez y la vertiente de montaña del Carare-Opón, mientras la primera la precipitación promedio anual se encuentra entre los 1500 mm y los 2500 mm en la segunda esta entre los 2500 mm y los 4000 mm, haciendo que la segunda sea más húmeda. En el valle del Magdalena perteneciente a la Provincia las precipitaciones se encuentran entre los 2000 mm/año y los 2500

mm/año, lo cual unido a una evapotranspiración mayor condicionan un clima relativamente más seco que las vecinas estribaciones cordillerenas de la cuenca del Carare -Opón, con sequía estacional en los primeros meses del año.

Las variaciones en la vegetación climax se deben más al perfil altitudinal el cual va desde los 100 m a las orillas del Río Magdalena (Municipio de Cimitarra) a los 3400 m en Peña Blanca (Municipio de Puente Nacional). La formación vegetal imperante es la de la pluviselva magdalenense (bosque ombrófilo sempervirente) en el Valle del Magdalena y en las estribaciones cordilleras vecinas de la Cuenca del Carare-Opón. En la cuenca del Suárez se encuentra el bosque húmedo interandino. Por encima de los 2400 m y hasta los 2800 m de altitud se encuentra el bosque de niebla andino. De los 2800 m a los 3000 m la formación imperante es el chaparral del páramo bajo. Los pocos lugares por encima de los 3000 m están cubiertos con la vegetación característica paramuna donde predominan las gramíneas y los frailejones. En la subcuenca de la quebrada Ropero en la cuenca del Río Suárez se alcanza a presentar una vegetación con características xerofíticas lo mismo que en la parte baja del municipio de Bolívar (Campo seco) en el valle del Magdalena.

Aún existen importantes áreas boscosas remanentes de la pluviselva magdalenense en la cuchilla del Minero y la Serranía de las Quinchas (Municipios de Sucre, Bolívar y La Belleza) en la cuenca del Carare y en la zona de Cerro de Armas y Plan de Armas en la cuenca del Opón (municipios de Landázuri, Cimitarra, Vélez y Santa Helena del Opón)

Combinando las características del substrato y las climatológicas en la subregión de Vélez se presenta:

- Deslizamientos, en especial de los planos de rocas con altas pendientes, cuando se saturan de humedad, factor acelerado por la desprotección del suelo dada la deforestación existente en el área. El material frágil compuesto de lutitas y arcillolitas, al encontrarse expuesto de forma directa, por la pérdida de cobertura vegetal tiende a expandirse con la humedad y producir fenómenos de reptación, solifluxión y en general grandes pérdidas de suelo.
- Cuando este material frágil se encuentra formando parte de conjuntos estructurales casi planos, el fenómeno originado por la pérdida de la cobertura vegetal es la sufusión o hundimientos acompañados de deslizamientos a poca distancia, por la escasa altura con respecto a los valles.
- Por esto para el asentamiento humano y la construcción de infraestructura sobre las características biofísicas de la región se debe tomar en cuenta el ejercer un gran control y adecuación de terrenos, y la implementación de

estructuras especiales que puedan sustentarse en suelos que poseen las características físico – mecánicas mencionadas.

No sólo existen limitantes biofísicas sino también socio – culturales para el establecimiento de infraestructura. Las relaciones comerciales y vías de acceso se hallan muy influenciadas por barreras naturales como fallas, geformas como es el ondulamiento del terreno, altos escarpes, que son de difícil sorteamiento por el hombre

La Provincia de Vélez, incluida Cimitarra, es un territorio más extenso que el Departamento de Caldas, (Ver Tabla 1, página 8) ubicado estratégicamente sobre dos de las principales arterias de Colombia; la Troncal Central del Norte y la Troncal del Magdalena Medio, las cuales se unen en la Provincia a través de la Transversal del Carare.

3. EL MEDIO NATURAL

3.1 GEOLOGÍA GENERAL

En la Subregión de Vélez, zona andina de la Provincia, afloran Rocas Sedimentarias, cuyas edades oscilan desde el Jurásico – Cretáceo – Terciario y Cuaternario. La nomenclatura estratégica utilizada para toda la zona en la de Santander.

Las unidades características comprenden las Formaciones Arcabuco, Cumbre, Rosablanca, Paja, Tablazo, Simití, La Luna, Umir, Lisama, La Paz y Esmeraldas del Grupo Chorro, Mugrosa, Colorado (Grupo Real), Grupo Mesa y Depósitos Recientes.

La litología de mayor presencia en el área, son las lutitas y arcillolitas, de las cuales algunas capas presentan abundante materia orgánica, haciendo parte de la Formación. Paja o de las demás, originando un paisaje de colinas suaves, suelos bien desarrollados.

Este tipo de roca se presenta muy friable y susceptible a los factores climáticos, originando alta tendencia a fenómenos de remoción en masa en forma de deslizamientos o flujos que se acentúan por la deforestación, el sobrepastoreo, impacto de obras civiles y el vertimiento de aguas y basuras en las laderas, sobre todo a nivel de las cabeceras municipales.

3.2 ESTRATIGRAFÍA

Las unidades de roca aflorantes en su nomenclatura corresponden a la utilizada en Santander y Valle del Magdalena Medio.

- Formación Arcabuco
- Formación Cumbre
- Formación Rosablanca
- Formación Paja
- Formación Tablazo
- Formación Simití
- Formación La Luna
- Formación Umir
- Formación Lizama
- Grupo Chorro (formaciones la paz y esmeraldas)
- Formación Mugrosa

- Formación Colorado
- Grupo Real
- Grupo Mesa
- Depósitos Recientes

Formación Arcabuco. Jar: Aflora en una faja alargada que se extiende desde un poco al sur de la población de La Belleza, hasta el norte y noreste del caserío de Sabanagrande; formando el núcleo del anticlinal de Portones y otras estructuras menores como el sinclinal y anticlinal de Panamá. En esta zona la unidad está compuesta de una secuencia de areniscas cuarzosas, blancas de grano fino a medio bien cementadas, en estratos que varían de 0.15 a 2.0 m de espesor, con intercalaciones de arcillolitas amarillo – rojizas, compactas en niveles que alcanzan hasta 1.0 m de espesor. Algunos bancos de areniscas son lenticulares.

El techo de esta unidad observado en la región Norte de Sabanagrande, está constituido de limolitas verduscas que meteorizan a color rojizo, cuyo espesor aproximado es de 50.0 m.

Los niveles de esta unidad son complementarios junto a la formación Cumbre, en donde estos se presentan juntos. Los escarpes que origina son de menor extensión y altura que los de la formación Rosablanca, marcando diferencias topográficas notables en el paisaje al sur de La Belleza. Este material arenoso es explotado como material para fábricas de bloques de concreto.

Formación Cumbre. Kic: Aflora en el área en forma lenticular, constituyendo el flanco oriental de anticlinal de Portones y el núcleo del anticlinal de Sabanagrande. En esta región, la unidad se presenta en contacto discordante con la formación Arcabuco, y está compuesta por areniscas cuarzosas, grises claras a carmelitas, con intercalaciones de lutitas negras, cuyo espesor total varía entre 10 y 30 m.

En el área del anticlinal de La Pradera (vía Florián – La Venta), aflora en forma de retazos de 10 a 15 m de espesor, compuesta por areniscas cuarzosas, sucias y verdozas, en estratos hasta de 1 m espesor con intercalaciones de lutitas negras.

Esta unidad se distingue en la cima de los anticlinales nombrados, al erodarse la formación Rosablanca, interrumpiendo el paisaje kárstico notorio en las calizas, creando una topografía de mesetas o colinas con crestas planas. Presenta las mejores mineralizaciones de cuarzo en explotación de una forma artesanal.

Formación Rosablanca. Kir: Sucesión de lutitas negras, ligeramente calcáreas y micáceas. Presenta nódulos calcáreos hasta de 30 cm de diámetro, piritosos, fosilíferos, con pátinas rojas de óxido ferroso. Asphaltita relleno de grietas y diaclasas en sentido paralelo a la estratificación en la carretera a Pto. Berrío en el área de Landázuri y en cercanías de Guavatá perpendicular.

Se divide en tres niveles característicos, Superior, Medio e Inferior (Código Estratificado de Colombia 1957).

Nivel superior: Formado por lutitas grises claras a oscuras micáceas, interestratificadas con areniscas arcillosas de grano fino, en estratos hasta de 5 m de espesor.

Nivel Medio: Sucesión de lutitas, arcillolitas, grises, con intercalaciones de areniscas, margas y calizas, con concreciones limolíticas, piritosas, hasta de 10 cm de diámetro y niveles de yeso (selenita).

Nivel inferior: Consta de una serie de lutitas negras con intercalaciones de areniscas grises y areniscas calcáreas. En las lutitas son comunes los nódulos calcáreos piritosos, con núcleos fosilíferos de un diámetro de 30 cm en promedio.

En la Subregión de Vélez este cuerpo de roca es el más representativo y sobre él recae gran parte de los procesos de remoción en masa e inestabilidad de las obras civiles incluyendo carreteras y poblados.

Geomorfológicamente conforma colinas de relieve moderado, interrumpido ocasionalmente por resaltos debidos a presencia de intercalaciones de niveles duros, y desarrollar una morfología suavemente ondulada de pendientes continuas y generalmente homogéneas, debido a su carácter arcilloso.

Lo anterior hace parte de una relación estrecha con la humedad presente en la mayoría de la Subregión de Vélez. Los cauces de vertientes y drenajes profundizan considerablemente por su escasa resistencia mecánica.

A nivel de recursos minerales en ésta unidad se ha referenciado algunos rellenos de asphaltita y venas de calcita. El nivel medio en otros lugares del país es importante en la explotación de yeso, y en el área de trabajo se hallan lentes de yeso hasta de 3 cm en espesor en el Municipio de San Benito.

La formación de suelos es este tipo de roca es de fácil desarrollo, pero ante procesos como deforestación y sobrepastoreo que debilitan su estructura la vuelven susceptible a fenómenos de remoción en masa acentuados por la escorrentía y su humedad.

Formación Tablazo. Kit: La descripción general de esta formación corresponde en la parte inferior a una serie de areniscas calcáreas con intercalaciones de lutitas negras, seguidas de calizas nodulares grises a negras que al romperlas despiden un olor a petróleo, luego por gruesos conjuntos de lutitas negras con más de 30 m en espesor. Hacia el techo la unidad se hace calcárea con potentes niveles de calizas duras, grises, fosilíferas. Están poco meteorizadas y con un fracturamiento moderado que es perpendicular a la estratificación, lo cual produce desprendimiento de rocas.

Las calizas y areniscas se destacan en el paisaje. Su mejor expresión y contacto con su infrayacente se presenta al Oeste de Vélez, formando escarpes muy característicos. El contacto Paja – Tablazo es notable al Oeste de El Mochilero y en este sitio se sigue un tenue rasgo geomorfológico como parte integrante de esta formación desde el sitio La Virgen hasta El Gualilo sobre la vía Vélez – Landázuri, en donde la falla del Gualilo rompe la continuidad de las estructuras de anticlinales y sinclinales enfrentando Tablazo a las formaciones Simití y Umir.

Junto con las formaciones Arcabuco y Cumbre son las de menor presencia en el área. No muestra problemas de humedad, aunque en el municipio de La Aguada se han formado por procesos de Karsificación pequeñas dolinas.

De esta unidad se extrae material de reseo en Güepsa, La Aguada y Vélez, en pequeñas canteras de explotación da cielo abierto. Se identifica calizas desde Peña Blanca hasta Bellavista y lutitas desde Bellavista hasta Barbosa, en la vía Vélez – Barbosa.

Formación Simití. Kis: Consta de lutitas negras y areniscas finas sucias a veces calcáreas junto a capas asfálticas. Algunos niveles de margas oscuras y compactas en la parte superior de la secuencia y bandos de caliza y limolita en la base. Forman pendientes estructurales de alto buzamiento. El drenaje sobre esta unidad consta de escasos cursos de agua. La vegetación es rala en las altas pendientes.

Este cuerpo de roca aflora hacia los municipios de Landázuri e inmediaciones de Santa Helena del Opón, en un corredor conformado por una serie de fallas inversas paralelas de alto ángulo.

Del sitio El Gualilo hasta la vereda Mirabuenos, la carretera corta niveles de esta unidad y su estabilidad es bastante notoria a pesar de la fuerte pendiente de esta, algunos drenajes aislados afectan la vía debido a la falta de obras de arte. En el puente sobre el Río Quiratá sobre esta misma vía es evidente el

afloramiento de esta unidad en casi todo su espesor.

Los drenajes presentan un control estructural más que litológico, desarrollando cauces encajonados en forma de U, por la misma disposición casi vertical de las capas.

Formación La Luna. Ksl: Consta principalmente de shales grises oscuros, finamente estratificados, con algunas intercalaciones de bancos delgados de caliza y lutita.

Esta unidad se ha dividido para la estratigrafía del país en miembros Salada, Pujamana y Galemo, de base a techo respectivamente.

En el área de la cuenca del Magdalena Medio en Santander ha sido bastante estudiada por compañías petroleras, al ser la roca generadora de yacimientos de hidrocarburos almacenados en las formaciones terciarias.

En la Subregión de Vélez, La Luna se presenta como un material de alta inestabilidad y especial tratamiento, afectado por fracturas regionales. Sobre ella, está construido Landázuri, que es el Municipio de la región, además de Vélez, lo de mayor inestabilidad y especial tratamiento, afectado por fracturas regionales. Sobre ella, está construido Landázuri, que es el Municipio de la región, además de Vélez, los de mayor inestabilidad de su área urbana. En otras áreas del departamento se reportan yacimientos de roca fosfórica importante para su uso como fertilizantes. Su localización es hacia la parte Noroccidental de la Subregión.

Formación Umir. Ksu: Arcillolita gris y gris plomo a negra alternando con niveles de limo, dentro de los cuales aparecen capas a manos de carbón que varían entre unos cm hasta tres metros de espesor. Algunos bancos de arenisca fina y arenisca limosa, paquetes de arenisca de grano fino bien compactada de color gris claro con buena continuidad lateral.

Se presenta sobre la vía Alto Jordán – Landázuri, en capas bastante verticales, dando origen a un paisaje de fuerte pendientes, obedeciendo al efecto de las fallas que atraviesan esta área.

Lo más característico de esta unidad, son los yacimientos de carbón explotados en el Gualilo y en la actualidad nuevamente reactivándose dicha actividad en Landázuri. Hacen parte de la secuencia de carbones que han sido referenciados en San Luis, municipio de San Vicente de Chucurí.

Formación La Paz (grupo Chorro). Tech: Formada por areniscas de grano fino y limolitas duras finamente estratificadas, de color gris claro y verdoso. Se

alteran con lutitas oscuras que presentan manchas rojas y purpúreas. Algunas capas de lignita se intercalan en las lutitas. En algunos sitios, hacia su tope, se encuentra un horizonte con conchas de gasterópodos y lamelibranquios de agua dulce.

Formación Mugrosa. Tmm: Consta de argillolitas de color azul mate, limolitas abrigadas que predominan en la parte inferior y areniscas finas a conglomeráticas en la parte superior. En el tope se encuentra también un horizonte fosilífero.

Formación Colorado. Tmc: Su constitución litológica es muy semejante a la de la formación Mugrosa. Son unas areniscas de grano más grueso y las arcillolitas son de un color rojo más vivo. Hacia su parte alta se encuentran lutitas bien estratificadas, carbonáceas y de color pardo a negro con intercalaciones delgadas de areniscas verdosas.

Grupo Real. Tmr: Descansa discordantemente sobre la formación Colorado. La mayor parte del grupo consta de una sucesión muy variada de areniscas, arcillolitas y lutitas de origen fluvial, lacustre o cenagal con color desde abigarradas a negras, llegando a ser macizas o finamente estratificadas. Las areniscas pueden ser de grano fino a conglomeráticas y presentan con frecuencia una estratificación cruzada. Algunos niveles con troncos silicificados y mantos de lignita. Ya en la parte superior, las areniscas contienen materiales volcánicos, particularmente cristales de anfíbol y augita.

Grupo Mesa. Tqpm: Constituida por sedimentos aluviales no consolidados y siempre en posición horizontal. Se distinguen arenas y tobas andesíticas, lentejones conglomeráticos e intercalaciones arcillosas y piroclásticas; los últimos con fragmentos de piedra pómez, ceniza, dacita, andesita, cuarzo y filita.

Depósitos Recientes. Qal: Son depósitos aluviales y de derrubio que se presentan principalmente en las márgenes de ríos y quebradas, constituidas por materiales heterogéneos que varían en composición y coloración de acuerdo a la unidad de cual provienen.

Algunos de estos depósitos han conformado terrazas intermontanas, siendo la más característica la que sirve de substrato a la población de Bolívar. Generan topografías planas que no alcanzan la mayor parte de las veces a descender hasta el cause de una vertiente.

3.3 TECTÓNICA

La geología Estructural, se da a la tarea de describir la disposición,

deformaciones y fracturas de los materiales terrestres, fenómenos originados como consecuencia de la continua generación y formación de esfuerzos sobre los materiales. El producto de este proceso dinámico son las diferentes clases de pliegues y fallas geológicas.

Entre los pliegues que son las flexiones del material rocoso se encuentran los anticlinales y sinclinales como rasgo más característico para toda la subregión de Vélez.

Las fallas geológicas son fracturas a lo largo de las cuales se ha presentado desplazamiento de capas con un movimiento relativo entre ellas. Esto se da por la incapacidad de las rocas de resistir las grandes presiones que se ejercen sobre ellas. En la subregión la presencia de estas estructuras se da en aumento hacia el occidente, en contactos de formaciones cretáceas con formaciones terciarias en donde se encuentra la falla La salina de tipo regional. Limita la subprovincia al este la falla del río Suárez, que al norte muere en la falla de Bucaramanga, presentándose al interior de la subregión algunas fallas distensivas junto a sinclinales también fallados a lo largo de su línea eje.

La zona que comprende la subregión constituye una faja que se estrecha de sur a norte, limitada en sí por las fallas del Río Suárez y La Salina en su límite occidental, la cual comprende plegamientos suaves que poseen una dirección noreste preferencialmente y una flexión importante hacia el oeste. (Atlas Ambiental de Santander 1991).

Según evaluación geológica del departamento de Santander se da que es el periodo cretáceo inferior a cretáceo superior, una distensión en el este colombiano que se acompaña de subsidencia originó la depositación de las formaciones Cumbres, Rosablanca, Paja y Tablazo las cuales son cretáceas inferiores constituyentes de la mayor parte del substrato de cretáceo superior.

Transcurre el terciario inferior con el levantamiento del Macizo de Santander que permite por fenómenos de erosión producir materiales para la depositación de formaciones de tipo continental dentro de los que se ha considerado La Cuenca del Valle Medio del Magdalena. Ya en el terciario superior emerge la actual Cordillera Oriental y con ella, las estructuras que hoy se conocen como Anticlinales y Sinclinales los cuales junto a otros factores como la litología y el clima modelan muy especialmente la subregión de Vélez.

En cuanto a las fallas que limitan la subregión nunca se ha considerado que ellas acusen un grave riesgo geológico.

La región se encuentra enmarcada dentro de la tectónica regional para la Cordillera Oriental, la cual se caracteriza por estilos comprensivos que han

producido fallas de tipo inverso y numerosos plegamientos (anticlinales y sinclinales) en el área encerrada por las fallas La Salina y Suárez.

En general todas las estructuras evidencian una orientación Noreste y los anticlinales - sinclinales cabecean al sur originando litologías en relevo con fuerte influencia en el modelado del paisaje.

La falla La Salina es de amplio rango regional, con gran influencia en la generación de las estructuras existentes en la Subregión de Vélez.

Dentro de las estructuras más importantes tenemos el anticlinal de Portones cuyo eje se ubica al Occidente de Sabanagrande y cubre numerosos pliegues anticlinales y sinclinales estrechos, con sus ejes orientados en dirección general N35°E, como son los anticlinales de Sabanagrande, La Granja, La Belleza, Florián y Panamá, con sus respectivos sinclinales.

Los anticlinal y sinclinal de La Pradera, Jesús María, son estructuras normales, simétricas, cuyos ejes están orientados en dirección general N30°E, en una extensión aproximada de 40 km, prolongándose al norte. Los núcleos de estos pliegues están formados al norte por lutitas negras de la formación Paja y al sur por las rocas de las formaciones Tablazo y Simití. Al oriente de estos pliegues, se presentan dos estructuras simétricas, de poca extensión dentro del área, que corresponden al Sinclinal y Anticlinal de Vélez.

Las fallas presentes de tipo inverso son: La Salina, La Venta – Florián, del Río Suárez (falla de carácter regional que prolonga su trazo hasta el norte de Bucaramanga donde confluye en la falla Bucaramanga – Santa Marta), La Belleza, Quebrada Grande, Bolívar – Berbeo, Río Oibita, Quebrada Martín Roper. El Gualilo, Landázuri, Otras menores de tipo normal son las fallas Sucre y Panamá.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS MODELADOS DEL RELIEVE (PROCESOS GEOMORFODINÁMICOS)

El análisis y comprensión de los procesos geomorfológicos, de las erosiones naturales y la erosión de origen antrópico, deben estar relacionados con el crecimiento de los eventos climáticos y tectónicos de un lugar cualquiera así como el uso de la tierra. Se ha definido el modelado del relieve como el resultado de la conjunción de eventos tectónicos para configurar la superficie actual del terreno. Como resultado de esta interacción se producen las formas actuales del relieve denominadas unidades geomorfológicas

Bajo este criterio la subregión de Vélez se ha sectorizado para facilitar la descripción de los diferentes modelados y sus procesos morfodinámicos y

morfogenéticos mas importantes.

Modelado Estructural. FEQ - FEE: Corresponde a aquellas formas de origen predominantemente tectónico, caracterizadas por la presencia de estructuras rocosas con muy bajo grado de alteración, de pendientes muy escarpadas y abruptas, en donde por la dureza de la roca se estima que no han actuado significativamente los elementos climáticos para originar procesos de intemperismo importantes.

Dentro de este modelado se identifican zonas como Bolívar, El Peñón, Sucre, Sabanagrande, donde las calizas de la formación Rosablanca, debido a las estructuras de anticlinales y sinclinales dan origen a este tipo de modelado.

En términos generales estos sectores son afectados por procesos erosivos asociados a las actividades de origen antrópico, debido principalmente a la deforestación y el sobrepastoreo.

Modelado de Disección. VV: Formas del relieve originadas por eventos tectónicos, hidrológicos y climáticos asociados, cuyo proceso morfodinámico se caracteriza por el entallamiento y disección de los cursos de agua en forma de valles en "V" y cuya profundidad varía según la dureza de la roca; el cambio de nivel base hidrológico y los movimientos y levantamientos tectónicos que controlan algunas veces la dirección de los drenajes y vertientes, como el valle del río Suárez.

Las superficies resultantes de estos procesos se caracterizan por presentar relieves quebrados, valles profundos con pendientes muy inclinadas y cortas que terminan en unas crestas agudas de muy poca extensión. La unidad geomorfológica característica de este modelado se identifica cartográficamente como valles intramontanos profundos. Los valles del río Suárez, la quebrada Martín Roperero, quebrada La Venta, río Oibita, quebrada Grande y la Gran Depresión Hoya de Panamá, son ejemplos representativos de este modelado dentro de la Subregión; donde los procesos erosivos naturales tienen que ver con el acomodamiento de los materiales de las laderas, una vez ha sido socavada la base de estas debido al entallamiento de los ríos.

En estos casos se presentan flujos de materiales sueltos en dirección de la pendiente hacia el cauce de estos. Los procesos erosivos de origen antrópico están relacionados con la deforestación, la proliferación de cultivos sin prácticas de conservación de suelos y el sobrepastoreo de ganado.

MAPA1. Geomorfodinámica

Mapa2. Geología Cimitarra.

Modelado Denutativo. RDNC: Son formas de relieve originadas predominantemente por eventos climáticos que han actuado directamente sobre la roca durante largos periodos de tiempo y que han ocasionado un proceso de desgaste lento y continuo. Estos eventos influyen notoriamente en los procesos pedogenéticos, dando lugar a suelos con un alto grado de desarrollo evolutivo.

Las formas resultantes se caracterizan por presentar relieves ondulados, de topografías relativamente suaves. La unidad geomorfológica característica de este tipo de modelado se identifica en Landázuri y la parte occidental de Bolívar.

Los procesos erosivos naturales son de bajas intensidades, pero dada la fragilidad de los ecosistemas, una vez son deforestados estos lugares tienen una gran tendencia a la degradación rápida y progresiva, dando paso a cárcavamiento y sectores con escurrimiento concentrado con altos procesos erosivos.

Modelado Torrencial. DECV-RTH: Sectores donde predomina el transporte lento de depósitos no consolidados, debido al movimiento por gravedad de grandes masas de suelo y substrato rocoso cuando se encuentran sobresaturados de humedad. El exceso de humedad, la naturaleza de los depósitos no consolidados y lo deleznable del substrato inciden favorablemente en el transporte lento de estas masas hacia las partes más bajas, la mayoría de veces sobre una pendiente con control estructural. Las unidades geomorfológicas más comunes son conos, colivios, depósitos torrenciales, flujos de escombros. Estos procesos erosivos naturales se caracterizan por movimientos y remociones en masa denominados soliflucción y reptación, la cual puede ser lenta o acelerada según el grado de pendiente y la naturaleza de los fragmentos. La cabecera municipal de Vélez, Landázuri, Alto Jordán y en general el corredor Vélez – Landázuri son las áreas de la subregión enmarcadas con este tipo de modelado.

También, dentro de este modelado, se encuentran formas del relieve originadas por disolución del subsuelo, especialmente en aquellos lugares donde hay gran abundancia de calizas. Este proceso se conoce como sufusión, hundimiento o karstificación y origina depresiones conocidas como dolinas. Sabanagrande, Sucre, La Belleza, La Granja, son regiones donde este proceso controla el paisaje.

Los procesos erosivos inducidos por acción antrópica se derivan generalmente de la construcción de obras de infraestructura sobre estas superficies inestables. La construcción de carreteras y el descapote para asentamiento de viviendas e instalaciones aceleran los movimientos de remoción en masa, al romper el equilibrio del substrato y fragmentos de roca dispuestos sobre

superficies estructurales.

Modelado Aluvial. VA: Sectores originados por la depositación de sedimentos arrastrados por la acción de corrientes de agua, especialmente en las zonas depresionales y planas. Normalmente la acción de ríos y quebradas durante las épocas húmedas deposita gran cantidad de materiales en suspensión y partículas de arrastre, dando lugar a topografías planas, generalmente mal drenadas. Durante las épocas secas, estas corrientes de agua retransportan y socavan sus cauces, generalmente mal drenadas y tienden a las inundaciones frecuentes. Este modelado esta representado en las planicies de desborde del Río Grande de la Magdalena y en las llanuras de los ríos Carare y Opón.

El nivel freático se encuentra muy cerca de la superficie y presenta fluctuaciones que van desde la superficie hasta unos pocos metros de profundidad. Este fenómeno incide en los procesos pedogenéticos de los suelos y dan paso a superficies encharcadas, en donde se encuentran capas sucesivas de sedimentos, de diferente textura y composición, en muy bajo grado de consolidación y con un gran aumento de tamaño de los fragmentos. A medida que aumenta la profundidad, la mayoría de los fragmentos de roca tienen formas redondeadas a subredondeadas.

La unidad geomorfológica, resultante de este proceso se ha denominado planicie de inundación o vegas recientes, y contienen dentro de ellas, unidades de terreno más pequeñas llamadas diques, complejo de orillares, bajos, bazines y terrazas a varios niveles.

Los procesos erosivos naturales están asociados a las temporadas de inundación, en donde ocurren principalmente procesos de sedimentación y a las temporadas secas donde se presenta socavación de taludes. En este caso la erosión es considerada de intensidad leve. La erosión de origen antrópico no es muy notable ni intensa dentro de esta unidad geomorfológica.

3.5 HIDROGEOLOGÍA

Se le ha llamado así al estudio de las aguas subterráneas, pero en la generalidad se relaciona con la disposición de drenajes y corrientes de escorrentía como parte que interrelaciona modelando el paisaje.

Como carácter sobresaliente se considera la estratigrafía presente, es decir, la litología o constitución petrográfica de las formaciones aflorantes en la Subregión, en segundo lugar se resalta en el aspecto de la Geología Estructural por cuanto los pliegues y fallas son los responsables, en alta proporción, de la morfología y fracturación de las rocas, aspectos que inciden directamente en la circulación de las aguas. Finalmente se considera la alteración que han sufrido

las rocas desde la elevación definitiva de la Cordillera Oriental, la cual es muy marcada.

Mapa 3. Hidrogeologia

Los diferentes tipos de circulación de las aguas establecidos son: Freático, Hipodérmico y superficial.

Régimen Freático: Hace relación a las aguas de circulación subterránea. Se consideran tres tipos: el diaclásico, el profundo y el superficial.

El régimen freático diaclásico: Contempla las aguas subterráneas que circulan por el interior de las calizas o rocas carbonatadas, circulación que se facilita por la ampliación de diaclasas, formación de cavernas, sumideros, valles ciegos, etc.; característico de las formaciones calcáreas del cretáceo, formación Rosablanca y Tablazo, en el área del sur-este de Bolívar, el este de Sucre, sector al oeste de Vélez y La Paz. La formación Rosablanca ofrece mejores condiciones para esta clase de régimen, ya que la formación Tablazo con sus niveles arcillosos corta esta circulación. En muchos sitios se conocen cavernas importantes como al Oeste de Vélez, en La Paz y en el sector de Sucre y Bolívar.

El régimen freático profundo: Se relaciona a las aguas que se acumulan o circulan en rocas porosas y permeables, como las areniscas principalmente. El Grupo Real, el cual presenta gruesos niveles de areniscas y conglomerados poco consolidados, ocupa áreas de topografía moderada a suave y su litología es muy propicia a la circulación de aguas freáticas profundas que permiten el aprovechamiento de importantes volúmenes de agua, mediante la apertura de pozos.

El régimen freático superficial: Se trata de las aguas subterráneas de circulación no profunda, a través de terrazas, conos y amplios depósitos aluviales. En la parte occidental de la subregión de Vélez, correspondiente al Valle Medio del Magdalena se halla la Formación Mesa, la cual por su constitución litológica permite una circulación freática superficial lenta con la presencia de niveles muy propicios para obtener aguas subterráneas sub-superficiales. Hacia sus bordes es muy característico el paisaje de Bad Lands (Tierras malas) desarrollando sobre las arenas inconsolidadas.

Los extensos depósitos en aluvión originados por la afluencia de los ríos Opón, y Carare, sobre el Magdalena mantienen un régimen freático superficial y permiten la obtención de agua por medio de aljibes.

Régimen hipodérmico: Corresponde a circulación subsuperficial de las aguas de infiltración, a través de las zonas o depósitos formados sobre el complejo ígneo – metamórfico, o sobre areniscas y arcillolitas de buzamiento suave. Se distinguen dos tipos: Muy rápido y Lento.

El régimen hipodérmico muy rápido: Se da en depósitos o suelos residuales formados sobre rocas intrusivas, de constitución arenosa. No es característico en la generalidad de la Subregión de Vélez.

El régimen hipodérmico lento: Se suele dar en alteritas provenientes de areniscas y arcillolitas y en especial áreas de relieve suave, ligadas a climas subhúmedo. Se presenta alrededor de los ejes de los sinclinales, en donde depósitos de limolitas y arcillolitas de la formación Paja frecuentemente se hinchan e intemperizan anegando el suelo.

Régimen superficial: Hace relación a la escorrentía superficial. Se distinguen tres tipos: Bad Lands, Zona de Esconrentía Intensa, Zona de Esconrentía Difusa.

Los Bad Lands: Se forman sobre rocas inconsolidadas que dan origen a un intenso arrollado y en general a formas caprichosas.

La zona de escorrentía intensa: Realizada sobre rocas muy impermeables, como arcillolitas y limonitas, de las formaciones Paja, Simití, Umir, las cuales ocupan áreas de topografía suave por su misma constitución litológica. Las zonas en donde la deforestación ha sido casi total y las pendientes son moderadas a fuertes. La escorrentía acelerada es la causa de grandes avenidas en los ríos Suárez, Minero, Carare y Opón, etc, y la que determina que dichos ríos mantengan casi siempre una carga sólida abundante. Esta es la causa de los mayores problemas de inestabilidad como ocurre a lo largo de la carretera Barbosa – Landázuri. El régimen de escorrentía superficial intensa se da en la mayoría de municipios de la Subregión de Vélez: La Paz, Vélez, San Benito, Guavatá, Jesús María, Sucre, Parte de Bolívar, Santa Helena del Opón, Landázuri, al sur de La Belleza, Florián, Albania, y en sí en todas las cabeceras de los anteriores municipios nombrados se encuentran bajo este régimen.

La formación La Paz bastante arenosa en su litología, en la gran mayoría de sus afloramientos forma cuevas muy prominentes que permiten esta clase de escorrentía superficial intensa.

La zona de escorrentía difusa: Se presenta sobre rocas impermeables con inclinación suave a moderada, como en las formaciones arcillo – limosas del Cretáceo a Terciario. Las formaciones arenosas como Arcabuco y cumbre originan este régimen, principalmente en áreas de suave buzamiento. La formación Simití presenta algunos niveles arenosos con este régimen.

En el Valle Medio del Magdalena las Formaciones Limas, Esmeraldas, Mugrosa y Colorado manifiestan este régimen, dado que la topografía es moderada a

suave y aún subsiste una densa vegetación, muy particularmente en el sector del Carare – Opón, que permite el establecimiento de una escorrentía difusa aún sobre rocas porosas.

3.6 RECURSOS MINERALES

En el área estudiada se presenta recursos minerales metálicos de pequeña magnitud como Cobre, plomo – Zinc, en las formaciones Arcabuco, Rosablanca preferencialmente. Los recursos más importantes en esta área, lo constituyen los no metálicos, entre los cuales se destacan las grandes reservas de caliza, aptas para cal agrícola, cemento y otros usos; además barita, fluorita, carbón, asfaltita, cuarzo y arenas. Región con alto potencial hídrico, tanto superficial como subterráneo.

3.6.1 Localización de los Recursos Minerales para la Subregión

Carbón de Landázuri: Los carbones de Landázuri forman parte de una zona carbonífera de Santander que se presenta en una serie de cuencas localizadas en la vertiente occidental de la Cordillera oriental con dirección SW – NW hasta el río Lebrija, pasando por San Vicente de Chucurí. De estas la cuenca de Landázuri es la más rica en cuanto calidad y cantidad del carbón.

El carbón es semibituminoso hasta semiantracítico con bajos contenidos de humedad, cenizas y azufre y con un alto valor calorimétrico de 7500 hasta más de 9000 calorías. El volumen de carbón fue calculado para dicha época en dos millones de toneladas. En el área pueden distinguirse cuatro formaciones: Tablazo, Simití, La Luna y Umir.

La formación Umir reviste especial interés económico porque tiene cerca de Landázuri una acumulación extraordinaria de carbón de más de 100 venillas y mantos hasta de 2 m de espesor entre los km 1.5 y 3.5 de la vía a Cimitarra y 6 mantos en la zona de Aguas Blancas (Hubach E 1957). Estas vetas se presentan también en el río Guayabito, extendiéndose más al norte del río, en el camino de el Porvenir al Pichudo y en la Hoya de aguas Frías, afluente del río Quiratá, pero son mantos más delgados y en número muy reducido.

Los autores referenciados realizaron un cálculo aproximado de la cantidad de carbón por el método de la cubicación, dando 1.878.000 t.

Los carbones de Landázuri se caracterizan por los bajos porcentajes de humedad, ceniza y azufre, alto valor calorimétrico. Son ricos en carbón fijo y relativamente pobres en materias volátiles. Por el análisis de muestras se clasificó en el grupo de los semibituminosos, en parte pueden ser semiantracíticos.

Este carbón, a pesar de sus buenas cualidades de pureza y del alto poder calorífico, tiene algunas desventajas que restringen su consumo y la demanda en el país; se ignicia (quema) difícilmente, necesita un fuerte tiro para su combustión y no es coquizable por si mismo, por esta razón sería necesario abrir nuevos campos para el empleo de estos carbones, que pueden ser plantas térmicas dotadas con las adecuadas instalaciones de tiro o acondicionadas para carbón pulverizado, coquerías ensayando mezclas de este carbón con otros bituminosos, en filtros de acueductos.

Explotación: Para la explotación de los carbones de Landázuri no se han presentado mayores problemas (esto en 1957), pues ella se realizó a escala reducida en mantos gruesos desde la carretera por galerías de guía con un pequeño declive adecuado para desagüe por gravedad. La ventilación es en la primera parte de la galería por difusión y más adentro por lumbrera. La posición erguida de los mantos permitió la extracción del carbón en la galería y en sobre guías por gravedad. El transporte al patio de la mina se efectuaba al hombro y en carretas. Las galerías se sostienen con poca entubación debido a la resistencia que ofrecen, en estado seco, las lutitas duras y areniscas encajantes del carbón. Los autores recomendaban atención especial para la protección y conservación de las bocas de las galerías contra la presión de deslizamientos del material de ladera.

Con excepción de las antracitas de Landázuri, las explotaciones de carbón han sido en pequeña escala y solo para abastecer de combustible hornos y tejares. En la actualidad la producción es muy pequeña y no tiene una estimación sobre las reservas de estos depósitos, sin embargo, el potencial económico parece interesante pues en su mayor parte son carbones con alto contenido en calorías, pocos volátiles y poca ceniza, aptos para coquizar y de utilidad en las siderúrgicas. Actualmente se ha reactivado la explotación en el área de Landázuri.

Mina Etella. Cuadrángulo J-11 Plancha 170-IV-A.

Municipio de Albania, vereda Las Grandas, por la carretera de Saboyá a Albania, cerca al puente de la quebrada Toteadora, hay un pequeño ramal hasta los antiguos campamentos.

Mantos de antracita intercalados dentro de lutitas y calizas de la Fm. Tablazo con espesores promedio entre 0.60 – 0.80 m. Con buena continuidad lateral a pesar de estar plegados y cortados por pequeñas fallas. Rumbo N50°E buzamiento 21° al este. En la década del 50 estos mantos fueron explotados activamente y hay algunas galerías abandonadas. La producción fue de 100 t al mes. Sin embargo la explotación fue esporádica y se abandonó por problemas económicos. No se conoce una estimación de las reservas de esta

mina. De propiedad de la Cía de minas Stella. En la actualidad abandonada.

Mina Landázuri Cuadrángulo 1-11, Plancha 150-I-D.

M/pio de Landázuri, por la carretera Landázuri-Pto. Olaya aparta un carreteable a las minas. Mantos de antracita que se encuentran dentro de lutitas negras ferruginosas de la Fm. Umir, con distintos espesores y direcciones. Se explotó por medio de túneles con maquinaria moderna. Abandonadas por un periodo largo de tiempo y en la actualidad se realizan trabajos encaminados a su reactivamiento.

Asfalita del Gualilo: En la región de Gualilo (corregimiento de Jordán Alto) se describe un depósito de asfalita. Su volumen probable se estimó entre los niveles de su afloramiento (30m) en 4000 t (Quintero, R. Y Wokittel, R., 1957)

A unos 5 km al norte de Gualilo sobre la vía a Santa Helena del Opón, se halla un depósito de asfaltita. Su altura sobre el nivel del mar es de unos 1240 m., la de Gualilo de 1400 m. Se trata de una inyección de asfalto en arcillolitas negras de la Formación Paja, de edad cretácea con rumbo N 45° E y buzamiento de 30° al NW.

El asfalto se endureció y se transformó en asfaltita por evaporación y altas presiones tectónicas. El afloramiento se presenta en una falda con una inclinación de 45° y tiene una forma elíptica alargada con 42.5 m. De longitud, un ancho máximo de 6.7 m. Y un área de 320 m². La diferencia de nivel entre los puntos extremos es de 30 m. En el contacto entre la asfaltita y la roca atravesada se presenta una capa de pirita de 3 – 5 cm de espesor. Un pequeño afloramiento adicional (apófisis) existe a poca distancia de este lugar. El volumen probable de asfaltita entre los niveles extremos del afloramiento no pasará de 4000 t.

Afloramiento El Peñoncito – cuadrángulo I-11, Plancha 150-111-D

Municipio de El Peñón, a unos 5 Km. Por carreteable al oeste del municipio. Mineralización de calcopirita alterada en partes a limonita, con calcita y siderita en venas que cortan calizas grises casi horizontales de la Formación Rosablanca. La zona mineralizada es de 3 m. De ancho por 5 m de largo, muy cubierta.

Afloramiento San Ramón – Cuadrángulo I-11 Plancha 150-IV-C

Municipio de Bolívar, corregimiento de La Hermosura. Al sur del paraje conocido como Hoya del Subal.

Calcopirita con calcita y algo de siderita dentro de una vena de 30cm de espesor y rumbo E-W que corta calizas grises de la Formación Rosablanca; se puede seguir en una longitud de 42 m y ha sido explotada incipientemente para extraer pocas arrobas de mineral. Actualmente abandonada.

Prospecto La Hoya del Venado - Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C
Municipio de Bolívar, corregimiento de la Hermosura, a unos 7 km por camino de herradura desde esa población, en un pequeño valle denominado Hoya del Venado. Mineralización de Calcopirita con ganga de calcita y siderita que rellena venas que cortan calizas de la Formación Rosablanca. Con una extensión de 200 m. Y rumbo aproximado de E-W. Se exploró en años anteriores con trincheras y selección manual; produjo algo más de 200 t. Abandonada en la actualidad

Afloramiento El Gaque – cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C
Municipio de Bolívar, corregimiento de La Hermosura, a unos 6Km del poblado. Calcopirita con calcita y siderita, limonita y manchas de malaquita. Vena de 15 m de largo, 0.15 m de ancho, rumbo 55°NE y buzamiento vertical, dentro de calizas de la Formación Rosablanca. Se exploró por trincheras. Abandonado en la actualidad.

Afloramiento Sitionuevo – Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C
Municipio de Bolívar, corregimiento de La Hermosura, cerca al carretable Ojo de Agua – La Hermosura; al W de la Hoya del Subal. Mineralización de calcopirita algo alterada, con limonita y ganga de calcita y siderita en venas con rumbo N40°E que cortan calizas grises algo fosilíferas de la Formación Rosablanca, regularmente persistentes. De algunas trincheras se sacaron varias arrobas. Abandonado.

Afloramiento Milán – Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C
Municipio de Bolívar, corregimiento de La Hermosura, a unos 2 km al norte del poblado, por camino de herradura. Depósito hidrotermal de relleno de fractura, con mineralización de calcopirita, algo de malaquita y ganga de siderita y calcita. Longitud expuesta de 50 m y espesor de 3 a 10 cm Rumbo N45°E y buzamiento vertical. Respaldo de caliza lumaquérica. Se extrajeron unas pocas arrobas. Abandonado.

Afloramiento Barro Hondo – Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C
Municipio de Bolívar, corregimiento de Berreo, mineralización de calcopirita con siderita y calcita en venas dentro de calizas de la Formación Rosablanca parcialmente erosionadas. Mineral ligeramente oxidado, se halla en acumulaciones formadas por material proveniente de la destrucción de bancos de caliza mineralizados.

Afloramiento San Ciriaco Canipa – Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-C.
Municipio de Bolívar, corregimiento de Berbeo, situado al NW de esta población a dos horas por camino de herradura, Sulfuros de cobre, calcopirita con calcita y algo de siderita relleno de fracturas en calizas grises de la Formación

Rosablanca. La vena principal tiene 0.25 m de ancha; se explotó por una trinchera de 6 m de largo y 1.50 m de profundidad. Abandonado y parcialmente derrumbado.

Afloramiento Peñitas. Cuadrángulo I-11 Plancha 150-III-D.

Municipio de El Peñón, a una hora por camino de herradura de la carretera Polvero – El Peñón. Mineralización en calizas grises de la Formación Rosablanca, venas tabulares de sulfuros de cobre (calcopirita) parcialmente oxidados con calcita y siderita; en partes se presenta barita rosada y blanca con inclusiones de sulfuros. Muy local y sin importancia económica.

Prospecto Los Locos. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-I-B.

Municipio de Sucre, Vereda Laguna Negra, partiendo del sitio la Batea sobre la carretera Sucre – Jesús María. Depósitos de relleno de fractura formado por soluciones hidrotermales, de 25 m de largo y 8 m de ancho. Constituido por venas de calcita y cuarzo con calcopirita y algo de siderita que cortan calizas negras de la Formación Rosablanca. Las venas tienen un rumbo N70°E. La calcopirita se presenta en masas circulares y en diseminaciones hacia los bordes, cerca de los respaldos. Se explotó a tajo abierto y produjo unas 40tn de mineral. Abandonada.

Plomo – Zinc: Los sulfuros de plomo y zinc ocurren generalmente asociados en venas o filones dentro de diferentes clases de rocas tanto sedimentarias como ígneas y metamórficas, formando depósitos de relleno de fracturas.

La explotación, beneficio y comercialización de minerales de plomo – zinc no se considera económica por tratarse de manifestaciones muy locales, con poca continuidad y que tienen reservas mínimas. Agregado el alto costo de explotación y transporte. A pesar de estas dificultades, en tres manifestaciones se comenzó una explotación incipiente que produjo unas pocas toneladas, sin embargo, los costos unidos a la poca demanda hicieron que las actividades se suspendieran al poco tiempo.

Los análisis efectuados a muestras de galena colectadas en varias ocurrencias mostraron un contenido en plata superior a 50 g/t, sin embargo las posibilidades de beneficiar plata a partir de dichos minerales son remotas.

Afloramiento Peña de Helechal. Cuadrángulo I-11 Plancha 150-III-D.

Municipio de Bolívar, vereda Peñanegra, en la finca El Helechal a un lado de la carretera que de este municipio conduce al corregimiento de Berbeo. Galena con ganga de siderita y calcita en hilos delgados formando venas que cortan calizas grises de la Formación Rosablanca. Hay algunas trincheras que se hicieron para buscar el mineral. Muy poca importancia económica.

Afloramiento La Rata. Cuadrángulo J-11 Plancha 170-I-B.
Municipio de Sucre en la región de Sabana Fiera; sobre el camino de herradura cerca de la escuela de Sabana Fiera. Mineralización de galena con cantidades pequeñas de malaquita, azurita y calcosina, ganga de calcita, en venas que cortan calizas de la Fm Rosablanca, con rumbo N45°W.

Prospecto Peñas Blancas. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-I-A.
Municipio de Sucre, a 1 hora por camino de herradura desde el sitio Altamira sobre la carretera Sucre – Sabanagrande. Mineralización de gelena y esfalerita con ganga de calcita y siderita, relleno de grietas dentro de calizas negras de Formación Rosablanca. Las zonas mineralizadas tienen espesores de 0.10 a 0.40 metros. La producción fue de pocas toneladas de mineral de plomo. Abandonada en la actualidad.

Prospecto Tres Esquinas. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-II-B.
Municipio de Guavatá. Sobre la carretera Vélez – Guavatá a unos 250 metros en la hacienda Tres Esquinas. Mineralización con relleno de una fractura dentro de lutitas negras en la Fm Paja. Estalerita en bolsones y diseminada hacia los respaldos con ganga de calcita y como minerales secundarios malaquita y limonita: Espesor de 10 a 20 cm con una longitud de 20 m, rumbo N53°W y buzamiento de 81° hasta vertical.

Grado de mineralización bajo, respaldos estériles, existen dos trincheras y un túnel de 20 metros abiertos para prospectar esmeraldas. Como menas de zinc sus posibilidades son muy escasas.

Hierro: En Santander se distinguen dos minerales o menas: Hematita especular y limonita.

Afloramiento Guavatá – Centro. Cuadrángulo J-11 Plancha 170-II-D.
Municipio de Guavatá en las afueras del pueblo. Arcilla ferruginosa limonítica de tipo secundario producido por soluciones dentro de lutitas de la Fm Paja. La capa con espesor que varía de 0.80 a 1.20 m se extiende en un área de 70X20 m. Los análisis efectuados muestran un 47.90% de Fe como Fe₂O₃. 18.10% de sílice, 13.40% de alúmina. Por su falta de continuidad y reducido tamaño no se considera económico.

Barita: En la actualidad el mayor porcentaje de barita que se extrae de las minas es utilizado para lodos de perforación en pozos petroleros. Las explotaciones son generalmente a pequeña escala, con una producción y calidades muy variables; casi la totalidad del mineral es vendida a intermediarios que la transportan a Bogotá.

Prospecto el Púlpito y Motua. Cuadrángulo J-11 Plancha 170-II-A.

Municipio de Bolívar a 45 min del poblado por carreteable y camino de herradura. Mineralización de barita y calcita con algo de siderita, relleno de una serie de grietas paralelas con rumbo M35°E dentro de una caliza gris oscura algo limosa de la Fm Rosablanca. El espesor varía de 0.10 a 0.40 m. Explotada superficialmente para barita con una producción inferior a dos toneladas.

Prospecto Platanillo. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-II-A.

Municipio de Bolívar al occidente de la población, a una hora por camino de herradura desde la carretera. Mineralización de barita blanca a ligeramente rosada con ganga de calcita y siderita relleno de fracturas dentro de calizas margosas (Hasta un 20% de materia orgánica), de la Fm Rosablanca, con espesores hasta de 2 m. Esporádicamente, pequeñas inclusiones redondeadas de calcopirita y nódulos de barita con capas concéntricas de siderita. Explotación por túnel (guía) con una producción de una tonelada mensual.

Prospecto Monteoscuro. Cuadrángulo J-11 Plancha 170-I-B.

Municipio de sucre, de la carretera por camino de herradura hasta el paraje de Sabana Fiera en dirección este. Mineralización de barita de color blanco a ligeramente rosado, relleno de venas y fracturas dentro de calizas grises de la Fm. Rosablanca que están parcialmente erosionadas. Ganga de calcita y algo de siderita. Producción semanal de 2 t. Explotación por túnel y atajo abierto.

Prospecto Vereda Amarillo. Cuadrángulo I-11, plancha 150-IV-B.

Municipio La Paz, vereda Amarillo, por un carreteable que se aparta de la carretera que conduce a La Aguada. Mineralización de venas de barita blanca bien cristalizada, a veces ligeramente amarillenta con algo de fluorita y manchas de malaquita, cortando calizas de la Fm Rosablanca algo dolomitizadas (con Mg) y alteradas. Rumbo N60°W, buzamiento 85°N. Se explotan a tajo abierto haciendo trincheras. En este sector existen numerosos sitios de donde se extrae barita, con producción de varias toneladas diarias. Varios propietarios.

Afloramiento La Belleza. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-I-C.

Municipio La Belleza, por el carreteable que de esta población conduce hacia el río Minero, a unos metros del corte de la carretera. Filones y venas de barita blanca atravesando calizas y margas de la Fm. Rosablanca. Espesor 0.80 m, dirección N51°E, se explotan a tajo abierto con una producción de 2 a 3 t al mes.

Fluorita: Las manifestaciones de este mineral son relativamente escasas. Generalmente se encuentra en pequeñas cantidades asociado a galena y barita, dentro de venas, filones y respaldos mineralizados. Por su actual demanda algunas minas están produciendo varias toneladas mensuales.

Afloramiento Medio Centroamatita. Cuadrángulo L-11, Plancha 170-II-A. Municipio de Bolívar, en la finca del mismo nombre, situada a unos 500 m al sur de la plaza principal. Fluorita en cristales incoloros y voláceos de tamaño y forma irregular. Sin importancia económica.

Aforamiento El Amarillo. Cuadrángulo I-11, Plancha 150-IV-B. Municipio de La Paz, vereda Amarillo, por un carreteable que aparta de la vía. La Aguada – La Paz. Venillas y concentraciones de cristales de fluorita verde pálida dentro de venas de barita y calcita que cortan calizas y areniscas de la Fm Tambor; de poca extensión y escasa cantidad, explotándose únicamente la barita. Es indicativo de la mineralización producida por soluciones hidrotermales en las capas basales del cretácico.

Cuarzo y arenas para construcción: Se explotan capas de arena cuarzosa blanca que se usa para la fabricación de vidrio, otras explotaciones son de arena de río y arena friable de peña que suministran material para la industria de la construcción. Algunos municipios tienen areneras que surten las necesidades locales y en casos de arenas muy limpias y de buena calidad, abastece las fábricas de bloques de concreto en dichos poblados.

Las reservas de arena para construcción permiten el abastecimiento por muchos años. La arena para fabricar vidrio no es tan abundante.

De gran importancia económica son los afloramientos de cuarzo de alta pureza utilizados para refractarios y cerámica. Algunos poseen reservas que se han estimado preliminarmente en cerca de 600.000 t, sin embargo su explotación se hace manualmente usando picas y en algunos casos, el lavado a presión en sedimentos erodados.

Afloramiento Chamiscado. Cuadrángulo J-11, plancha 170-II-A. Municipio de Sucre, en la carretera Sucre – Jesús María a un lado del camino de Altamira en el paraje Chamuscado. Diques de cuarzo lechozo bastante espeso (hasta 5 m) que cortan areniscas y limonitas de la formación Cumbre, con numerosos cristales de cuarzo hialino (cristal hexagonal traslúcido) en partes manchados con limonita, aparecen en una zona extensa. Algunos son perfectos con tamaños menores de 3 cm. Amplio mercado en Bogotá.

Afloramiento Sabana de Téllez. Cuadrángulo J-11, Plancha 170-II-A. Municipio de Bolívar, por la vía que comunica este municipio con Sabanagrande, en la planicie conocida como la Sabana de Téllez. Diques de cuarzo lechosos y venas de forma irregular que cortan limonitas arenosas de la Fm Cumbre. Numerosos cristales de cuarzo suelto. También en drusas. Existen trincheras profundas abiertas para la explotación.

Calizas: La subregión de Vélez posee un gran contenido de calizas que se hallan presentes principalmente en las Fm Rosablanca y Tablazo, con un contenido en carbonato de calcio superior al 70%, constituyendo un potencial importante de materia prima para la industria del cemento. Existen estudios e algunos afloramientos de caliza dentro de estas formaciones. En gran parte del área se utiliza como material de reseo en carreteras. En Berbeo se explotan con procesos artesanales para la producción de cal agrícola, el proceso se realiza utilizando hornos alimentados con carbón mineral. Se producen 120 toneladas al año las cuales se comercializan con Bolívar.

Afloramiento Peña de Organos. Plancha 170. Cuadrángulo 7-C.

Localizado a 5 km al noroeste del municipio de Jesús María. Constituido por dos bancos de caliza de 30 y 15 m respectivamente, separados por una delgada capa de arcillas laminares, calcáreas. Sus reservas fueron estimadas en 1943 en 10 millones de t, con la siguiente composición: Humedad 0.8%; pérdida por calcinación 38.08%, residuos insolubles 8.72%, CaO 49.04%; MgO 1.02%, $Fe_2O_3-Al_2O_3$ 2.68%; no determinado 9.38%.

Afloramiento san Miguel. Plancha 170, Cuadrángulo 9-E.

Municipio de Puente Nacional, a 3 km al suroeste del km 5 de la carretera Puente Nacional – Jesús María. Consta de un banco de caliza gris oscura, con espesor promedio de 12 m, dirección N30°E y un buzamiento de 20° hacia el sureste. Sus reservas fueron estimadas en 1943 en 2 millones de t, con la siguiente composición: humedad 0.12% pérdidas por calcinación 20.70%; CaO 44.28%; MgO 0.24%; $Fe_2O_3 - Al_2O_3$ 1.68%.

Afloramiento Vélez. Plancha 170. Cuadrángulo 9-A.

Localizado a 2 km al noroeste de esta población. Las calizas hacen parte de la Fm Tablazo, con un espesor entre 8 y 10 m y se extienden por más de 8 km. Sus reservas se han estimado en más de 6 millones de t.

3.7 SUELOS

Su ordenamiento se basa en aspectos climáticos, geomorfológicos y geológicas. La descripción general de los suelos cubre los aspectos que influyen en su origen y evolución, sus propiedades, sus procesos erosivos y algunos factores externos que condicionan su productividad o su deterioro. Su descripción se hace de acuerdo a su localización en cada uno de los pisos climáticos.

Es notorio el gran desgaste y deterioro de los suelos debido principalmente a la presión excesiva que el hombre ha hecho sobre estos, lo cual se ha traducido en cambios en el comportamiento hídrico en los ríos y quebradas, agotamiento

de nacederos y acuíferos, sedimentación, erosión generalizada, sequías intensas, extinción de especies y disminución de la productividad.

Suelos de clima frío: Localizados entre 2000 y 3500 de altitud. Incluyen las siguientes unidades:

- Suelos de las Formas Estructurales.
- Suelos de las formas quebradas mezcladas con cenizas volcánicas.
- Suelos de las formas erosionadas

Los eventos geomorfológicos desarrollados para este piso bioclimático están asociados, por un lado, a los grandes eventos que dieron origen a la cordillera Oriental, a Causa del desgaste de éstas y estructuras por medio del agua y el hielo de los periodos glaciares e interglaciares, y por la sucesiva remoción y depositación de material detrítico, mezclado a veces con ceniza volcánica de la Cordillera central. En la subprovincia de Vélez se presentan únicamente los suelos de las formas quebradas mezclados con cenizas volcánicas.

Suelos de las formas quebradas de clima frío, mezclados con cenizas volcánicas: Desarrolladas a partir de cenizas volcánicas que pueden recubrir estructuras rocosas y estar mezclados con depósitos no consolidados, ya sean de origen periglacial, torrencial o superficies denudadas. Símbolo Vk.

Resultado de varios procesos poligenéticos:

- El proceso predominante estuvo asociado a los grandes levantamientos y procesos erosivos durante el terciario
- Fuente alterada de la roca, excesivo lavado e intemperismo de los suelos y pérdida progresiva de la capacidad de proporcionar nutrientes, a medida que avanzan los procesos evolutivos por envejecimiento. Se desarrollan suelos rojizos en climas con vegetación.

Durante los periodos glaciales cuando hubo grandes movimientos de materiales debido a las condiciones climáticas extremas y que durante las épocas interglaciares las temperaturas siguieron siendo bajas, los procesos evolutivos de los suelos fueron condicionados por estas circunstancias, dando como resultado acumulación de materia orgánica en temperatura baja, disminución de la intensidad de los procesos de intemperismo y adaptación evolutiva a las nuevas condiciones climáticas. Suelos con gran cantidad de cenizas volcánicas provenientes de la Cordillera Central. Mezcla de cenizas con materia orgánica, piroclastos frescos en baja temperatura, exceso de humedad.

Suelos de pH ácido (4.5 a 5.5) originado por la presencia de Al y materia orgánica, moderado Ca, Mg, bajo n y P

Debajo se encuentra un horizonte de alteración que corresponde a una mezcla de cenizas volcánicas y arcillas con fragmentos de roca, en donde es evidente la disminución de materia orgánica.

Suelos de Clima Medio: Suelos localizados entre 1.000 y 2.000 msnm; se encuentran en esta unidad suelos de las formas torrenciales, suelos de clima medio, transición húmedo o seco y seco.

Suelos de las formas torrenciales: Suelos localizados en ambientes cuya precipitación es mayor de 1500 mm/año. Símbolos Vt, Ve y Va.

Los procesos evolutivos que han dado origen a los suelos de esta unidad, son frecuentemente detenidos o retardados debido a los constantes movimientos en masa.

Las condiciones de humanidad, la naturaleza detrítica del material parental de los suelos, los movimientos tectónicos y el socavamiento de los ríos configuran en esta unidad unos suelos en su mayoría de origen coluvial que constituyen grandes depósitos torrenciales en forma de conos y abanicos coluviales que fluyen lentamente sobre planos estructurales, recostados sobre frentes y escarpes estructurales y con dirección siempre hacia los causes de los ríos, en general se hallan sobre topografías onduladas fuertemente de quebradas y son muy susceptibles a los movimientos en masa.

Son suelos derivados a partir de fragmentos de rocas de origen variado, especialmente lutitas. Son moderadamente profundos, pedregosos, son abundantes fragmentos de roca a través del perfil, bien estructurados con buena retención de humedad y una gran tendencia a la sobresaturación y movimiento en masa. Son ligeramente ácidos, media a alta saturación de bases, medio a alto contenido de nutrientes y muy susceptibles al deterioro, una vez son deforestados.

Gran tendencia a la solifusión y reptación, especialmente cuando es roto su equilibrio, especialmente cuando es roto su equilibrio, geomorfológico por alguna obra de infraestructura.

Mapa4. Suelos

MAPA 5. Suelos Cimitarra

GOBERNACION DE SANTANDER – PLANEACION DEPARTAMENTAL
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE PLANEACION
CONTRATANTE: IDESAN CONTRATISTA: UNIVELEZ

En general los cultivos limpios y la ganadería aceleran notablemente el deterioro de estos suelos, aptos para la producción de agricultura en sistema multiestrata (sombrió) pero necesitan muy buenas prácticas de conservación.

Suelos de clima medio transicional de húmedo a seco y suelos de clima seco. Símbolo Vd y algunos sectores Vf: En este nivel climático se encuentra gran variedad de suelos que por indicios que se manifiestan en sus diferentes horizontes expresan un cambio reciente en las condiciones de humedad que podría estar asociado a la actividad agropecuaria intensiva.

Desafortunadamente las condiciones de ambientes húmedos por la presencia de estratos de vegetación protectoras de los suelos que permitan durante las épocas de lluvias que el agua se acumulara en el subsuelo y recargara acuíferos, estabilizando la producción hídrica en los nacederos, cambiaron con el tiempo ya que los diferentes estratos de vegetación han sido reemplazados inicialmente por monocultivos y luego por pastos para pastoreo. Los suelos inicialmente en climas con la vegetación y el paisaje, se han degradado, pues se ha dado una progresiva disminución de la cobertura vegetal, perdiendo el suelo su capacidad de soporte.

La sustitución de la vegetación natural es multiestrata por monocultivos incide notoriamente en la disminución de la capacidad de infiltración de los suelos y en la desaparición de las diferentes clases de raíces localizadas a gran profundidad que permiten la recarga de aguas subterráneas dándose déficit acentuados de agua durante las épocas secas, así como erosión y escorrentía severa durante las épocas lluviosas.

Como el manejo no ha sido más conveniente durante varias generaciones, los suelos han ido perdiendo su capacidad de sostener cultivos y el uso en monocultivos ha sido sustituido por pastos, incrementándose gradualmente el pastoreo intensivo y el sobrepastoreo en la Subregión. Esto, ocasiona que los suelos ya degradados por la agricultura al ser pisoteados por ganado se incrementan muy rápidamente los procesos erosivos. En poco tiempo surgirán grandes áreas severamente erosionadas, de tal manera que lo que ha sido un paisaje rico en flora, fauna y aguas con un ambiente climático regulado, se torna rápidamente en un paisaje seco, erosionado, pobre en flora y fauna, con grandes problemas por deficiencia hídrica y alteración del ambiente climático.

El análisis general muestra gran tendencia hacia la diferenciación de los grandes grupos de suelos; los que han desarrollado a partir de arcillolitas, lutitas, areniscas, generalmente ácidos y los desarrollados a partir de calizas, ya sean margas o lutitas generalmente básicos.

Los suelos ácidos se hallan localizados generalmente sobre los planos estructurales de las estructuras rocosas, en los depósitos coloniales y en todos aquellos lugares que alguna vez fueron muy húmedos. Se caracterizan por presentar colores rojizos con regular contenido de materia orgánica, moderadamente profundos, ácidos, con bajo contenido de nutrientes y muy susceptibles a la erosión. En general pueden ser pedregosos o no han sido serenamente afectados por el sobrepastoreo.

Los suelos básicos se encuentran desarrollados a partir de las formaciones calcáreas (Rosablanca y Tablazo). En general son de texturas arcillosas, a veces pedregosas, de colores oscuras, con alto contenido de bases tales como Ca, Mg, K, tendencia a la formación de sales de carbonatos y el agrietamiento durante las épocas secas.

Estas condiciones de los suelos influyen notoriamente en el tipo de vegetación que soportan, siendo muy generalizada la tendencia a especies, de hoja ancha, leñosas y bosques en los sectores ácidos, así como especies de hoja delgada, leguminosas y gramíneas en los sectores de suelos básicos.

En condiciones de clima medio húmedo son muy frecuentes los movimientos y remociones en masas de grandes volúmenes de detritos de roca en forma de conos torrenciales, coluvios, flujos de escombros y coladas de barro, cuyo movimiento depende del grado de saturación de humedad a que están sometidos. En algunos casos estos movimientos son lentos y progresivos y en otros rápidos y devastadores. Los procesos erosivos son de origen geomorfológico y se mencionan como reptación y solifluxión en algunos estudios de suelos.

Suelos de clima cálido: Corresponden a la región bioclimática localizada entre 100 msnm, en donde se pueden diferenciar: suelos de formas erosionadas, suelos de las formas denudadas y suelos de las formas aluviales.

Suelos de las formas denudadas. Símbolos Vc y Ch: El proceso geomorfológico más importante en el desarrollo de estos suelos está asociado a la formación de una gran cubeta de decantación en el valle del Río Magdalena, a raíz de la formación de dos grandes fallas de cabalgamiento en sus flancos, durante el levantamiento de las Cordilleras Oriental y central. Dicho proceso permitió la acumulación de grandes masas de sedimentos durante largos periodos de tiempo.

Bajo este aspecto, los suelos de esta Provincia bioclimática se han desarrollado a partir de rocas sedimentarias (luna, umir y formaciones terciarias), de terrazas antiguas muy erosionadas y de varios niveles de terrazas desde muy antiguas hasta muy recientes, originadas por el retrabajamiento de los ríos Carare y

Magdalena.

Los lugares antiguos estables conformados por terrazas muy antiguas, han desarrollado suelos muy intemperizados y lavados, en climas con la vegetación, de colores rojizos, con ecosistemas muy exuberantes y frágiles, susceptibles a la degradación y deterioro ambiental una vez son deforestados. Las condiciones extremas, alta temperatura, alta pluviosidad, favorecen notablemente el desarrollo de este tipo de suelos.

En general se derivan directamente a partir de la roca alterada, presentando una gran diferenciación de horizontes y muestran variaciones considerables con respecto al grado de humedad y de drenaje, según se encuentran en la parte convexa o cóncava de las formas del relieve.

Son suelos muy ácidos (pH, 4.5 a 5.0) de colores rojizos, arcillosos, con una fase orgánica superficial muy especializada y activa, rica en nutrientes y una fase mineral de gran profundidad, muy pobre en nutrientes, intemperizada y lavada. Presenten alto contenido de aluminio intercambiable.

Suelos de las formas aluviales. Símbolos Aa: En los sectores más bajos y recientes, se hallan aquellos suelos originados a partir de la dinámica fluvial. Corresponde a los suelos localizados en las terrazas y planicies de inundación que drenan este nivel bioclimático.

Se derivan a partir de materiales no consolidados, depositados por acción aluvial en forma de capas de texturas variables, dando como resultado topografías planas a planocóncavas con suelos poco evolucionados, mal drenados y con el nivel freático cerca de la superficie.

Son suelos mal drenados, susceptibles a inundación con el nivel freático muy cerca de la superficie, dispuestos en forma de capas alternas de texturas variables, ácidos, con costras rojas de moteos de oxidoreducción sobre las raíces y en los poros del suelo. Normalmente presentan una gran fertilidad en sus horizontes superficiales.

3.8 AREAS DE AMENAZAS NATURALES

Para la descripción cartográfica de riesgos naturales como inundaciones, avalanchas, deslizamientos, etc. se deben desarrollar actividades de manera puntual, dimensionándose a nivel municipal y a unas escalas entre 1:25000 ó 1:10000.

Cuando se cartografía riesgos naturales a escalas más pequeñas solo puede hablarse de presunción de riesgos según criterios climáticos, geológicos y

geomorfológicos pero sin pensar en puntualizarlos.

Los riesgos naturales más importantes para la región son: los fenómenos de remoción en masa, como los deslizamientos en zonas inestables de los taludes y serios problemas en varias cabeceras municipales como es el caso de Landázuri la cual geológicamente se ubica sobre planos estructurales conformados por capas de la Formación La Luna, la cual consiste en lutitas, chert, muy delgadas y altamente fracturadas.

En la parte Norte del pueblo, se ubica un cerro alargado con pendiente pronunciada cultivada en la actualidad en pasto y con cierto grado erosivo por sobrepastoreo, en la falda se encuentra la mayoría del asentamiento urbano, muchas veces construido sobre coluviones intermontanos de material no consolidado acentuando el riesgo por efecto antrópico.

Aunado el factor geológico se tiene el crecimiento desordenado y la no planificación del uso del suelo urbano, canalización de aguas lluvias, lo anterior conlleva a que se potencien fenómenos de remoción en masa atentando contra el desarrollo y bienestar de sus habitantes. Los factores enumerados se reflejan en un gran deslizamiento (50 m alto por 300 m ancho) en el margen izquierdo aguas debajo de la quebrada La Negra al Suroeste en la colina donde se asienta el hospital y salida hacia Cimitarra. Este fenómeno represa la quebrada, y se hace necesario prever los posibles efectos de este hecho. Otros hechos son los deslizamientos en el área urbana con rompimiento de tuberías de canalización de aguas negras acrecentando el problema por infiltración de agua, viviendas sin infraestructura de servicios que vierten las aguas sobre los taludes y construcción de viviendas sin estudios geotécnicos que las soporten. Es un municipio llamado a realizar un estudio completo sobre uso de suelo, planificación urbana, redes de distribución, manejo del espacio, antes de cualquier otro tipo de intervención sobre el suelo.

El recurso mineral de mayor trascendencia es esta área son los depósitos de carbón presentes en buenos mantos dentro de niveles de la formación Umir. Aunque la explotación del mineral se suspendió por más de una década, hoy, existe una compañía reactivando la minería.

La carretera de comunicación con Vélez en muchos trayectos corta paralelo al buzamiento de capas de lutitas, bastante arcillosas y muy húmedas originando problemas por deslizamientos y hundimientos.

En el municipio de Jesús María su cabecera está siendo afectada por fenómenos morfodinámicos como son los deslizamientos, hundimientos y reptación. Estos fenómenos han deteriorado obras civiles como el Puesto de salud, Casas fiscales, calles y vías de acceso. Dichos fenómenos están

asociados a las rocas lutíticas y margosas que afloran en este sector con una serie de factores que permiten que estos fenómenos actúen con mayor intensidad como son: el grado de pendiente sobre el cual se encuentra el perímetro urbano, el deterioro de la red de acueducto y alcantarillado, el mal estado en que se encuentran los grifos, baños y tanques de almacenamiento de las viviendas, el desperdicio de agua, el botadero de basuras y desechos de construcción sin ningún control, la presencia de criaderos de cerdos en los alrededores. Todo lo expuesto está contribuyendo a desestabilizar el sector y a contaminar el medio ambiente urbano.

La cabecera municipal del municipio de Albania presenta serios problemas de hundimiento pero el fenómeno en general se describe como remoción en masa con dirección Suroeste el cual se acelera por el efecto de socavamiento de los taludes de la quebrada La Salud que pasa por el flanco noroeste del pueblo. La penetración del agua de escorrentía en los niveles arcillosos de las formaciones Tablazo y Paja, genera los efectos de hinchamiento de las arcillas, afectando las obras civiles como en el área del parque en aproximadamente 8 de sus construcciones siendo muy patéticas en la iglesia. A todo lo anterior se suma el ahondamiento de la quebrada La Salud que pasa por una zona de debilidad y contribuye a aumentar el talud del alto sobre el cual está ubicado el pueblo.

El terreno sobre el cual se asienta Albania corresponda a areniscas y lutitas de la Fm Paja. El terreno es muy pendiente y esta en gran parte cubierto por material de la ladera, cultivos, pastos. Se presentan terrazas inclinadas de acumulación en los cursos de las quebradas y arroyos que en general son muy encajonadas formando saltos y cascadas. Sobre una terraza inclinada y semi destruida está situada la población de Albania.

En el reconocimiento efectuado durante el desarrollo del proyecto, a pesar de las recomendaciones dadas por el Geólogo Roberto Woittel 1957, la iglesia, la casa cural, el parque y otras construcciones continúan presentando fallas estructurales, representadas en desplazamientos de muro, agrietamientos y ondulamiento en las paredes. Las causas identificadas, además del proceso de soliflucción (flujo lento de la tierra) originado por aguas subterráneas se encuentra el socavamiento continuado de la quebrada La Salud sobre el talud SW del pueblo que le quita asentamiento rocoso al pueblo.

La capital provincial no es ajena a los fenómenos naturales de desestabilización. Se encuentra ubicada sobre lutitas y lodolitas de la formación Paja en sus niveles medios, que desarrollan una morfología suave de pendientes continuas y homogéneas, y sobre la formación Tablazo al Oeste y Oriente del perímetro urbano, la cual consta de calizas y margas fosilíferas; caracterizada por presentar una morfología de pendientes fuertes a escarpada. También se presentan algunos taludes cuaternarios en las laderas.

En algunas áreas se dan fenómenos morfodinámicos como reptación, hundimientos, deslizamientos y desprendimientos, los cuales ocurren en forma local. Pendiente abajo del perímetro urbano, existe un incremento de estos fenómenos acelerados por acción antrópica. El proceso de reptación se realiza a nivel superficial afectando suelo orgánico y se desarrolla sobre pendientes de inclinación bajo a moderado. Algunas de las causas que originan los procesos de remoción en masa de ésta área, se deben a la acción de las aguas superficiales y subterráneas no controladas, por ejemplo nacimientos de agua sin canalización y control; incremento de la pendiente topográfica donde la escorrentía remueve roca y suelo; deficiencias en la red de alcantarillado existente, falta de estructuras de vertimiento para conducir aguas de alcantarillado hasta su lugar de tratamiento.

Los deslizamientos se pueden presentar porque normalmente algunas litologías o rocas son más susceptibles a fenómenos de remoción en masa que otras, especialmente aquellos lugares en donde se presentan lutitas y arcillolitas. La anterior litología hace parte de la formación Paja ya nombrada con anterioridad como formación que aflora en la mayoría de la subregión presentándose en conformidad con la línea de eje para anticlinales y sinclinales.

En los grandes sectores donde se presenta este tipo de roca permite suponer el especial tratamiento que se le debe dar a otras de infraestructura, en especial las carreteras; minas y asentamientos humanos; especial atención a la deforestación para cultivo de pastos y ampliación de la frontera agrícola. Todo lo anterior con el fin de evitar deslizamientos y movimientos en masa, según corten o remuevan estratos geológicos susceptibles a estos procesos.

En lo que corresponde a las dos grandes fallas que surcan los límites occidental (La Salina) y el oriental (Suárez) se tiene en cuenta un riesgo potencial a 3 km a lado y lado del trazo de falla en donde:

La falla del río Suárez: Es una falla de alto riesgo por su magnitud y actividad reciente en algunos casos percibida por la población vecina, con la liberación de energía que se presenta a lo largo de ella y de los trazos de falla paralelos a ella o fallas satélite.

La falla de la salina: Es una falla de medio riesgo, es una zona de la subregión en donde no se encuentra ninguna estructura importante que puede sufrir daño alguno además de una densidad poblacional muy baja, a excepción de la cabecera municipal de Landázuri, siendo esta última un sitio en el cual concluyen multitud de factores adicionales que ayudan a aumentar considerablemente el riesgo de una catástrofe para sus habitantes dándose la urgente necesidad de un estudio de tipo Geológico – Ingenieril.

3.9 CLIMATOLOGÍA

El factor más incidente en la modificación del medio está dado por el clima conformado por la radiación solar, la temperatura del aire, la humedad relativa, la precipitación y la velocidad del viento, siendo a su vez eventos importantes que controlan la tasa de transpiración de las plantas.

Con la información suministrada por el HIMAT, se recopiló datos concernientes a varios aspectos del clima desde 1976 hasta 1992.

Las diferentes variables meteorológicas fueron cuantificadas a través de cuatro estaciones ubicadas respectivamente en los municipios de Landázuri, Vélez, Albania, en Santander y Santa Sofía, en Boyacá; teniendo esta última incidencia en los municipios de La Aguada, Barbosa, Güepesa y parte sur este de Puente Nacional; se enfatiza que esta debido a su reciente instalación (1986), no presenta el registro de algunos parámetros.

Los tópicos que tuvieron mayor peso en el estudio, fueron los referentes a temperaturas y pluviosidad por presentar una continuidad de registro y por estar presentes en las cuatro estaciones. Esto no quiere decir que los demás se hallan descartado; se sugiere para estudios posteriores.

Para la Subregión, las temperaturas medias del aire fluctúan muy poco en el curso del año. Es así que se da una diferencia menor e igual a 5°C entre las temperaturas medias de los meses más fríos y los meses más cálidos, teniendo en cuenta que para la subversión estudiada, se cuenta con un ciclo bimodal, presentando las temporadas secas entre los meses Diciembre – marzo y julio – agosto.

En la Subregión Veleña, se registra temperaturas medias que van desde los 15°C hasta los 29°C; siendo inferiores registradas en las partes altas de las montañas, localizadas en los municipios de Bolívar, Sucre, Albania, El Peñón, Florián, Vélez, La Paz y Puente Nacional; a su vez las temperaturas altas se presentan en los municipios que colindan con el valle medio del río Magdalena y el río Suárez como son Landázuri, Santa Helena del Opón, Bolívar, Guacamayo (Santa Rita), Güepesa y Barbosa. Esta variabilidad de temperaturas se sustenta debido que por cada 180 metros que se sube en altitud se da un descenso de 1°C en temperatura, no obstante esta cifra varía según las condiciones climáticas de cada zona.

En cuanto a la precipitación pluvial media anual de la Subregión, están distribuidas de tal manera que se divide en cuatro zonas, las cuales se registran a continuación:

ZONAS	PRECIPITACION (mm)
1	1500 a 2000
2	2000 a 2500
3	2500 a 3000
4	3000 a 4000

Los meses que reportan mayor carga hídrica a la Subregión se concentran en dos periodos: el primero conformado por los meses de abril, mayo, junio y el segundo periodo cubre los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Dentro de las zonas que se mencionaron anteriormente, las que caracterizan a la Subregión son las codificadas como 2 y 3, comunicándole una alta concentración hídrica; de ahí que si se observan los datos registrados en el Cuadro No. 3 durante los últimos 10 años, la zona que más pluviosidad anual aporta es la registrada en la estación de Landázuri con 3120 mm anuales y antagónica a esta la de menor pluviosidad la registra la estación de Santa Sofía con 1160 mm anuales.

Con la interrelación de las zonas isotérmicas e isoyéticas medias se registra la siguiente climatología para los municipios de la Subregión:

MUNICIPIO	TEMPERATURA ("C")	PRECIPITACION (mm)
La Aguada	20 a 22	2000 a 2500
Albania	18 a 20	2500 a 4000
Barbosa	18 a 20	1500 a 2000
Bolívar	18 a 28	2500 a 4000
Chipatá	18 a 20	1500 a 3000
Florián	18 a 24	2000 a 4000
Guavatá	18 a 20	1500 a 3000
Güepa	20 a 22	1500 a 2000
Guacamayo	20 a 22	1500 a 2500
Jesús María	18 a 20	2000 a 3000
La Belleza	18 a 26	2500 a 3000
Landázuri	20 a 24	2500 a 3000
La Paz	18 a 26	1500 a 3000
El Peñón	18 a 22	2500 a 3000
Santa Helena del Opón	20 a 26	1500 a 2500
San Benito	20 a 22	1500 a 2500
Sucre	18 a 26	2000 a 3000
Vélez	18 a 26	1500 a 3000

Además de la temperatura y la pluviosidad se hace necesario analizar otros

factores, tal es el caso del brillo solar, la humedad relativa y la velocidad del viento.

Como es bien sabido las nubes disminuyen la radiación solar que llega a la superficie de la tierra, conllevando de forma paralela que también mengüen los valores de brillo solar. Para la Subregión de Vélez, las variaciones de la cobertura nubosa entre la estación lluviosa y la seca, distan en 3 octas; presentando en forma general para la Subregión, un valor máximo de 8 octas y un valor mínimo de 3 octas. Lo anterior sumado con la baja incidencia de la velocidad de los vientos permite que la humedad relativa permanezca alta durante todo el año (aproximadamente entre el 71 al 85%).

Con estas condiciones meteorológicas se puede deducir que la subregión cuenta con un máximo potencial para satisfacer la demanda hídrica que genera el consumo vegetal.

MAPA 6. Isoyetas

MAPA 7. Clima Cimitarra

4. CONCENTRACIÓN Y TENENCIA DE LA TIERRA EN LA PROVINCIA DE VÉLEZ

En la subregión andina de la Provincia de Vélez las actividades agropecuarias son la base económica de la mayoría de los habitantes, por lo cual, la estructura de tenencia y la forma de apropiación de la tierra son indicativos de la distribución del ingreso de la población y de los procesos productivos.

Según datos de la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria (URPA), de 1.988, (no existe otro estudio más reciente) se observa que el 70% del total de predios (51.198) existentes son menores de 5 Hectáreas ocupando 65.387 Hectáreas (17.5% del área total), lo cual da tamaños de predios de 1.8 Hectáreas en promedio, indicando muy posiblemente una gran presión sobre la oferta ambiental con la consecuente sobreexplotación de los recursos naturales.

El 24% del total de predios (12.312), oscilan entre 5 y 20 hectáreas ocupando 112.748 hectáreas (30.1% del área total), correspondiendo en promedio tamaños de predios de 9.2 hectáreas, tipificando la estructura propia de la economía campesina en pequeña propiedad.

Las Unidades familiares (20-50 ha) representan el 4.55% de los predios (2.339 predios), distribuidos en una superficie de 69.056 ha. (18.5% de la superficie).

La mediana propiedad (50 a menos de 100 ha) tienen una extensión de 33.168 Hectáreas, 8.9% del total del territorio, dividida en 515 predios, 1% del total de éstos en la subregión.

La Gran Propiedad de (100 a 500 ha), con una extensión de 33.522 Hectáreas. (9% del total del área), distribuidas en 200 predios, 0.4% del total de éstos, arrojando predios de 167.6 ha de superficie en promedio.

Los predios mayores de 500 ha con 59.665 ha (16% de la superficie total), divididas en sólo 25 predios (0.05% del total de predios), conforman el latifundio, indicando el nivel de concentración territorial especialmente en el municipio de Landázuri con 15.332 ha y Sucre con 39.981 ha constituyendo el 99.4% del latifundio de la Provincia.

Los municipios donde existe mayor concentración, de microfundios y minifundios (más del 80% de los predios) son Chipatá, Barbosa, San Benito, Güepa y Guavatá; le siguen en su orden Jesús María, Puente Nacional, Vélez

y Bolívar con una concentración de predios menores de 5 hectáreas entre 70 y 80% del total de éstos.

Los pequeños y medios productores se encuentran ubicados en zonas de ladera, cuyas tierras tienen limitaciones en cuanto a área, fertilidad, infraestructura de servicios (en especial vías de comunicación), implementación de tecnología y acceso a créditos institucionales; situación que impide que éste sector campesino pueda desarrollarse y mejorar su nivel de vida.

4.1 FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA

En la Provincia de Vélez predomina la propiedad, el 98% de los predios son explotados por sus propietarios; el otro 2% está distribuido entre aparceros, arrendatarios, colonos, etc. El ser propietario de un predio no indica que el productor viva únicamente de su explotación, se presentan casos en los cuales éste tiene que ser aparcerero e incluso jornalero en otros predios.

La aparcería sobresale en los municipios donde el cultivo de Caña Panelera es representativo, entre estos se encuentran los municipios de San Benito, Puente Nacional, Güepesa, Chipatá y Barbosa. Igualmente en un mismo predio puede haber un alto número de aparceros, el aparcerero puede manejar áreas posiblemente se de en mínima proporción en los municipios de Landázuri, Santa Helena del Opón y parte baja de Bolívar, La Belleza y Sucre.

La forma de explotación predominante en la subregión es la tradicional, la cual incorpora directamente al proceso productivo, la fuerza del trabajo individual y familiar, obteniendo excedentes relativamente bajos, sin posibilidad de acumulación de capital y con el empleo escaso de tecnología.

5. POBLACIÓN Y SUS PROYECCIONES

Para el año 2002 la Provincia, incluido Cimitarra, cuenta con una población de 220.000 de los cuales 160.000 se encuentran en el área rural, según las proyecciones del DANE. Los cuadros de proyecciones de población 1995-2005, (Ver Tabla 2) muestran un crecimiento poblacional de la Provincia del 10% en un período de diez años, sin embargo 6 de sus municipios presentan un decaimiento poblacional. La zona con mayor crecimiento es la del Carare - Opón con un crecimiento cercano al 25% en el período de 1995 a 2005. La zona cañera, también presenta un crecimiento poblacional importante. La zona con decrecimiento poblacional es la zona fría municipios de Bolívar, Sucre y El Peñón, y también, municipios fundados en el Siglo XVIII pero hoy aislados de las principales rutas comerciales: Chipatá, Guavatá y Jesús María.

Nota: Las proyecciones se hicieron con base en el censo del 93. Sin embargo se deja la constancia que en algunos casos como el de Sucre los censos parroquiales arrojan una población mayor (DANE 11.700, Censos parroquiales 15.000 habitantes).

Barbosa es el único municipio de la Subregión que se caracteriza por que la mayor parte de su población se encuentra asentada en el área urbana (71% Censo DANE 73 y 74% Censo DANE 85), en municipios como Vélez y Güepesa, la población está distribuida casi equitativamente entre el área urbana y rural; en Florián, La Belleza, Guavatá, Jesús María, Puente Nacional y Landázuri, entre el 70 y 90% de la población se encuentra ubicada en el área rural; municipios como Chipatá, La Paz, La Aguada, San Benito, Bolívar, Sucre, Albania y Santa Helena del Opón más del 90% de la población habita en el área rural

El municipio con mayor densidad poblacional (habitantes por km²), es Barbosa con 306 habitantes/km², situación explicable por su ubicación estratégica, ya que la Troncal Central del Norte atraviesa su territorio convirtiéndola en un importante puerto terrestre, además de ser un municipio eminentemente urbano. Le siguen en orden de concentración poblacional, Güepesa con 140 habitantes/km², Guavatá con 88.91, Chipatá con 80.9 y San Benito con 76 habitantes/ km²; municipios en los cuales existe la mayor concentración de minifundios y microfundios. Aspectos que se interrelacionan con las dinámicas económicas crecientes (Barbosa de manera predominante) o, por lo menos sostenidas, en el tiempo, esto último para los casos de la zona panelera, y guayabera. Sin embargo, la situación de la población rural con los minifundios y microfundios se constituye en una alta amenaza para la calidad de vida de la población, si no se camina hacia formas alternativas de explotación económica

de la tierra que genere mayores ingresos a la unidad familiar.

5.1 NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)

El estudio sobre la pobreza en Colombia se basa en la medición y análisis de cinco indicadores: hogares en viviendas inadecuadas, hogares en viviendas sin servicios básicos, hogares con hacinamiento crítico, hogares con alta dependencia económica y ausentismo escolar. Las personas y hogares que estén dentro de uno de estos indicadores son considerados con N.B.I. y aquellos que tienen dos o más indicadores se consideran en condiciones de miseria o pobreza crítica.

El cuadro muestra los porcentajes de la población por municipios con necesidades básicas insatisfechas. El municipio con peores índices es El Peñón con un 72.8% con alguna necesidad básica insatisfecha y 43.9% de su población en la miseria o en la pobreza extrema. Los mejores índices los presenta Barbosa 29.5 % y 7.7% para los dos indicadores. Guavatá, también, presenta buenos índices 33.2% y 5.7 %, cosa que al parecer se trata más de errores en los datos que de una realidad. En general los indicadores son altos mostrando un problema social de pobreza en más de un 48% de la población, el cual es preciso resolver.

El porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas es del 48.1%, en la Provincia de Vélez, apenas superado por el de García Rovira, muy alto con respecto al departamental que es del 31.2%. Sin embargo, un hecho positivo es que al parecer, estos indicadores presentan una tendencia favorable. (Ver Tabla 1) Estos aspectos tienen una doble exigencia en los procesos de desarrollo: continuar la dinámica de tendencia favorable, pero de manera acelerada en relación con el departamento de Santander, buscando disminuir la brecha entre esta provincia y el promedio departamental. Situación que exige la corresponsabilidad y subsidiaridad de Departamento y Nación.

TABLA 1 . INDICES DE NBI (%) 1993

	Comunera	García Rovira	Guanentá	Mares	Soto	Vélez	Dpto.
Población NBI	41.5	52.7	40.2	36.3	22.5	48.1	31.2
Afiliados SISBEN / NBI	102.3	124.6	103.0	89.9	63.7	71.3	81.4

Fuente: Información suministrada por Planeación Departamental Santander.

Estadísticas 2001

Cálculos UNIVELEZ

Al comparar la población afiliada al SISBEN con la población NBI resulta que en la Provincia de Vélez el 71.3% de la población NBI está cobijado por el

sistema subsidiado de salud y en consecuencia queda desprotegida el 28.7% al no tener acceso a los servicios de salud.

Las tasas de analfabetismo son altas en la Provincia: 222 x 1000 (1993) presentando el municipio El Peñón la más alta, 345 x 1000 y Barbosa el más bajo índice 141 x 1000. El riesgo a la desnutrición también es alto; los municipios con menos riesgo a la desnutrición son en su orden Güepsa, La Belleza, San Benito y Barbosa. Los de mayor riesgo Albania y Bolívar. El Peñón no presenta información. (ver Tabla 2)

TABLA 2 INDICADORES DE CALIDAD VIDA PARA EL TOTAL MUNICIPAL. PROVINCIA DE VELEZ

	1. N.B.I. COMPUESTO	2. ESTADO NUTRICIONAL	3. ANALFABETISMO
	TOTAL MUNICIPIO	(POBLACION MENOR 5 AÑOS	O
MUNICIPIO	% DE PERSONAS	% RIESGO DNT S/ TALLA-EDAD	TASA X 1000
LA AGUADA	59.3	48.8	234.6
ALBANIA	32.7	51.4	232.2
BARBOSA	29.5	31.6	141.1
BOLIVAR	54.1	52.1	274.2
CIMITARRA	58.6		201,4
CHIPATA	56.9	39.5	292.2
EL PEÑON	72.8	Sin inf.	345.1
FLORIAN	62.0	34.7	273.9
GUAVATA	33.2	47.5	262.5
GÜEPSA	47.9	28.0	219.0
JESUS MARIA	45.5	37.3	201.8
LA BELLEZA	47.2	29.3	177.6
LA PAZ	49.9	45.2	259.9
PUENTE NAL.	34.2	40.9	187.7
SAN BENITO	45.3	30.1	227.1
SANTA HELENA DEL OPON	61.2		
SUCRE	47.8	45.2	218.6
VELEZ	40.0	34.8	207.4

Fuente: Necesidades Básicas Insatisfechas, tomado de Anuario Estadístico de Santander 1994-95
Estado Nutricional, tomado de la Información del SISBEN Santander
Analfabetismo, tomado del DANE, Censo de 1993

Cabe señalar aparentes inconsistencias en los datos, por lo cual si bien la información es disiente, no es concluyente.

5.2 ANÁLISIS DE ASPECTOS SOCIALES EN LA PROVINCIA DE VÉLEZ

La provincia de Vélez cuenta con un total de población de 220.000 habitantes de los cuales 160.000 son del área rural. De la población en edad escolar hay una mayoría en el nivel primaria tanto en el área urbana como rural, en menos proporción están en preescolar y en educación media, hay una tendencia a dejar de estudiar por distintas razones, una es que a los jóvenes la educación no les significa, ya que el índice de desempleo es cada vez mayor en nuestro país, las universidades y el SENA están sacando cada vez más población lista para trabajar y no hay en qué, en este sentido se encuentra que no hay una claridad en quienes ingresan a hacer una carrera técnica o profesional, hoy no hay empleos, hay que crear empleos con los conocimientos que se tienen, hoy se habla de vender servicios y hacia eso hay que enfocar los nuevos profesionales.

Otro aspecto que llama la atención es que aunque se vean las necesidades de la provincia, la gente prefiere capacitarse en otros campos, es así como se observa que si la mayor población de la provincia está en el área rural, por qué los programas están dirigidos hacia lo urbano?, no existen carreras que se implementen en el campo, a excepción de tres programas técnicos que tiene el SENA, las demás solicitudes de capacitación están hacia lo contable, lo comercial y lo ingenieril.

En cuanto a salud, se observa una amplia demanda y una escasa oferta, se encuentra que en municipios pequeños hay personas que pueden asumir los costos del Régimen Contributivo y sin embargo están cubiertos por el Régimen Subsidiado, existe una mentalidad del Estado paternalista que no deja progresar los municipios. Se encuentra también en este aspecto que la salud preventiva es poco usada, por ejemplo en cuanto a salud oral la mayor asistencia que se hace en la provincia es entre los 5 y 14 años, que es cuando se presentan problemas de caries y cambio de dentadura, la población que consulta al odontólogo después de los quince años, es mínima hay una tendencia a no asistir si no se tiene un problema.

A esta realidad se le suman los escasos ingresos de las familias, que han obligado tanto a hombres como mujeres a involucrarse en el ámbito productivo,

una realidad latente en la provincia es la presencia de menores en las calles, unos trabajando, otros mendigando y otros simplemente en la calle. Lo cual aumenta los conflictos intrafamiliares, dentro de los cuales la incomunicación familiar y diversas formas de violencia intrafamiliar presentan una presencia significativa.

Pero no todo es negativo en este intento de diagnóstico social, se encuentra también que es una de las provincias donde más procesos de organización social se están gestando, gracias a la intervención de distintas instituciones, en este momento existe en la provincial un gran potencial de personas capacitadas en distintos aspectos como el liderazgo, democracia, mecanismos de participación, entre otros. Ejemplo de estos, están los procesos acompañados por el Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, OCENSA, Pastoral Social, Diócesis de Socorro y San Gil, Alcaldía de Puente Nacional, entre otros.

Hoy tenemos una gran experiencia en cómo organizar a los grupos, la falencia está en cómo hacer sostenibles dichas experiencias. Hoy el reto es cómo desde lo que somos y tenemos intervenir la realidad, para disminuir la problemática social y prevenir otros problemas.

5.3 PRESENCIA INSTITUCIONAL

El progreso de una región está ligado a la dinámica propia de ésta y al apoyo eficiente de instituciones tanto públicas y privadas, que puedan llegar a transformar costumbres, técnicas, mentalidades, crear necesidades y cualificar los recursos humanos para enfrentar nuevos procesos tanto sociales como económicos llegando a causar un impacto positivo o negativo en la comunidad.

En los últimos años PASTORAL SOCIAL y el Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio han estado concientizando y promoviendo el cuidado, conservación y recuperación de los recursos naturales en la mayoría de los municipios de la Provincia. Se espera que la CAS con la apertura de su oficina en Vélez tenga en el futuro una mayor presencia institucional.

Desde 1986 el Centro de Investigación para la Agroindustria Panelera –CIMPA- ha venido investigando mejoras en el cultivo de la caña panelera y en su procesamiento en los conocidos trapiches, lo cual ha arrojado notables adelantos tecnológicos como son:

Selección y adaptación de variedades a las condiciones agroecológicas regionales, recomendaciones para el manejo de plagas y enfermedades, sistemas de siembra, manejo agronómico adecuado del cultivo, Mejoramiento de hornillas, implementación de sistemas de limpieza, uso apropiado de aglutinantes, redistribución de las áreas de proceso, desarrollo de nuevas

presentaciones, sistemas adecuados de empaque y embalaje, entre otros. El CIMPA, también, ha apoyado la tecnificación del cultivo de la guayaba.

Cabe señalar la labor de la Cámara de Comercio, ésta junto con el CARCE ha apoyado proyectos, en especial, están impulsando la formulación del plan estratégico exportador de la industria bocadillera, de gran importancia para la Provincia.

5.4 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

La organización de una comunidad busca resolver problemas y satisfacer necesidades comunes a ella, convirtiéndose en el interlocutor válido ante las instituciones públicas y privadas para la conservación de recursos y orientación de políticas en pro del desarrollo de la región. En la Provincia de Vélez el desarrollo organizativo de las comunidades es débil y lento, situación posiblemente causada por el individualismo, el sobreponer los intereses personales sobre los colectivos, la envidia, el bajo sentido de pertenencia y el hecho de que a veces se crean organizaciones más por influencia externa, por responder a un programa de entidad o gobierno, por recibir recursos económicos y no por obedecer a un sentir propio de la comunidad. Las juntas de acción comunal son la forma organizativa con más cobertura en la Provincia pero su dinámica y funcionamiento presenta grandes deficiencias.

Organizaciones como los comités de participación comunitaria, los cabildos verdes y las juntas de servicios que fueron creadas por la ley, tuvieron un buen desempeño al inicio pero si no han desaparecido del todo en unos municipios, no están cumpliendo con los objetivos para los cuales fueron creados.

Se impulso la capacitación en talleres financiados por el Plan Nacional de rehabilitación -PNR- y el SSS con asesoría de MINSALUD, SENA y la PASTORAL SOCIAL DE LA VICARIA EPISCOPAL DE VELEZ principalmente.

A continuación se relata las organizaciones que en 1996 estaban funcionando en la Provincia de Vélez.

MUNICIPIO	ORGANIZACIONES
La Aguada	8 Juntas Acción Comunal Cabildo Verde
Albania	25 juntas Acción Comunal Cooperativa Integral de Albania Ltda.
Barbosa	25 Juntas Acción Comunal Precooperativa de recicladores de Barbosa
San Benito	12 Juntas de Acción Comunal

Bolívar	Cabildo Verde
	Organización de Citricultores
	Cooperativa Integral de San Benito
	36 Juntas de Acción Comunal
Chipatá	Cabildo Verde
	Asociación de Fruticultores de Alto Nogales
	Asociación de Productores Agropecuarios de Berbeo
	Asociación de Riego Plan de Rojas
	16 Juntas de Acción Comunal
Guavatá	Integración de Familias Campesinas de Chipatá
	Asociación Municipal de Usuarios Campesinos
	Cabildo Verde
	22 Juntas de Acción Comunal
Güepsa	El Diamante (Grupo Precooperativo)
	Cabildo Verde
	7 Juntas de Acción Comunal
Jesús María	Cabildo Verde
	Cooperativa de paneleros de Güepsa
	13 Juntas de Acción Comunal
La Paz	Asociación Nacional de Usuarios Campesinos
	23 Juntas de Acción Comunal
	Asociación de Juntas de Acción Comunal
	Cooperativa Agropecuaria de La Paz
	Junta Administradora del Acueducto
	Microempresa de Confecciones J. Glosse
	Cabildo Verde
Puente Nacional	ANUC
	48 Juntas de Acción Comunal
	Empresa Comunitaria Buenos Aires
	Asociación de Juntas de Puente Nacional
	ANUC
	Cooperativa Multiactiva de Puente Nacional
Santa Helena del Opón	Grupo Precooperativo Correccaminos
	28 Juntas de Acción Comunal
	Asociación Municipal de Juntas de Acción Comunal
	Cooperativa de Campesinos Cacaoteros de Santa Helena del Opón
Sucre	51 Juntas de Acción Comunal
	ANUC
	Cabildo Verde
	Cooperativa Agropecuaria de la Granja
	Cooperativa de Sabanagrande
	Asociación de Vecinos Solidarios de Sabanagrande
	Asociación para el Desarrollo Integral de La Granja

Florián	28 Juntas de Acción Comunal Cabildo Verde
Landázuri	68 juntas de Acción Comunal Asociación Municipal de Juntas de Acción Comunal Asociación Agropecuaria de Campesinos del Carare Cabildo Verde
Vélez	Precooperativa Integral del Limoncito Ltda. 58 Juntas de Acción Comunal Cooperativa de Comercialización de Vélez Ltda. Cooperativa de Servicios Múltiples de Vélez Asociación de Productores de Leche Asociación Municipal de Juntas (ASOJUNTAS) Cooperativa de Industriales, Productores y Distribuidores de Bocado Veleño.
La Belleza	28 Juntas de Acción Comunal Cooperativa Multiactiva de La Belleza Ltda. Cabildo Verde

5.5 ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES CAMPESINOS

Desde hace casi 10 años y desde diferentes lugares de la Provincia se viene gestando un movimiento que promueve el rescate de las técnicas ancestrales y su enriquecimiento con prácticas denominadas ecológicas. Fruto de las acciones que se han llevado a cabo, en la actualidad la mayoría de los productores posee algún grado de conocimiento sobre el tema y ha re-incorporado algunas prácticas no contaminantes a su sistema productivo. Sus resultados están a la vista: existen varios centros de capacitación e investigación, Pastoral Social, algunas ONG's y las UMATAS municipales al igual que otros programas del Estado como el Plan de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, han capacitado sus técnicos con diferente intensidad y se han convertido en promotores de esta forma de producción.

Durante el último año las instituciones que han servido como motor al proceso descrito: EMCOBA, PASTORAL SOCIAL, CINDAR, GRANJA LOS PINOS han venido concertando acciones con Asociaciones de pequeños productores como ASOEXPIN, MORELIA, AMORAVEL, GUAYACOL, ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PUENTE NACIONAL, GRUPOS ECOLÓGICOS DEL CARARE-OPON, ASOPROLAN apoyados por AGROS y UNIVELEZ, con el fin de formular un Plan de Producción y Comercialización de productos "Orgánicos" que garantice la sostenibilidad del modo de vida Campesino:

- En un entorno ambiental adecuado
- Al ritmo de una dinámica que garantice la seguridad alimentaria
- Que aproveche las ventajas comparativas de la Provincia

- Que sea eficiente y
- Que genere excedentes que sirvan para satisfacer las necesidades básicas de las familias y para concretar algunas de sus expectativas sobre la Calidad de Vida.

a. Participantes en el acuerdo de desarrollo: Las entidades que han demostrado su intención de participar desempeñan roles complementarios

- Investigación

- UNIVELEZ
- Granja Educativa los Pinos
- Cindar

- Organización social

- Pastoral social
- Corporación AGROS

- Asistencia técnica

- Cindar
- Asoexpin
- Emcoba

- Centros de capacitación

- Emcoba
- UNIVELEZ
- Granja Educativa los Pinos

- Productores y asociaciones

- Emcoba (Puente Nacional)
- Morelia (Bolívar)
- Guayacol (Vélez)
- Grupo Ecológico los Robles (Landázuri)
- Asociación de exalumnos de la granja Los Pinos- Asoexpin (Albania)
- Asociación de productores orgánicos de Barbosa y Puente Nacional
- Asociación de productores de panela de San Benito y Güepsa
- Bananito (Vélez bajo)
- Amoravel (Vélez)
- Asoprolan (Landázuri)

- Transformadores

- Bocadoillos la flor
- Asociación de mujeres cabezas de hogar de Chipatá

- Comercializadores

- Cámara de comercio de Barbosa

- Autoridades locales

- Alcaldía de Vélez
- Alcaldía de Bolívar
- Alcaldía de Chipatá
- Alcaldía de Guavatá
- Alcaldía de Puente Nacional
- Alcaldía de Landázuri
- Alcaldía de Santa Helena del Opón

b. Propósito del Acuerdo: El Acuerdo para el Desarrollo de la Agricultura Orgánica para el Sector Horto Frutícola en la Provincia de Vélez es un compromiso aceptado por parte de los firmantes de no actuar en contra de un conjunto de principios que buscan salvaguardar el modo de vida CAMPESINO con base en acciones coordinadas a través de una Red que permita interactuar a los actores del proceso a través de acuerdos y contratos que brinden seguridad a productores, comercializadores, asistentes técnicos, proveedores de insumos etc.

Reconociendo la vocación agropecuaria de la Provincia los miembros de la Red buscan mejorar su Calidad de Vida integrando esfuerzos para promover la producción orgánica o ecológica basada en las prácticas tradicionales de los pobladores ancestrales. La Red pretende dinamizar los circuitos económicos para integrar los excedentes comercializables a los circuitos de consumidores orgánicos, sin atentar contra los principios de seguridad alimentaria, económicos y ambientales.

5.6 ASPECTO RELIGIOSO

La Provincia de Vélez se caracteriza en su aspecto religioso, por su fe, amor a Dios, de hecho el pueblo participa con gran fervor en las festividades religiosas, hay predominancia de la Religión Católica, aunque se encuentra a lo largo y ancho de la misma, presencia de otros cultos religiosos como Adventistas, Testigos de Jehová, Evangélicos, en municipios como Barbosa hay presencia de Mormones y Gnósticos, además de los arriba mencionados.

Existe una gran preocupación en las familias por conservar los valores religiosos, la devoción popular, de igual manera es importante resaltar que la Iglesia Católica como tal ha sido una institución que ha participado activamente en el desarrollo de la Provincia, ya que en algunos sitios como la Granja y Sabanagrande, municipio de Sucre, el párroco asume con liderazgo distintas situaciones que en circunstancias normales deben ser asumidas por el Estado. En la historia del municipio de La Paz, hizo huella uno de sus párrocos; Moisés

Lancheros, quien jalonó proyectos educativos y de servicios públicos para el municipio. En otros lugares se encuentran colegios gestionados por sacerdotes.

Es así como la Iglesia Católica en cabeza de sus párrocos y de entidades de Laicos, como SEPAS de San Gil y Pastoral Social, han logrado impulsar el desarrollo; es por eso que generalmente se convoca al párroco como un líder de las localidades, los habitantes de la provincia creen en sus sacerdotes y religiosos. Se plantea como proyecto la creación de la Diócesis de Vélez, lo cual de llegarse a concretar podrá significar un espacio de encuentro y dinamización de la integración del liderazgo provincial en torno a proyectos comunes.

Existe también alrededor del cumplimiento de los sacramentos relaciones muy importantes para las personas, como el compadrazgo, lo cual acerca más a la s familias y crea lazos de solidaridad y amistad mucho más profundos. Las festividades navideñas y de Semana Santa, permite un encuentro entre familiares, amigos y paisanos de la Provincia de Vélez, las relaciones por medio de la religión se hacen más estrechas, lo cual deja en las personas un primer paso para pensar en comunidad y sociedad, en los entes colectivos, más que individuales.

5.7 NIÑOS, JÓVENES, MUJERES Y ANCIANOS

Los niños y niñas de la Provincia de Vélez, viven realidades distintas de acuerdo al municipio a donde pertenecen, por ejemplo en el municipio de Vélez se forman desde temprana edad en la interpretación de instrumentos típicos, el baile del torbellino y el canto de la guabina, este hecho ha marcado al municipio para que se realice en el mes de septiembre, después de ferias y fiestas del municipio, el festival de los chirriquiticos, que consiste en un evento similar al de los adultos, pero realizado por los niños y niñas de preescolar, allí se puede encontrar actividades como la cabalgata con caballos de madera, el baile del moño de niños de tres años, de tal forma que se ha convertido en una tradición desde la infancia. En otros municipios hay un nivel de organización de la infancia, con grupos como infancia misionera liderados por la Iglesia Católica, acólitos, entre otros.

En cuanto a los jóvenes se encuentran algunas formas de organización también desde la Iglesia, las cuales son un poco más efímeras, tal como lo es la juventud, han existido movimientos juveniles fuertes como en los años 80 y 90, de igual manera ha existido el movimiento scout, con mayor fuerza en municipios como Barbosa. Hay una gran dedicación al deporte, especialmente en el municipio de La Belleza.

Las mujeres por su parte también se encuentran organizadas, se puede mencionar en la provincia la Asociación Provincial de Madres Comunitarias, y la

Asociación de Mujeres Campesinas, que tiene a su vez asociaciones en los municipios, estas organizaciones están trabajando con proyectos productivos, formativos y de fortalecimiento interno. Se hace importante la formación para hombres y mujeres en temas como equidad entre los géneros, ya que aún se encuentran grandes rasgos de dominación del hombre, hay sub valoración por las mujeres, lo cual ha generado conflictos internos en las parejas, las familias y relaciones laborales.

Existe en la provincia de Vélez tres asilos para Ancianos, uno en Barbosa, otro en Puente Nacional y otro en Vélez, en los demás municipios los ancianos son atendidos desde los programas estatales, vale la pena mencionar que los tres asilos existentes subsisten por el apoyo de los habitantes de las localidades respectivas, a parte de esto, las instituciones que hacen presencia en la provincia, como el SENA, facilitan los medios para que los estudiantes realicen allí sus prácticas modulares y empresariales.

La institucionalidad y organización social de la Provincia de Vélez se ha caracterizado por tener una incidencia en el desarrollo en el orden municipal y/o parroquial, con algunos espacios de integración provincial (tales como la central ambiental provincial, la mesa provincial por la calidad de la educación, integración de bocadilleros con el proceso del CARCE, integración del liderazgo que acompaña el PDPMM, el trabajo coordinado de los instituciones y organizaciones que trabajan con la agricultura ecológica) todas con una característica común de estar en un proceso de planteamiento de planes y proyectos regionales y algunos pocos con la concreción de proyectos (cacao y madera en la zona de Carare, mejoramiento tecnológico en la zona panelera impulsado por el CIMPA).

El reto que se plantea está relacionado con la conformación creciente de una gran alianza por el desarrollo regional, que vaya superando los procesos de corte municipal y genere procesos provinciales con ejecuciones municipales e intermunicipales.

6. PRESTACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS

La cobertura e infraestructura de los servicios sociales (educación, salud), y públicos (acueducto, electricidad, alcantarillado, teléfonos, vías de comunicación, etc.), permiten cuantificar el nivel de vida de la población y el buen desarrollo de las actividades humanas, generando una dinámica socioeconómica, ligada a la prestación de éstos.

6.1 EDUCACIÓN

Para el año 2001, en la Provincia de Vélez se matricularon 39.942 estudiantes entre las modalidades de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional de estos el 53% estudian en las cabeceras municipales, porcentaje que se debe a que los establecimientos de secundaria están ubicados en su mayoría en el área urbana.(Ver Tabla 3)

TABLA 3 MATRICULA 2001

Relación con Población en Edad Escolar

Municipio	Pob5-15	Población	Pob5-15/Pob	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Matricula	Matric/Pob5-15
LA AGUADA	822	3186	0.258	7	268	92	27	394	0.479
ALBANIA	1185	7161	0.165	23	712	316	100	1151	0.971
BARBOSA	7081	25377	0.279	628	3291	1893	630	6442	0.910
BOLIVAR	6196	21079	0.294	43	2246	333	80	2702	0.436
CHIPATA	1282	5095	0.252	142	613	117	41	913	0.712
CIMITARRA	8283	29120	0.284	425	4488	1137	303	6353	0.767
EL PEÑON	2100	6325	0.332	33	909	110	34	1086	0.517
FLORIAN	1865	6566	0.284	55	1038	264	64	1421	0.762
GÜEPSA	1632	5765	0.283	96	550	237	75	958	0.587
JESUS MARIA	912	3486	0.262	38	565	191	63	857	0.940
LA BELLEZA	2509	8421	0.298	64	1087	293	71	1515	0.604
LA PAZ	2217	7550	0.294	23	816	171	49	1059	0.478
LANDAZUR I	5611	16918	0.332	107	2400	611	131	3249	0.579
PUENTE NACIONAL	5387	18478	0.292	143	1678	1465	559	3845	0.714

SAN BENITO	1116	3980	0.280	56	482	158	29	725	0.650
Santa Helena del opón	2124	6867	0.280	54	795	111	23	983	0.463
SUCRE	3346	11531	0.290	92	1384	328	140	1944	0.581
VELEZ	7156	25386	0.282	360	2501	1138	346	4345	0.607
TOTAL	60824	212291	0.287	2389	25823	8965	2765	39942	0.657

Fuente: Información Suministrada por Planeación Departamental de Santander, Estadísticas 2001

Cálculos:

UNIVELEZ

En preescolar, estudian 2389 alumnos. El 83.1% del total de alumnos estudian en un área urbana. Los establecimientos utilizados por ésta modalidad son en su mayoría los mismos de básica primaria. En los municipios de Chipatá, La Paz, La Aguada, Güepsa, San Benito, Florián, La Belleza, Guavatá y Jesús María no presentan el servicio en esta modalidad para el área rural y el municipio de Santa Helena del Opón no lo presta en ninguna de las áreas.

En la educación básica Primaria estudian 25.823 alumnos, de éstos el 63.5% están en el área rural; El municipio con mayor número de estudiantes en el casco urbano es Barbosa con 2.800 alumnos siendo el 86% de los 3.291 que cursan básica primaria. El promedio de alumnos por profesor es de 23; para atender los 25.823 estudiantes existen 501 establecimientos de los cuáles 451 son rurales y 50 urbanos.

Para atender las necesidades de secundaria, existen en la zona andina de la Provincia 26 establecimientos, de los cuales 11 son colegios agropecuarios, dos de la modalidad comercial, un instituto técnico industrial, una normal y 11 de enseñanza académica. El 81% de los planteles están ubicados en las cabeceras municipales, El número total de alumnos que cursan bachillerato es de 11000, los cuales son preparados por 450 profesores correspondiendo en promedio a cada profesor 22 alumnos. Porcentaje que para el 2003 debe cambiar debido a las políticas nacionales de reestructuración del sector educativo.

La relación “matriculados / Población entre 5 y 15 años” es una medida de escolaridad en la Provincia, el valor de 0.675 está indicando que el 67.5% de la población en edad escolar se encuentra en el sistema educativo; un 22.5% de la población en edad escolar está marginada del sistema educativo. Los municipios con mayor cubrimiento del sistema educativo son Jesús María y

Barbosa con cubrimientos superiores al 90% (el dato de Albania se debe a una subvaloración de la población en edad escolar) Los municipios con este índice de escolaridad por debajo del 50% son La Aguada, Bolívar, Santa Helena del Opón y La Paz.

Comparado con las otras Provincias de Santander, en la Provincia de Vélez se tiene el índice más bajo de escolaridad 67.5% frente a 82.6% del departamento y de 83.6 a nivel nacional, y los índices más altos de reprobación y de deserción del 8.9% y del 10.0 % respectivamente frente a un 6.6% para ambos indicadores a nivel departamental.

Es de resaltar el potencial estudiantil que existe en la Provincia, sin embargo la mala infraestructura de los planteles educativos, la deficiente dotación tanto de pupitres como de implementos necesarios para impartir la enseñanza, los escasos recursos que se asignan para la educación y el mejoramiento de la calidad, conlleva a que se vea enfrentada a situaciones caóticas, especialmente en las áreas rurales, que es donde se presentan los casos más críticos.

Con el transcurso del tiempo se ha notado el anhelo de los habitantes de las zonas rurales por educarse, ya que a los planteles educativos de los niveles primarios y secundarios, ubicados en las cabeceras municipales asiste un considerable número de estudiantes provenientes de los campos, y, además, los padres de familia campesinos se han esmerado por la formación de sus hijos, no obstante la situación económica y laboral y las demás dificultades presentes. La educación como factor esencial para lograr un desarrollo integral ha sido descuidada en el sector rural. La oferta de educación primaria todavía deja un gran número de niños sin educación y el índice de analfabetismo es alto.

Donde existen oportunidades educativas el curriculum tiende a condicionar al campesino a valores urbanos ajenos a su realidad. Un proceso educativo que infunda un aprecio por los valores y ventajas del campo y que forme al campesino para los múltiples oficios del sector agropecuario es urgente. La Escuela Nueva intenta cumplir con esta necesidad de formación al campesino para el campo, con la desventaja que la mayoría de los profesores han sido "urbanizados" durante sus años de estudio. A nivel secundaria, los pocos campesinos que logran salir de sus veredas e ingresar a un colegio se dotan con conocimientos y teorías que son útiles en un ambiente urbano, pero tienen poca aplicación en el campo, por lo que facilitan la emigración.

El sistema de aprendizaje tutorial (SAT) es un programa "sui generis" que responde en su metodología y su contenido a las necesidades educativas del campesino que desea formarse para quedarse en el campo. El SAT provee al estudiante con un curriculum interdisciplinario que exige no solo la asimilación

de conocimientos, sino el desarrollo de las aptitudes para poner en práctica lo aprendido. El SAT se organiza de tal manera que permite la asistencia de campesinos de todas las edades y condiciones. Este curriculum autodidáctico permite al estudiante dedicar su tiempo libre al estudio sin dejar de cumplir con las exigencias de sus labores agropecuarias. Los estudiantes se reúnen 15 horas por semana, en el sitio y con el horario que les es conveniente para las tutorías.

El SAT, además de ser un programa de educación secundaria, es un mecanismo para impulsar el desarrollo de la misma comunidad ya que los estudiantes realizan practicas a nivel de comunidad veredal con el fin de poner en práctica sus nuevos conocimientos a la vez que prestan un servicio e impulsan la toma de conciencia. El SAT no debe considerarse una alternativa a la educación secundaria tradicional, ya que para el campesino que desea formarse para el campo no hay otro programa educativo que pueda llenar esa aspiración. Este programa es coordinado por el Instituto Comunidad El Camino.

Otras alternativas que se está introduciendo para responder a las necesidades de la comunidad campesina es la postprimaria en el municipio de Puente Nacional y el internado de La Granja Los Pinos (El Hatillo, Albania) donde se preparan técnicos en agricultura ecológica.

Los resultados de estos procesos alternativos para la educación rural han sido bastante benéficos para las comunidades y las personas, dando como resultados la entrega a la sociedad un liderazgo rural cualificado. Sin embargo, en el momento, se hace necesario definir el futuro del programa, puesto que con los cambios que están sucediendo en el sistema educativo, los municipios no pueden destinar recursos para personal, lo cual hace urgente que el Departamento asuma estos costos ya sean a través del nombramiento del personal capacitado o la contratación del mismo.

Capacitación Ambiental: En la parte de capacitación ambiental existe un gran vacío, a pesar de la preocupación existente de Organismos nacionales e internacionales, por la protección, recuperación y conservación del ambiente. A nivel de la Subregión de Vélez, no se han consolidado programas específicos, ni entidades que presenten planes de capacitación para llevarlos a cabo, además hay insuficiencia de material educativo, didáctico, tanto a nivel de educación formal como no formal. Entidades como PASTORAL SOCIAL y el SENA realizan acciones de capacitación ambiental esporádicas; lo mismo que algunos docentes y Cabildos Verdes, pero con recursos muy limitados. Cabe destacar la labor en este campo de la empresa comunitaria EMCOBA (Puente Nacional). La CAS aún no ha consolidado una estrategia en materia de educación ambiental.

6.2 SALUD

La concepción en salud ha ido evolucionando con enfoques que abordan el proceso salud-enfermedad desde lo ecológico, social y cultural y se centran en factores estructurales que soportan la salud y la enfermedad de los individuos y poblaciones.

El perfil epidemiológico de Colombia es mixto. Se combina la mortalidad por enfermedades infecciosas prevalente en la población infantil, con La mortalidad por trauma, accidente y violencia, que afecta a la población adulta y joven; en la población adulta y vieja predominan las enfermedades vasculares, los infartos y el cáncer. Se manifiestan también de modo importante la desnutrición infantil y las enfermedades mentales.

El patrón epidemiológico de la Provincia de Vélez se comporta dentro de parámetros similares como puede observarse en las tablas de morbilidad por egreso, morbilidad por consulta y mortalidad basadas en archivos maestros de estadísticas del Servicio de Salud de Santander (S.S.S.).

Para la atención de salud existe un hospital de segundo nivel como sede en Vélez, 5 hospitales locales, 2 clínicas privadas en Barbosa, 7 centros de salud, 34 puestos de salud y algunos dispensarios y construcciones abandonados sin dotación ni personal que han sido producto de compromisos y programas politiqueros desarticulados y no planificados. (Ver Tabla 4) Del total de 48 organismos el 64.6% están ubicados en el área rural inspecciones de policía, caseríos y veredas. La cobertura es, sin embargo, deficitaria en términos cualitativos, cuantitativos y de accesibilidad.

TABLA 4 INSTITUCIONES DE SALUD Y EDUCACION

MUNICIPIOS	HOSPITALES	CENTRO DE SALUD	PUESTOS DE SALUD	CLINICAS
La Aguada			1	
Albania			2	
Barbosa	1	1	1	2
Bolívar	1		3	
Cimitarra	1	1	6	
Chivata			1	
El Peñón			2	
Florían		1		
Guavatá			1	
Güepsa			2	
Jesús María		1	1	
La Belleza		1	3	

La Paz		1		
Landázuri	1		3	
Puente Nacional	1		1	
San Benito			2	
Santa Helena del Opón		1		
Sucre		1	3	
Vélez	1		2	
TOTAL	6	8	34	2

Fuente SANTANDER NUESTRO FUTURO 1999 UIS -CORPES

El índice ocupacional de camas hospitalarias es bajo en Bolívar, medio en Vélez y Puente Nacional y alto en Barbosa (éste hospital atiende personal proveniente del departamento de Boyacá).

El área rural de la Provincia de Vélez está atendida por 34 puestos de Salud, y 85 promotoras. Su infraestructura es inadecuada (a muchos les falta cumplir con normas básicas exigidas para este tipo de establecimientos) y la dotación es insuficiente, la situación es más grave si tenemos en cuenta que el 72% de la población total esta asentada en el campo, y escasos o nulos recursos económicos para acudir al servicio medico.

En el cuadro de morbilidad (Pastoral Social, 1995) se destaca la presencia de enfermedades infecciosas y transmisibles diarreas, enteritis, helmintiasis, shigelosis y amibiasis, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo asociados con el alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI medido por saneamiento básico y agua potable deficiente, vivienda de mala calidad, hacinamiento, deserción y bajo nivel de escolaridad, bajos ingresos y además hábitos higiénicos inadecuados, presencia de vectores y desnutrición que aunque no aparece como motivo de consulta entre los 10 primeros del condensado provincial si es relevante y está presente principalmente en la población infantil y escolar.

Hay alto índice de patologías urinarias y ginecológicas con mayoría femenina. La atención de salud oral es alta, especialmente entre los escolares.

La consulta más directamente asociada con la violencia (laceraciones, heridas) aparece en séptimo lugar en morbilidad, cuarto en mortalidad y sexto de egreso hospitalario. Estos datos están dentro de parámetros nacionales, se puede desvirtuar en parte la Estigmatización de zona agresiva y "roja". Sin embargo, estas consultas se destacan en Barbosa donde ocupan segundo lugar, se plantea que aumentan debido a los accidentes de tránsito.

También hay incidencia de enfermedades vasculares del corazón y cerebro ligados a factores de riesgo como obesidad, hipertensión (con asocio a alto consumo de sal), dieta rica en ácidos grasos y colesterol, tensión emocional frecuente por violencia intrafamiliar y política, alcoholismo y tabaquismo (como formas alternativas de ocupar un tiempo libre que no ha podido ser llenado con actividades recreativas y creativas). Son además las principales causas de muerte (paro cardio-respiratorio, infarto agudo de miocardio y arritmias). Se destacan en la morbilidad por egreso hospitalario las complicaciones del embarazo y el embarazo terminado en aborto como problemáticas de salud de la mujer.

En Colombia el 23% del total de muerte materna se da por aborto; aunque en provincia estas cifras no son tan alarmantes, si causan preocupación al igual que el alto índice de embarazo en adolescentes. Estos problemas tienen altos riesgos para el futuro reproductivo de la mujer y merman su salud emocional y mental en general.

Además, hay problemas endémicos como la leishmaniasis en el área de Landázuri, Santa Helena del Opón, Sucre, La Paz y La Belleza por características climáticas y tipo de vivienda y se maneja el programa de lepra.

En cuanto a enfermedades de notificación obligatoria se presentan casos de tétanos neonatal, meningitis, sarampión y TBC, aunque las coberturas de los programas de vacunación son aceptables y ascendentes, igualmente se han comenzado a diagnosticar desde finales de 1993 casos de infección por VIH SIDA. El resto de enfermedades de transmisión sexual tienen incidencia significativa en los municipios considerados "Puertos" (Barbosa y Landázuri). También existen problemas de salud mental que tienen incidencia en la zona causados por el maltrato intrafamiliar, la desorientación de los jóvenes y la problemática social de marginamiento y abandono.

6.3 ACUEDUCTO

Siendo el suministro de agua un servicio tan esencial y prioritario para cualquier actividad y bienestar humano; la Provincia de Vélez presenta serias deficiencias en la prestación de este servicio, tan es así que en la mayoría de los municipios, no se presta permanentemente, sólo unas pocas horas (4h) al día, agravándose la situación en los periodos de verano pues éste recurso escasea a tal punto que a veces no llega durante varios días.

El cuadro Acueductos (Tabla 5) muestra el estado de los diferentes componentes de los acueductos municipales. Hecho a destacar es la pésima calificación del acueducto de Vélez, ciudad en la que el servicio es deficiente en alto grado. Según la fuente, el acueducto de La Belleza también es deficitario.

Si se califica la calidad del agua que llega al usuario, se observa que no es óptima, pues sólo los municipios de Puente Nacional, Landázuri y Aguada poseen planta de tratamiento en buenas condiciones, este hecho esta mitigado por que buena parte de los municipios poseen fuentes de agua cruda de buenas características, en general son aguas duras provenientes de acuíferos calizos. Ocho (40%) acueductos de las cabeceras municipales no realizan tratamiento al agua, agravándose la situación en el sector rural donde el tratamiento es nulo. La cobertura a nivel urbano es alta (95%), aunque su infraestructura está catalogada como buena en un 16.5%, regular en un 45% y mala en un 38.5%. Las redes de distribución, en general presentan un regular estado, y en el caso de Vélez, Florián y Santa Helena del Opón son deficientes. El municipio que más padece en cuanto a suministro de este servicio es Güepesa, donde la cobertura a nivel urbano es solamente del 53% y a nivel rural no existe.

En el área rural la cobertura en el año 1995 era del 47% (no existe disponibilidad de información comparativa en el anuario estadístico del 2001), sin tener en cuenta la ubicación del agua de cualquier fuente a través de manguera; es de suponer que la cobertura real es más baja pues este porcentaje se refiere a veredas y no a usuarios en particular. Este sector adolece de tratamiento alguno, por lo tanto su calidad esta en dada se presentan los problemas de enfermedades transmisibles e infecciosas ya mencionados. Entre los municipios donde la cobertura rural es muy baja encontramos El Peñón (8%), Landázuri (14%), Chipatá y San Benito (20%), Santa Helena del Opón y Sucre (30%), de estos dos últimos se puede decir que ese porcentaje corresponde a las cabeceras de los corregimientos.

TABLA 5 ACUEDUCTO

Ran go	Municipio	Captación	Aducción	Desarenador	Conducción	Tanque de almacenamiento	Estación de bombeo	Redes distribución	Planta tratamiento
1	LA AGUADA						-		
1	ALBANIA						-		
1	CHIPATA						-		
1	EL PEÑON						-		
1	FLORIAN								
1	GUAVATA						-		
1	JESUS MARIA						-		
1	JORDAN								
1	LA BELLEZA						-		
1	LA PAZ								
1	LANDAZU	-	-	-	-		-	-	

	RI								
1	SAN BENITO								
1	STA. HELENA DEL OPON						-		
1	SUCRE						-		
2	BOLIVAR						-		
2	CIMITARRA						-		
2	GÜEPSA								
2	PUENTE NACIONAL						-		
2	VELEZ								
3	BARBOSA								-

Convección	Estado
	Malo
	Regular
	Bueno
	No tiene
-	Sin información

Fuente: Secretaría de Aguas, Gobernación de Santander, 2002

6.4 ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado con que cuenta la provincia de Vélez a nivel urbano cubre el 95% del total de la población. Su infraestructura es catalogada como regular en un 45.5% y mala en un 38.5%. (Información suministrada por las administraciones municipales). Las aguas servidas del sistema son tratadas solo en los municipios de San Benito y Landázuri, el resto son vertidas a las fuentes más cercanas contaminando en la mayoría de los casos las aguas de las cuales se surten los habitantes de las veredas e incluso los acueductos de las cabeceras municipales. Puente Nacional esta construyendo su planta de tratamiento. Los sistemas de alcantarillado de los municipios de Barbosa y Vélez presenten unas características muy lejanas a las óptimas, en estos no existen las respectivas plantas de tratamiento. (Ver Tabla 6).

TABLA 6. ALCANTARILLADO

Rango	Municipio	Conexiones domiciliarias	Redes de Alcantarillado	Colectores	Pozos de Inspección	Emisarios finales	Planta de tratamiento
1	LA AGUADA						
1	ALBANIA						
1	CHIPATA						
1	EL PEÑON						
1	FLORIAN						

1	GUAVATA						
1	JESUS MARIA						
1	LA BELLEZA						
1	LA PAZ						
1	LANDAZURI	-					
1	SAN BENITO						
1	STA. HELENA DEL OPON						
1	SUCRE			-			
2	BOLIVAR						
2	CIMITARRA						
2	GÜEPSA						
2	PUENTE NACIONAL						
2	VELEZ						
3	BARBOSA						

Convención	Estado
	NO EXISTE
	MALO
	REGULAR
	BUENO
-	Sin información

Fuente: Plan de Desarrollo 2001 "Santander, Tierra de Oportunidades"

6.5 ELECTRIFICACIÓN

El servicio de electrificación es el que mayor cobertura a nivel urbano (96.6%) y rural (56.6%) tiene la Provincia; sin embargo su servicio es catalogado como regular en un 55.5% y malo en un 33.3%; esto se debe a la irregularidad del servicio ya que en épocas de lluvia o tempestad se deja de prestar, incluso por días en algunos municipios. Cimitarra aunque el número de suscriptores es bajo en relación con la población, es el municipio de mayor consumo de energía (Ver Tabla 7 ENERGIA)

TABLA 7 ENERGIA

NUMERO DE SUSCRIPTORES Y CONSUMO DE ENERGIA (KWH) POR MUNICIPIO

1997

MUNICIPIO	SECTORES											
	RESIDENCIA L		COMERCIAL		INDUSTRIAL		OFICIAL		ALUMBRADO PUBLICO		TOTAL	
	USU AR	CONSUMO	USU AR	CONSUMO	USU AR	CONSUMO	USU AR	CONSUMO	USU AR	CONSUMO	USU AR	CONSUMO
Provincia VELEZ	31,907	28,902,534	961	2,947,311	369	2,500,956	585	3,486,386	24	2,495,052	33,846	40,332,239
VELEZ	4,203	3,682,663	176	313,995	97	447,339	80	773,628	2	443,208	4,558	5,660,833
AGUADA ALBANIA	319	148,571	0	0	1	540	13	7,300	1	46,656	334	203,067
BARBOSA	1,022	420,139	0	0	0	0	25	9,976	0	0	1,047	430,115
BOLIVAR	4,491	6,114,123	524	1,654,119	139	970,064	52	444,623	2	747,768	5,208	9,930,697
CIMITARRA	2,119	907,628	3	6,283	1	110,528	57	89,029	2	86,820	2,182	1,200,288
CHIPATA EL PEÑON FLORIAN	3,671	7,694,938	107	687,595	10	162,740	34	1,537,295	1	170,640	3,823	10,253,208
GUAVATA	891	481,577	4	895	3	17,566	24	13,848	1	66,960	923	580,846
GUEPSA	412	156,743	0	0	1	3,963	14	13,645	1	18,132	428	192,483
JESUS MARIA LA BELLEZA	1,204	668,456	2	5,057	2	4,763	15	20,698	1	72,564	1,224	771,538
LANDAZURI	1,165	630,795	0	0	1	526	27	19,858	1	73,440	1,194	724,619
LA PAZ	834	846,247	11	18,629	40	351,191	19	41,559	1	100,284	905	1,357,910
PUENTE NACIONAL	854	559,026	2	6,269	1	4,917	27	31,686	1	34,560	885	636,458
SAN BENITO	1,421	859,055	10	25,795	12	32,268	10	30,673	1	56,592	1,454	1,004,383
SANTA H. DEL OPON SUCRE	1,589	1,085,699	7	14,238	0	0	5	41,800	1	67,392	1,602	1,209,129
	1,158	560,087	5	4,416	8	16,213	38	23,776	1	52,704	1,210	657,196
	3,362	2,487,571	106	206,358	19	212,272	77	209,458	1	221,616	3,565	3,337,275
	665	466,061	2	1,063	30	158,421	21	132,663	1	78,048	719	836,256
	436	202,457	0	0	0	0	25	17,298	1	6,480	462	226,235
	2,091	930,698	2	2,599	4	7,645	22	27,573	4	151,188	2,123	1,119,703

Fuente: Empresa Electrificadora de Santander Electsan.xls

6.6 VÍAS Y TRANSPORTE

Las vías de comunicación son el factor básico en la integración de un territorio y mediante su análisis es posible observar el grado de importancia de cada uno de los centros de una región y las relaciones que se establecen entre sí, además inciden indirecta o directamente en el desarrollo de la misma porque permiten toda la interrelación socioeconómica entre las regiones, sus regiones vecinas y los centros de comercialización y prestación de servicios.

La provincia posee una densa red vial en su zona oriental de carreteras nacional, intermunicipales y veredales, sin embargo, las vías pavimentadas son escasas suscribiéndose a las Troncales, en la actualidad se está pavimentando el trayecto Vélez - Landázuri y 4 km de la vía Puente Nacional - Jesús María. Existen carreteras que comunican las cabeceras municipales entre sí. Las vías pavimentadas se reducen a la que comunica al municipio de Vélez con Barbosa y a éste con Güepsa, la carretera Barbosa - Puente Nacional – Chiquinquirá (carretera nacional), y la 3 kilómetros en regular estado de la carretera Vélez – Chipatá. A continuación se presenta el cuadro de vías departamentales de la Provincia de Vélez. (Ver tablas 8, 9 y 10)

TABLA 8 ESTRUCTURA DE LA RED VIAL SECUNDARIA DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

**GRUPO DE PROYECTOS VIALES
SEPTIEMBRE DE 2001**

VIAS SECUNDARIAS	PAVIMENTADAS (KM)					AFIRMADAS (KM)				TIERRA (KM)				LOG N (KM)
	B	R	M	EST	SUBT	B	R	M	SUBT	B	R	M	SUBT	
TOTAL VIAS SECUNDARIAS	169	72	27	144	556.3	2	268.5	60	330.5	0	1837	228	2065	2952
ESTADO POR PORCENTAJE	30%	13%	5%	26%	19%	1%	81%	18%	11%	0%	89%	11%	70%	100%

Fuente: Gobernación de Santander, Secretaría de Transporte e Infraestructura.

**TABLA 9. RESUMEN DE VIAS SECUNDARIAS POR PROVINCIAS
GRUPO DE PROYECTOS VIALES
SEPTIEMBRE DE 2001**

PROVINCIA	PAVIMENTADAS (KM)	AFIRMADAS (KM)	TIERRA (KM)	LOG N (KM)

ESTADO DE LAS VIAS	B	R	M	EST	SUBT	B	R	M	SUBT	B	R	M	SUBT	
Provincia de Soto	71.8	21	2	48	142.8	2	63	0	65	0	339.8	0	340	547.6
Provincia Comunera	33	1	2	6	36	0	63	34	97	0	331	33	364	497
Provincia Guanentina	28	39	0	0	67	0	31	0	31	0	235	40	275	373
Provincia de García Rovira	5	0	0	0	5	0	24	0	24	0	376	0	376	405
Provincia de Vélez	26	1	3	0	30	0	72	0	72	0	329	62	391	493
Provincia de Mares	5.5	10	20	90	125.5	0	15.5	26	41.5	0	226	93	319	486
TORAL RED VIAL SECUNDARIA	169	72	27	144	556.3	2	268.5	60	330.5	0	1837	228	2065	2952
CONVENCIONES	B	R	M	EST										
	Bueno	Regular	Malo	Estabilización de Subrasante										

Fuente: Gobernación de Santander, Secretaría de Transporte e Infraestructura.

TABLA 10. RED VIAL SECUNDARIA DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

**GRUPO DE PROYECTOS VIALES
SEPTIEMBRE 21/01
PROVINCIA DE VELEZ**

CODIGO DE LA VIA	NOMBRE DE LA VIA	NOMBRE DEL SECTOR	PAVIMENTADAS (KM)					AFIRMADAS (KM)				TIERRA (KM)				LONG (KM)		
			ESTADO	B	R	M	EST	SUBT	B	R	M	SUBT	B	R	M		SUBT	
62-ST-02	VELEZ-CHIPATA-LA PAZ	VELEZ - CHIPATA	2	1				3				0		8			8	11
		CHIPATA - LA PAZ						0				0		20			20	20
66-ST-01	PRIMAVERA-CANTIMPLORA	PRIMAVERA-CANTIMPLORA						0				0		4			4	4
45A-ST-12	PUENTE NACIONAL-JESUS MARIA-LA VENTA-FLORIAN	PUENTE NACIONAL-JESUS MARIA						0				0		18			18	18
		JESUS MARIA-LA VENTA-FLORIAN						0				0		33			33	33

PLAN PROSPECTIVO DE LA PROVINCIA DE VELEZ 2002 - 2015

45A-BY-01	SABOYA-DIAMANTE	SABOYA-DIAMANTE					0	20		20			0	20
45A-ST-01	PUENTE NACIONAL-LA CAPILLA	PUENTE NACIONAL-LA CAPILLA			3		3			0		2	2	5
45A-ST-12	JESUS MARIA-SUCRE-BOLIVAR	JESUS MARIA-SUCRE					0			0		14	14	14
		SUCRE-BOLIVAR					0			0		14	14	14
45A-ST-12	FLORIAN-LA BELLEZA-CASINO-SUCRE	FLORIAN-LA BELLEZA					0			0		12	12	12
		LA BELLEZA-CASINO-SUCRE					0			0		24	24	24
45A-ST-A	PASO POR GÜEPSA	PASO POR GÜEPSA	2				2			0		2	2	4
45A-ST-02	RAMAL A CITE	RAMAL A CITE	1				1			0			0	1
62-ST-09	PALO BLANCO-BOLIVAR	PALO BLANCO-BOLIVAR					0			0		15	15	15
62-ST-09-1	EL POLVERO-EL PEÑON	EL POLVERO-EL PEÑON					0			0		10	10	10
62-ST-11	VELEZ-GUAVATA-SUCRE	VELEZ-GUAVATA					0			0		7	7	7
		GUAVATA-SUCRE					0			0		18	18	18
47-04	LA AGUADA-LA PAZ-MIRABUE NOS-SANTA HELENA DEL Opon	LA AGUADA-LA PAZ					0			0		15	15	15
		LA PAZ-MIRABUENOS					0			0		10	10	10
		MIRABUEN					0			0		20	20	20

PLAN PROSPECTIVO DE LA PROVINCIA DE VELEZ 2002 - 2015

		OS-SANTA HELENA DEL OPO															
45A-ST-12	EL DIAMANT E- ALBANIA	EL DIAMANTE -ALBANIA					0				0			15	15	15	
45A-ST-12	ALBANIA- MOPORA- FLORIAN	ALBANIA- MOPORA- FLORIAN					0				0		18		18	18	
62-ST-08	GUALILO- MIRABUE NOS	GUALILO- MIRABUE NOS					0				0		19	19	19		
62-ST-05	LA INDIA- CIMITARR A	LA INDIA- CIMITARR A					0	28			0				0	28	
45A-ST-14	PUENTE NACIONA L- GUAVATA	PUENTE NACIONAL -GUAVATA	1				1	11			11				0	12	
62-ST-11-1	GUAVATA -BOLIVAR	GUAVATA- BOLIVAR					0				0		15		15	15	
66-02	PTO OLAYA- TRONCAL DEL MAGD. MEDIO	PTO. OLAYA- TRONCAL DEL MAGD. MEDIO	17				17				0				0	17	
45-ST-03	TRONCAL DEL MAGD MEDIO M- ZAMBITO- K21 DOS HERMAN OS*ALZAL -LA QUITAX- LA BELLEZA	ZAMBITO- KM21-DOS HERMANO S-ALZAL					0				0		40		40	40	
		ALZAL-LA QUITAX***					0				0		28	28	28		
		LA QUITAX-LA BELLEZA	0				0				0		10		10	10	
45-ST-08	TRONCAL MAGD M- PTO PARRA	TRONCAL MAGD M.- PTO PARRA	3				3	13			13				0	16	
TOTAL PROVINCIA DE VELEZ			26	1	3	0	30	0	72	0	70	0	329	62	391	493	

Nota: *** Faltan 28 KM por construir												
		CONVENCI ONES	B	R	M	ES T						
			Bueno	Regular	Malo	Estabilización de Subrasante						

Fuente: Gobernación de Santander, Secretaría de Transporte e Infraestructura.

La zona más deficiente en materia vial es la del Carare - Opón, que presenta tradicionalmente mal estado en sus escasas vías, debido a que en su mayoría no cuentan con afirmado y existen bastas zonas sin infraestructura vial en el área rural, factor que ha incidido en el desarrollo de esta región.

La zona plana de la provincia en el municipio de Cimitarra y el bajo Bolívar con la apertura de la Troncal del Magdalena Medio y la facilidad de abrir carretables la red de vías y caminos es aceptable

6.7 TRANSPORTE

El servicio de transporte de pasajeros intermunicipales e interdepartamentales es realizado por más de diez empresas de transporte, Barbosa es el municipio mejor atendido por estar ubicado sobre la Troncal del Norte; le siguen en su orden Puente Nacional y Vélez. Con el auge de Cimitarra y la apertura de la Troncal del Magdalena Medio este municipio hoy tiene una buena comunicación.

Se destaca que para ir a algunos municipios existe solo una línea diaria, y no siempre se presta el servicio. El municipio de Santa Helena del Opón es atendido por camperos particulares que prestan el servicio cuando hay un determinado número de pasajeros, mientras que para ir al municipio de Albania hay que desplazarse primero al Departamento de Boyará (Saboyá o Chiquinquirá). En el caso de los corregimientos Granja y Sabana del municipio de Sucre, este servicio es prestado por dos buses que fueron comprados por la comunidad.

Tratamiento de desechos sólidos: La mayoría de las Administraciones Municipales prestan el servicio de recolección de basuras a excepción de una. En el tratamiento de desechos se destacan Puente Nacional, Barbosa y Güepsa quienes clasifican, reciclan y tienen relleno sanitario. Vélez y Landázuri reciclan pero tienen botadero a campo abierto como los demás municipios con los consiguientes problemas ambientales que ello genera: contaminación de aire, suelos y aguas por los lixiviados, olores, generación de moscas y otros insectos; enfermedades de personas, animales y plantas.

Recreación: En la Provincia de Vélez son escasos los programas locales y regionales de recreación y deportes. Se destaca el trabajo que realizan los docentes a través de los juegos de la amistad docente que integra anualmente al magisterio de 10 municipios. Igualmente, lo relacionado con los campeonatos municipales en baloncesto y fútbol, aunque son muy escasas las experiencias de contar con clubes deportivos o programas organizados sistemáticamente. No funcionan las salas de cine existentes en Vélez y Barbosa.

Los escenarios para la práctica del deporte se reducen en la mayoría de los municipios a los polideportivos y las canchas de fútbol, ubicadas en las cabeceras municipales y en las veredas (en éstas muchas están con piso de tierra). Los encuentros intermunicipales para eventos deportivos son esporádicos y obedecen a intereses de grupos particulares que no están articulados a un programa regional.

TABLA 11. Principales sitios con potencial turístico en la Provincia de Vélez

MUNICIPIO	NOMBRE SITIO TURISTICO
LA AGUADA	Cuevas, Quebrada Ropero
ALBANIA	Peña de Saboyá
BARBOSA	Piedra de Pato. Balnearios y centros de recreación.
BOLIVAR	Pozo Verde, Río Minero
CIMITARRA	Río Magdalena, Ciénagas, Río Carare
CHIPATA	La Chorrera, Loma Agatá
EL PEÑON	Hoya de Panamá
FLORIAN	Ventanas de Tisquezoque, balneario, cavernas
GUAVATA	Cultivos de Guayaba y fábricas de bocadillo
GUEPSA	Trapiches
JESUS MARIA	
LA BELLEZA	La Humareda, Río Minero, Cuchilla del minero
LA PAZ	Hoyo del aire, laguna Negra
LANDAZURI	Cerro de Armas
PUENTE NACIONAL	Agua Blanca, Parque Principal, Normal Antonia Santos, Senderos Ecológicos
SAN BENITO	Trapiches.
SANTA HELENA DEL OPON	
SUCRE	Cueva de Arco, Cuchilla del Minero, Río Minero
VELEZ	Cueva del Indio, Iglesia Nuestra Señora de las Nieves, Fábricas de Bocadillo, Colegio Nacional Universitario.

Elaborado por UNIVELEZ

Se encuentran sitios con potencial ecoturístico como el Hoyo del Aire en La Paz, La Cueva de los Indios en Vélez, Las Ventanas de Tisquizoque en Florián, Laguna Verde en Bolívar, Hoya de Panamá en El Peñón, Loma Agatá de Chipatá, entre otros, que son poco aprovechados en su potencialidad para excursiones intraregionales, departamentales y nacionales. Los esfuerzos son aislados en este campo. Se destacan los procesos de Puente Nacional (cultural y ecoturismo) y de Barbosa (eventos de distracción masiva). Ver tabla 12

TABLA 12. Principales Eventos feriales y culturales de la Provincia de Vélez

MUNICIPIO	NOMBRE EVENTO	MES
LA AGUADA	Semana Cultural Municipal	Octubre
ALBANIA	Semana Cultural Municipal Ferias y Fiestas Festival de Danza	Noviembre Diciembre Octubre
BARBOSA	Ferias y Fiestas Festival de Regreso a Casa Festival Nacional del Río Suárez	Diciembre Junio Enero
BOLIVAR	Festival del Requinto y Guabina - Feria Agrícola Ganadera Concierto de Música Colombiana	Julio Octubre
CIMITARRA	Ferias y Fiestas, Festival del Magdalena Medio	Julio
CHIPATA	Festival del Maíz Semana Cultural Instituto Agrícola	Octubre Septiembre
EL PEÑON	Ferias y Fiestas	Diciembre
FLORIAN	Feria exposición Agropecuaria	Diciembre
GUAVATA	Fiesta de San Isidro	Agosto
GUEPSA	Ferias y Fiestas	Diciembre
JESUS MARIA	Festival del Retorno, - Festival nacional del moño	Julio
LA BELLEZA	Ferias y Fiestas	Agosto
LA PAZ	Ferias y Fiestas Semana Cultural Colegio Pablo VI	Julio Octubre
LANDAZURI	Ferias y Fiestas Festival Cultural Semana de la Ciencia	Enero Agosto Octubre
PUENTE NACIONAL	Ferias y Fiestas - Semana cultural	Junio
SAN BENITO	Ferias y Fiestas	Julio
SANTA HELENA DEL OPON	Ferias y Fiestas	Diciembre

SUCRE	Ferias y Fiestas	Enero
VELEZ	Festival nacional de la Guabina y el tiple y Desfile de las flores Festival Folclórico Estudiantil Festival de la danza y canción Colombiana Festival de los Chirriquiticos Concierto en Honor a Santa Cecilia Festival de Poesía	Agosto Julio Septiembre Septiembre Noviembre Septiembre

Elaborado por UNIVELEZ

Los certámenes feriales tienen trascendencia y hacen parte del patrimonio cultural en la región. Se destacan a nivel nacional los de Vélez, Puente Nacional y Barbosa. Renombre tienen también

7. ASPECTOS ECONÓMICOS

La dinámica socioeconómica de la Provincia de Vélez no escapa a la crisis nacional generada por los cambios macroeconómicos y políticos iniciados en la década del 90. En lo macroeconómico se adopta el modelo de apertura económica y globalización, en un escenario de moneda sobrevaluada y con escasos niveles de competitividad y productividad de los sectores económicos. Colombia entra en un proceso crítico de reacomodo económico y social: recesión económica a finales de 1998 y en 1999 y vacilante recuperación hasta el 2002. Según el DANE, el Producto Interno Bruto -PIB pasó de un crecimiento promedio superior al 4.5% registrado a principios de la década a un rango 0.6% en 1998, disminuyó en 1999 en 4.2% y volvió a crecer en el año 2000 al 2.7%, en el 2001 al 1.6%, y en el primer trimestre de 2002 al 0.67%, lo que ha motivado proyecciones de un crecimiento bajo en el 2002, de alrededor del 1.5%. Tomados estos años en conjunto, representan el cuatrienio de más bajo crecimiento de las últimas décadas.

El PIB per cápita también disminuyó : en 1998 cayó 9.1%, en el 99 15.8%, en el 2000 5.7% y 1.5% en el 2001; Esto significa que en los últimos años hemos ido produciendo, creando valor y riqueza y por lo tanto generando ingresos a un ritmo descendente, cada año inferior al anterior lo que implica que a mediados del 2002 producimos, por persona, menos que en 1997 y ,por lo tanto, que los colombianos en promedio somos en 2002 más pobres que en 1997. (Consejo Nacional de Planeación, 2002)

No hay estadísticas para medir el crecimiento de la Provincia de Vélez. Sin embargo, el panorama de desaceleración económica se refleja en los niveles de ahorro y de inversión registrados en el sector financiero: el ahorro asimilado a las fuentes de recursos del sector (cuentas corrientes, de ahorro, CDT y otros) registró en el año 2000 respecto a 1999 una disminución real del 9.27% en tanto la inversión (representada por la cartera) disminuyó nominalmente en 22.7 y en términos reales en 29.48%. A nivel departamental se presentó una disminución real tanto del ahorro como de la inversión de 2.26% y 18.3% respectivamente.

Uno de los efectos inmediatos de la caída de la producción es el desempleo. A nivel nacional aumentó del orden del 10% a principios de la década al 20.3% (DANE, 2000) y se estima que ésta cifra es mayor para el desempleo rural, pero no se tiene información actualizada. Particularmente esta situación de desempleo afecta más a los pobres y en especial a las mujeres y los jóvenes; la población más pobre del país tiene un desempleo del 25% mientras que la población de mayores ingresos tiene un desempleo del 7%; la tasa de

desempleo de los jóvenes entre 15 y 19 años es del 44.3% y de las mujeres del 23.2%. (Colombia Country Brief, Banco Mundial, 2000).

Tampoco se cuenta con estadísticas para medir el nivel de empleo en la Provincia, aunque el problema es latente: En el sector primario del cual el 73% de la población deriva sus ingresos, disminuyó el área agrícola cultivada en un 3% entre 1992 y el año 2001. Se puede suponer que a menor área cultivada, menor empleo, menores ingresos y mayor pobreza.

Adicionalmente en algunos planes de desarrollo de los municipios de la Provincia se encuentran problemas o soluciones sintomáticas de desempleo:

- Vélez: Persistente fenómeno migratorio hacia Vélez de otros centros vecinos afectados por problemas de violencia.
- San Benito : Fortalecer la producción agropecuaria para generar empleo.
- La Paz: altos índices de pobreza, emigración del recurso humano por falta de oportunidades en el Municipio y estimular el desarrollo de actividades empresariales que generen empleo.
- Sucre : alta tasa de desempleo, bajos niveles de ingresos, escasa oferta de empleo productivo y bajo nivel de la producción agropecuaria.
- Güepsa : Objetivo, disminuir los índices de necesidades básicas insatisfechas.
- Bolívar: disminuir la tasa de desempleo a través de apoyo a la producción agropecuaria.
- Barbosa: Persistente fenómeno migratorio hacia Barbosa de sectores acosados por la violencia.
- Puente Nacional : determina la tasa de desempleo total municipal en 25% que equivale a 2978 personas sin trabajo.

8. ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SECTORES DE PRODUCCIÓN

8.1 SECTOR PRIMARIO

La Subregión de Vélez presenta diferentes tipos de suelos, variedad climática, alta diversidad biológica y una apreciable riqueza cultural; estos aspectos hacen posible la existencia de un gran número de sistemas de producción agrícolas y pecuarios, en este trabajo no se caracterizan y se incluye la totalidad de los existentes; sin embargo vale la pena mencionar la existencia de sistemas simples con una sola especie y complejos con aproximadamente ocho especies (por ejemplo; huerta tradicional), con los consiguientes problemas, beneficios y consecuencias ambientales que cada tipo de sistema ocasiona.

La estructura productiva permite observar el grado de aprovechamiento de los recursos de región y las relaciones económicas que caracterizan, identificando actividades productivas con mayor dinamismo que determinan el desarrollo económico y los efectos en el nivel de vida de población.

Actividad agrícola: Este análisis está basado, principalmente, en el trabajo de Rodríguez y Barrera (2001) y el Reconocimiento Socio-Ambiental de la Subregión de Vélez (Pastoral Social, 1995), de los cuales se extrajeron apartes. Estos documentos basan su análisis en estadísticas URPA.

El área cultivada, sin incluir el cultivo del café, de la zona andina Provincia para 1986 representó el 8.8% (32.772 ha) del área total. Para 1989 este porcentaje se incrementa a 9.03% y para 1992 el área cultivada ascendió a 44.691,9 ha representando el 12% del total del área rural. El área cultivada de la provincia para 1995 representó el 8.65% (31.826 hectáreas) del total del área rural que es de 367.884 hectáreas. Para el 2000 el porcentaje disminuye a un 6.51% (23.978 ha); porcentaje bajo para ser una región con perspectivas netamente agrícolas. La tendencia es claramente hacia la disminución del área cultivada lo cual puede influir en la dinámica económica de la región. (Ver Figura 1)

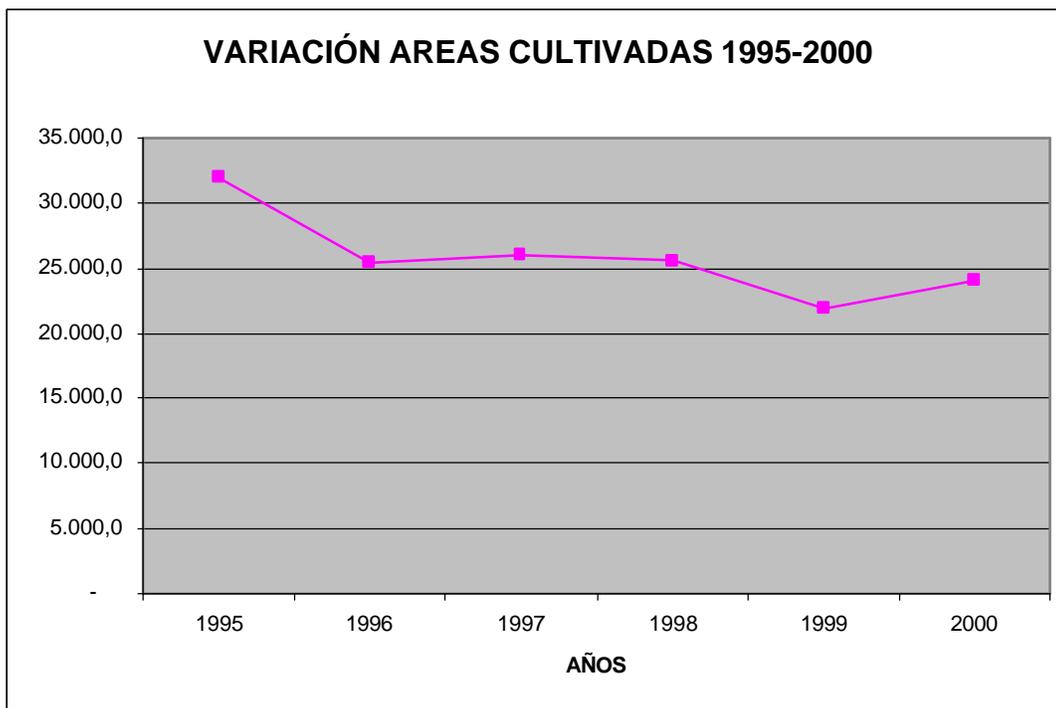


FIGURA 1. Variación Areas Cultivadas 1995-2000.
Fuente URPA Gobernación de Santander

Entre 1992 y el año 2001 el área sembrada con los principales cultivos de la Provincia disminuyó en 3%. Decrecimiento drástico en los cultivos de café, yuca y plátano y un incremento importante en el cultivo del cacao (Ver Tabla 13).

MAPA 8. Uso actual del suelo

TABLA 13 AREA SEMBRADA PRINCIPALES CULTIVOS (ha)

	Café	Cacao	Caña	Plátano	Maíz	Yuca	Total
Provincia 1992	6828	7050	9174	2103	2688	3763	31606
Provincia 2001	5423	8576	10164	1675	2896	1806	30540
2001 / 1992	-21%	22%	11%	-20%	8%	-52%	-3%
Dpto 2001	42843	40950	28900	22284	11493	19826	166296
Provincia/Dpto.	13%	21%	35%	8%	25%	9%	18%

No se incluyó la Guayaba por total inconsistencia de los datos con la realidad

No incluye Cimitarra

Fuente: URPA 1993, 2002, correcciones varias

Los cultivos permanentes y semi-permanentes ocupan la mayor parte del área cultivada con un 88% (26.000 hectáreas) del total del área cultivada para el año 2.001. Entre estos se destacan en su orden la Caña Panelera Tecnificada (10.164 ha) el cacao (8.071 ha.) y el café (5.423 ha). (Ver Figura 2)

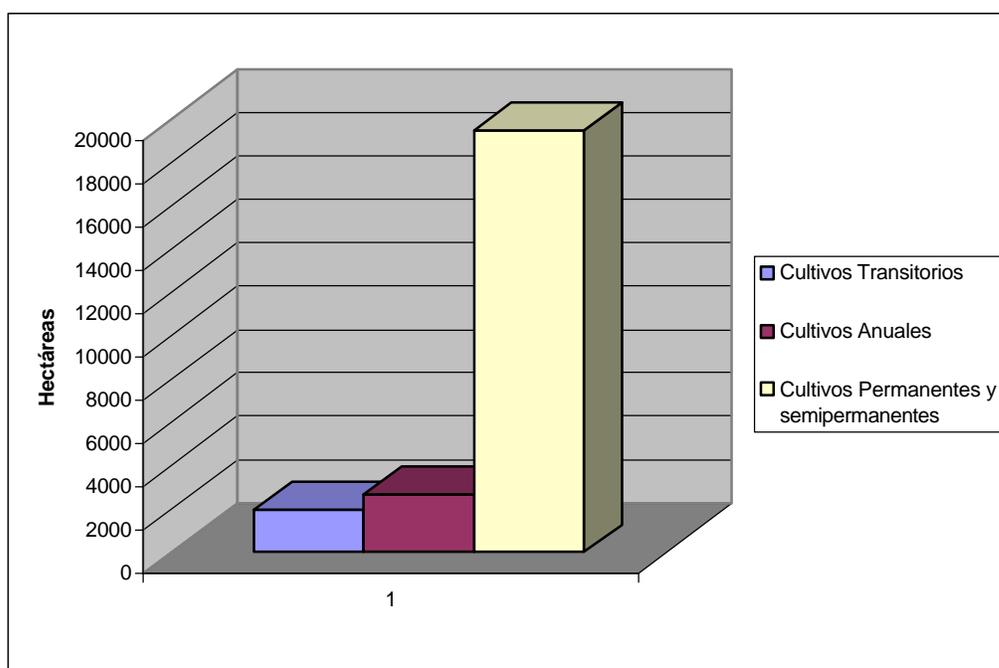


FIGURA 2 Participación de cultivos en el área sembrada. Fuente URPA 2001

El cultivo de la caña panelera se ha incrementado en un 11% entre 1992 y el 2001 y tecnificado por la asesoría tanto en producción como en el proceso agroindustrial por intermedio del CIMPA (Convenio ICA – Holanda para el

mejoramiento de la Industria Panelera), tiene gran importancia a nivel de la Región. Es así como a partir del año 1989, siendo un cultivo totalmente tradicional empieza a tecnificarse en la mayor parte, incrementando su rendimiento promedio de 8500 a 10.229 k/ha hasta 1995; situación que posteriormente presenta un duro revés, cayendo estos rendimientos en el año 2000 a los 5.240 k/ha. (Ver figura 6). Los municipios que más se destacan en la siembra de este cultivo son, en su orden, San Benito, Güepsa, y Chipatá, con un área sembrada de 2.637, 2.200 y 1.000 ha respectivamente. (Ver Figura 3).

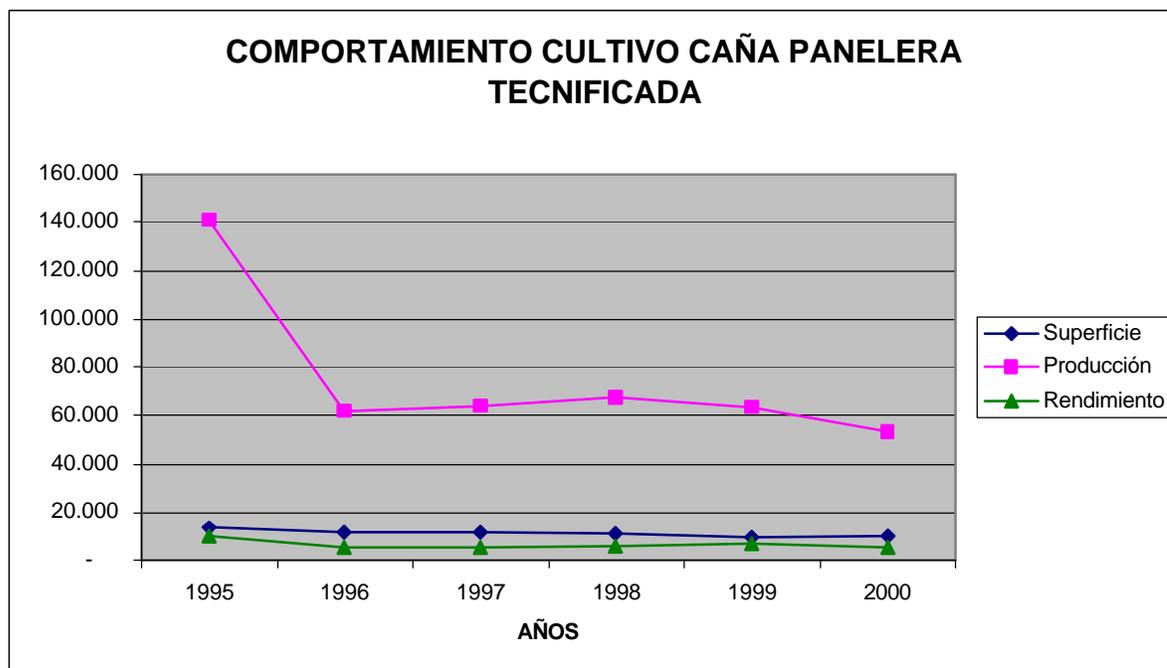


FIGURA 3 Comportamiento cultivo caña panelera tecnificada. Fuente: Urpa, Gobernación de Santander, 2001

El área en cacao es de 8.576 ha y es cultivado principalmente en el municipio de Landázuri (7040 ha), se produce en sus zonas cálidas de los municipios de La Belleza (150 ha), Vélez (316 ha), Santa Helena del Opón (355 ha), Sucre (361 ha), La Paz (202 ha) y Bolívar (152 ha). El área cultivada se incrementa en un 78% del año 86 al 92 y en un 22% del 92 al 2001, a pesar de los problemas sanitarios actuales como la escoba de bruja que ha atacado fuertemente a este cultivo; y los problemas de bajos precios nacionales e internacionales.

El cultivo de café ha sufrido una disminución drástica de 6.828 en el año de 1992 a 5.423 en el año 2001, coincidiendo con la crisis cafetera nacional. El mayor productor es Puente Nacional con 1.407 ha (74.24% tecnificado) y una producción de 3.057 toneladas. Le sigue Guavatá con 802 hectáreas (682

hectáreas tecnificadas) y Barbosa con 740 ha.

El área dedicada a la explotación silvopastoril de la guayaba se estima en unas 15.000 ha. Las estadísticas reportan 10.227 ha para el año de 1992 y 4.450 ha para el año 2001(sic). La guayaba es producida en ocho municipios de la Provincia, destacándose principalmente Guavatá y Puente Nacional; otros productores importantes son Vélez, Jesús María, Albania y Barbosa. La superficie cultivada ha ido en aumento a pesar de ser este un cultivo de características netamente silvestres y de poseer un mantenimiento casi nulo. El área ocupada por el sistema silvopastoril de la guayaba cumple un doble propósito, pues además de la producción de guayaba, sirven también para pastoreo de bovinos. En cuanto al volumen de la producción, éste ha tendido por lo general a ascender, pasando de 32.164 toneladas en 1.995 a 40.570 t para el año 2000.

El Cultivo del plátano se siembra en todos los municipios de la Provincia, sin embargo su área (1.677 ha) es relativamente baja, debido posiblemente a los problemas que tiene el productor para su comercialización (por ser un producto perecedero), como son un buen manejo postcosecha y su manipulación; sin embargo, no se debe desconocer el auge que está teniendo el cultivo de plátano bocadillo en el municipio de Landázuri y en el bajo Vélez donde existen aproximadamente 300 has sembradas llegando a aportar una parte de su producción al mercado exterior. El plátano tradicional es sembrado principalmente en el municipio de Albania con 320 hectáreas, seguido por La Paz (310 has) y Jesús María (200 has). Las estadísticas URPA 2001 no muestran producciones en los municipios de Barbosa, Bolívar, Chipatá, Florián, San Benito y un área muy baja en Puente Nacional, lo cual constituye un error.

El área sembrada en cultivos transitorios o semestrales ha tenido una tendencia a la baja. En 1995 representaba el 12.61% (4.015 ha) del total del área sembrada, para el 2000 su participación es de un 8.13% (1.962 ha). El cultivo que más se destaca es el Maíz con 2.896 ha (promedio semestral/2.001), el 66.20% del total de ha sembradas en cultivos transitorios. (Ver figura 8). Los municipios mayores productores que reportó el URPA fueron: El Peñón (650 ha), Santa Helena del Opón (390 ha), Chipatá (350 ha), Landázuri (320 ha) y Guavatá (290 ha) un rendimiento promedio de 1.439 kg/ha y con una producción de 4000 toneladas.

El cultivo de papa tradicional se da en las partes frías de los municipios de Sucre (70 ha), Puente Nacional (40 ha), Albania (25 ha), Bolívar (13 ha), Vélez (8 ha) y Jesús María (5 ha); con un rendimiento promedio de 10.745 k/ha.

Chipatá y Vélez son los municipios representativos en el cultivo de tomate con 83 hectáreas sembradas y una producción de 1150 toneladas para el primer semestre del 2.000.

Entre los cultivos anuales, el más representativo es el de la yuca, cuyo comportamiento ha sido muy variado. Para el año de 1.995 el área sembrada era de 1800 hectáreas y una producción de 12.500 toneladas. Para 1.998 se da una caída drástica, con 972 hectárea cultivadas y una producción de 5.984 toneladas; sin embargo, para el año 2.001 se nota una recuperación con un área cultivada de 1.806 hectáreas y una producción de 12.400 toneladas, representando el 5.7% del total del área en productos agrícolas y un rendimiento promedio estimado de 6.900 kg/ha. Los municipios que más se destacan son: La Belleza (370 ha), Landázuri (360 ha) Santa Helena del Opón (300 ha), San Benito (250 ha), y Jesús María (150 ha). (Ver Figura 4)

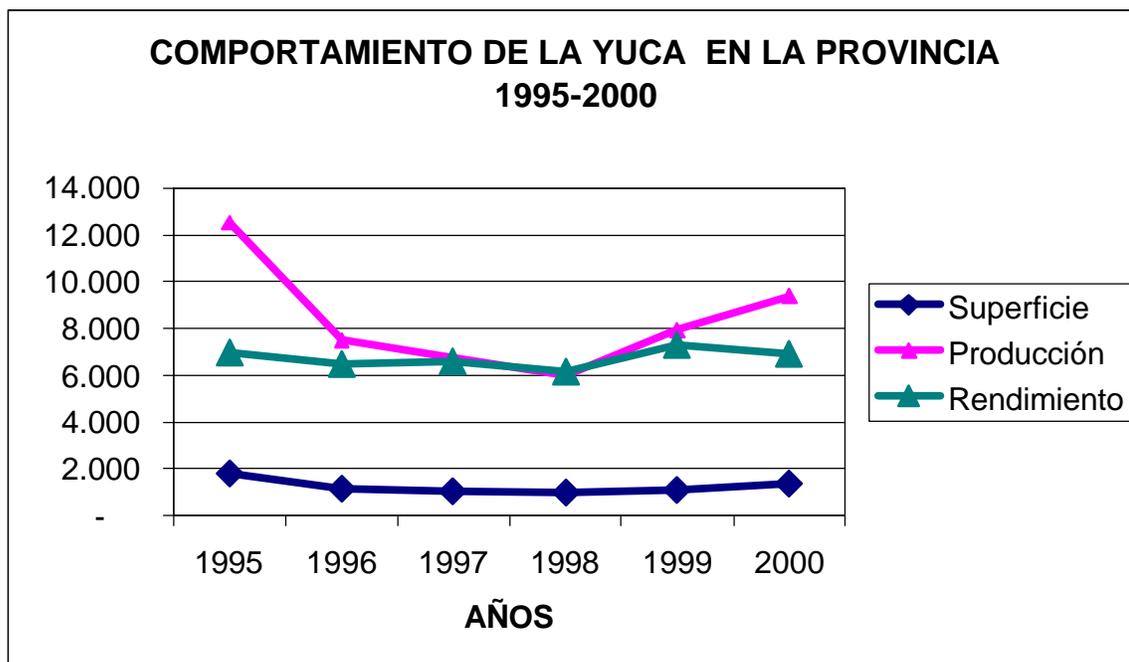


FIGURA 4 Comportamiento de la Yuca en la Provincia. Fuente: Urpa, Gobernación de Santander, 2001

Además de los cultivos que aparecen en las estadísticas URPA, en algunos municipios se producen otras especies que se presentan como alternativa de diversificación de la producción y como un incremento del nivel de ingresos del campesino. Entre estos cultivos encontramos frutales de clima frío (mora, ludo, tomate de árbol, manzana, durazno y fresa) en Vélez y Bolívar; cítricos en la

mayor parte de la Provincia, aguacate y plátano bocadillo en Landázuri y bajo Vélez; hortalizas en Puente Nacional, Chipatá y Vélez; plátano de fruta en Güepesa; se está fomentando el cultivo de cítricos en San Benito.

Cultivos Ilícitos: Existen cultivos ilícitos en la Provincia. Coca en la zona del Carare - Opón (Santa Helena del Opón, Landázuri, Vélez, Cimitarra, Bolívar, Sucre, La Belleza, Florián) en un hectariaje importante, y pequeñas parcelas de amapola, no significativas, en la parte alta de Bolívar, lo que genera un debilitamiento en las actividades productivas legales, conflictos sociales y emigración de campesinos. Los jóvenes se ven atraídos por el dinero fácil y abandonan su formación académica.

El problema del narcotráfico y del desplazamiento de los campesinos de las zonas rurales, debido a la guerrilla y a los paramilitares, ha producido un fenómeno de concentración de las tierras y de crecimiento de la ganadería extensiva que, a su vez, limita el acceso a las tierras de la población campesina y conlleva poca generación de empleo rural, incrementando la violencia y la migración.

Actividad Pecuaria: Las grandes extensiones ocupadas en pastos son un indicativo de la importancia que tiene el sector pecuario en la Provincia. La actividad pecuaria de la Provincia de Vélez, se basa en la explotación de bovinos, porcinos, equinos, mulares, asnales, ovinos de pelo o lana y conejos.

En la Provincia de Vélez predominan los pastos naturales con un hectariaje de 230.00 hectáreas en el año 2001. Le siguen los pastos mejorados con 195.000 has y los pastos de corte con 15.000 has. Esta es una enorme extensión con un total de 440.000 has las cuales representan algo más del 60% del territorio provincial. Por supuesto, es el municipio Cimitarra el que posee la mayor extensión, exactamente el 50% del total provincial. (ver figura 6: área en pastos)

Dentro de las especies de pastos naturales para la alimentación bovina sobresalen en la las gramas y el kikuyo. De los pastos mejorados sobresale el brachiaria y en pastos de corte los que más se cultivan son el imperial, el elefante y el taiwan.

El inventario ganadero corresponde con el área en pastos, la proporción es de una cabeza por hectárea, lo cual indica que se trata de una ganadería extensiva sin mayor tecnificación. Cimitarra posee cerca del 50% del hato ganadero provincial. El número de cabezas de ganado 452.000 de la Provincia de Vélez corresponde al 33.3% del hato departamental, ósea la tercera parte. (Ver Tabla 14: Inventario Ganadero)

TABLA 14 INVENTARIO GANADO BOVINO AÑO 2001

MUNICIPIO	DE 0 A 12 MESES		DE 13 A 24 MESES		MAS DE 24 MESES		TOTAL
	M	H	M	H	M	H	
AGUADA	300	200	450	350	600	500	2,400
ALBANIA	730	1550	1,150	1,680	1185	2,305	8,600
BARBOSA	350	320	450	460	420	1000	3,000
BOLIVAR	3,500	2,800	3,000	2,600	10,000	12,500	34,400
CIMITARRA	19,616	19,394	32,992	29,425	29,872	91,620	222,919
CHIPATA	1100	1,234	800	1,140	1,670	1,630	7,574
EL PEÑON	2,080	1,320	2,560	2,200	4,200	2,700	15,060
FLORIAN	2,000	1,100	2,100	900	3,900	2,100	12,100
GUAVATA	420	400	670	640	810	1,260	4,200
GUEPSA	40	49	56	83	32	251	511
JESUS MARIA	720	750	840	880	300	1,400	4,890
LA BELLEZA	1,200	800	3,000	2,000	1,500	2,500	11,000
LA PAZ	1,135	728	1,830	920	3,900	1,400	9,913
LANDAZURI	3,850	3,120	4,500	1,800	7,000	2,200	22,470
PUENTE NACIONAL	1,500	1,300	1,700	1,400	1,800	2,900	10,600
SAN BENITO	80	100	90	130	350	420	1,170
SANTA HELENA DEL OPO	3,245	3,320	7,450	6,675	2,260	7,140	30,090
SUCRE	2,920	3,400	4,600	3,920	4,740	9,220	28,800
VELEZ	2,150	3,400	3,250	3,800	2,500	4,300	19,400
TOTAL	46,936	45,285	71,488	61,003	77,039	147,346	449,097
	92,221		132,491		224,385		
Fuente: URPA							
Nota. Se corrigió el dato del municipio de Sucre, por inconsistente							

Se ha notado un aumento en el total de áreas de pastos. En 1992 el área total cultivada en pastos era de 199.347 hectáreas (sin incluir Cimitarra), aumentando para el año 2001 a 220.200 hectáreas. Este incremento en superficie a sido cedido por los bosques naturales, por la práctica común en el Carare-Opón, talar y quemar para dar paso a la potrerización. Predomina la Pradera Tradicional con una participación de un 65.52% (128.945 hectáreas); le sigue la Pradera Mejorada tecnificada con un 31.32% (61.630 hectáreas) y los Pastos de Corte con un 3.16% (6.215 hectáreas). Esto nos permite observar una participación para el año 2.000 en el total del área rural del 53.49%. (Ver Figura 5).

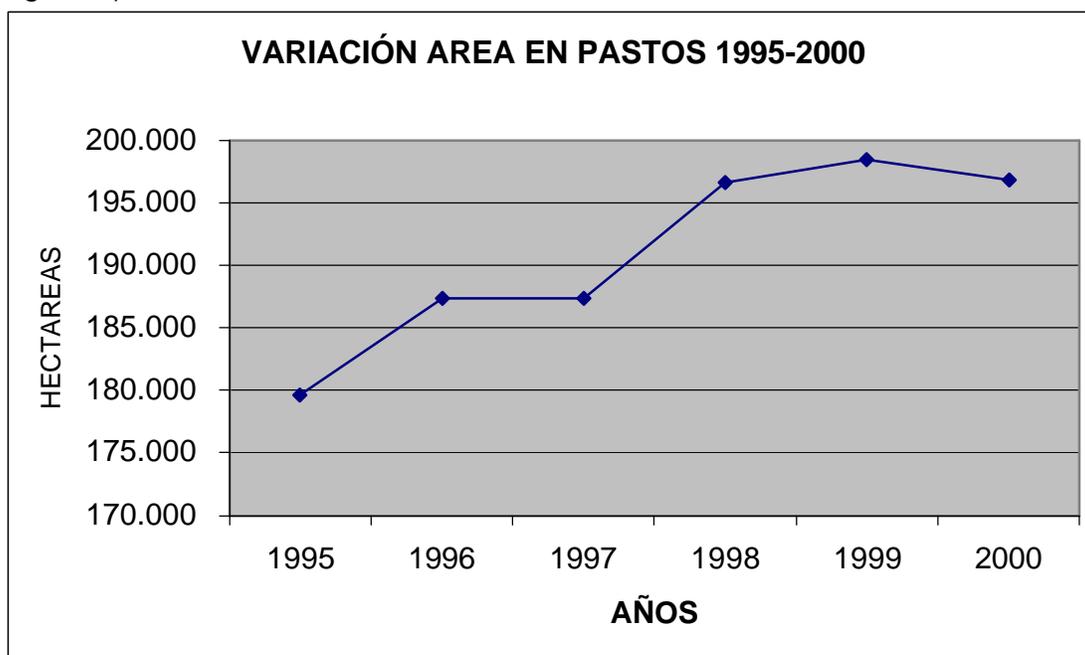


FIGURA 5. Variación Area en Pastos 1995 – 2000. Fuente: Urpa, Gobernación de Santander 2001

La población bovina muestra una tendencia al aumento entre 1995 y 1997; de pasar de una población total para 1995 de 124.666 cabezas a 176.143 cabezas para 1.997. Pero de aquí en adelante se nota una leve disminución en la población, llegando al año 2000 a una población total de 164.796 cabezas. (Ver Figura 6: Evolución ganado bovino).

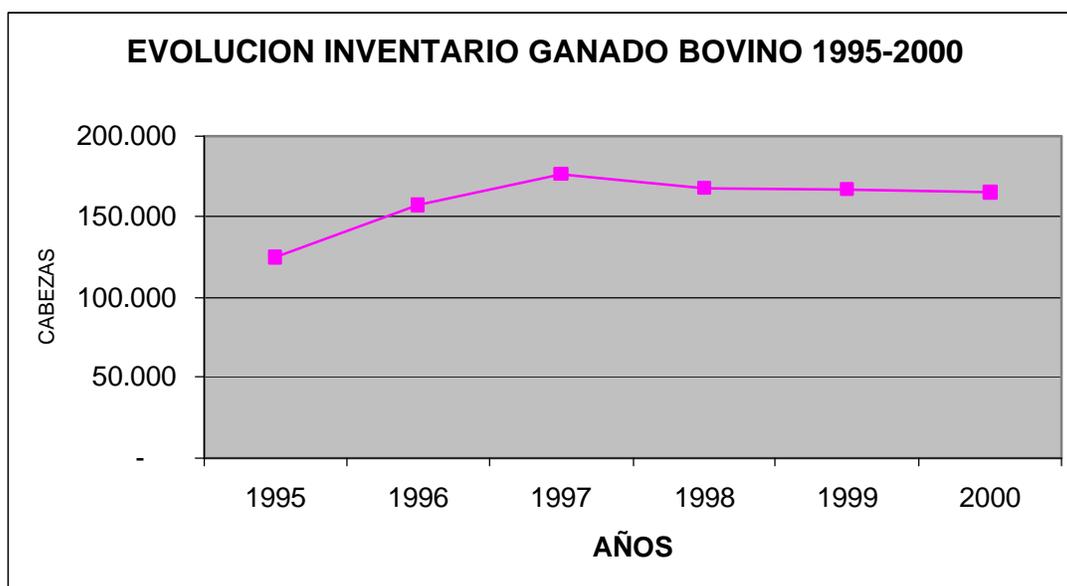


Figura 6. Evolución Inventario Ganado Bovino. 1995 –2000. Fuente: Urpa, Gobernación de Santander, 2001

La población bovina en la subregión andina de la Provincia de Vélez fue de un total de 255.124 cabezas en el año de 1992 (el 16.4% de la población del departamento), de estas 154.557 son hembras (60.6%), con el 43.4% dedicadas a la ganadería de carne, el 41% en ganadería de doble propósito y el 15.6% en ganadería de leche. Entre los municipios, sobresalen en producción bovina Bolívar, Landázuri y Sucre que sumados los tres nos da 48% del total de la población bovina de la subregión andina de la Provincia de Vélez.

En lo referente a producción láctea el número de vacas en ordeño a nivel de la subregión andina disminuyó de 1.989 a 1.992 en un 10%; el promedio de las de lactancia en el año se incremento de 196.4 a 221.1 días en el año y el promedio de producción de leche litros/día (L/día) por vaca aumentó de 3.3 L/día 3.7 L/día. Estos bajos promedios en coeficientes de producción láctea, indican la escasa tecnificación y especialización de la subregión en ganadería de leche.

El número de vacas en ordeño a nivel de la región disminuyó de 1.995 a 2.000 en un 12%, pasa de 30.787 vacas en 1.995 a 27.110 vacas para el 2.000. El promedio de producción de leche (L/día) por vaca aumentó de 3.8 L/día a 4.1 L/día. Los municipios que más se destacan en población y producción láctea son La Belleza con 5.100 vacunos en ordeño y con un promedio de producción láctea de vaca por día de 5 litros, aportando el 22.77% de la producción láctea por día. Le sigue Bolívar con 4.380 vacas en ordeño y Vélez con 4.080 vacas en ordeño.

Entre los municipios que se destacan en producción láctea están: Bolívar con 8.103.000 litros, Sucre con 7.555.500 L, La Belleza con 6.004.250 L y Albania con 4.380.000 L; aportando entre ellos el 55% del total de producción láctea de la subregión andina para el año 1.992.

La producción porcina se realiza en forma tradicional, no tecnificada, con rendimientos bajos en producción, convirtiéndose en un ingreso adicional para la población con una inversión baja. La población porcina alcanza para el año 2.000 cerca de 34.500 cabezas, divididas en 18.750 machos y 15.750 hembras. El comportamiento de la producción ha tenido continuas fluctuaciones de aumento y descenso; es así como, durante los años de 1.995 y 1.997 se reportó un aumento de la producción en cerca de un 42%, pero se reporta posteriormente una disminución hasta el año 2.000 de un 16%. Los municipios que más se destacan en la producción porcina son Vélez (6.220 cabezas), Bolívar (5.050 cabezas), Sucre y Albania con 4.000 cabezas cada uno. (Ver Figura 7)

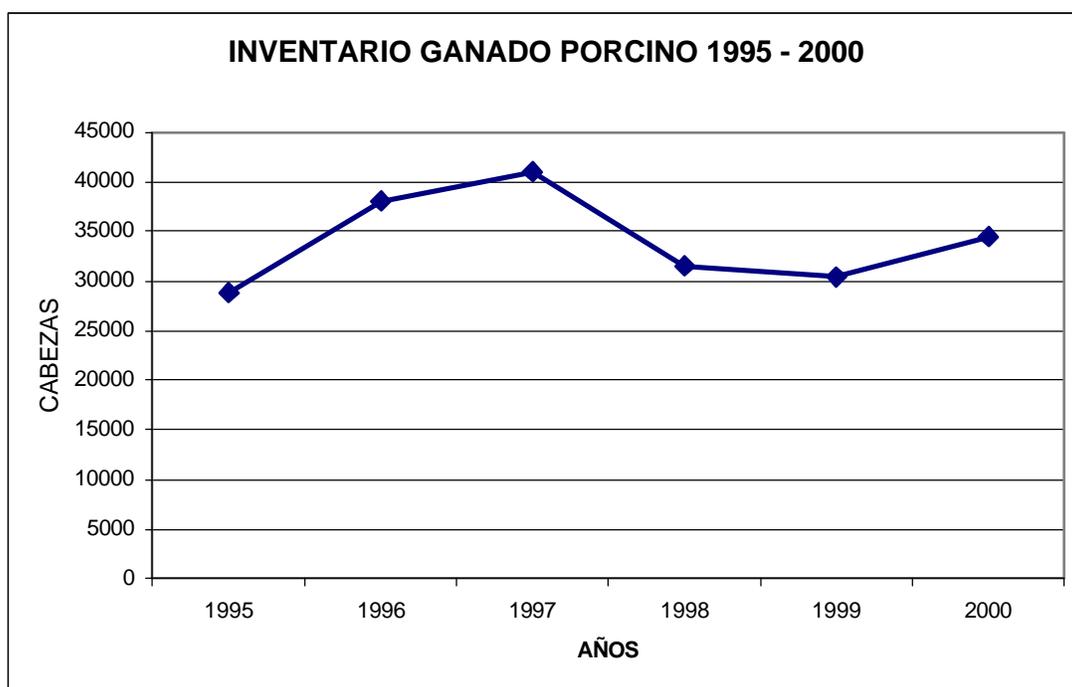


Figura 7. Inventario Ganado Porcino 1995-2000. Fuente: Urpa, Gobernación de Santander, 2001

Debido a la topografía del terreno y la mala calidad de las vías de comunicación, los equinos, mulares y asnales son el medio de transporte más utilizado por costumbre y el bajo costo que le representa al productor. La población equina ha tenido un aumento de 1.996 a 2.000 en un 24%; la mular una disminución de un 17% y los asnales una disminución de un 46%. Los

municipios con mayor población de equinos, mulares y asnales son Florián, Bolívar, La Belleza y Jesús María con una población total de 20.087 cabezas (52% de la población total de la región), distribuidas en: 59% equina, 40% mular y 1% asnal.

La producción ovina de pelo y lana se caracteriza por sus bajos sistemas de manejo, utilización de técnicas inadecuadas, dietas mal balanceadas, etc., haciendo de esta actividad poco representativa para la región. La población ha disminuido en un 35% para el 2.000 con respecto a 1.996. Los municipios que más se destacan en la producción son La Belleza (1.600 cabezas), Vélez (1.320 cabezas) y Albania (530 cabezas).

En términos generales, se puede afirmar que la base económica de la región Andina de la Provincia de Vélez se sustenta en la actividad agropecuaria, caracterizada por una economía campesina de subsistencia, puesto que la presencia industrial y de servicios es escasa. La productividad del sector agropecuario esta íntimamente ligada a la tecnología utilizada en los sistemas de producción existentes.

Aunque la región presenta limitantes para el desarrollo tecnológico como la falta de infraestructura, la topografía, la fertilidad de sus suelos, la estructura tenencial de la tierra, la comercialización de productos y la falta de capacitación en administración de fincas; se ha dado avances en el uso de tecnologías convencionales principalmente en los cultivos de caña panelera, maíz, frijol, tomate y café y en la explotación bovina. Estos avances se han basado en el uso de pesticidas, especies mejoradas, mejoramiento y/o cambio de prácticas agronómicas y de manejo; pero se presenta que la implementación de tecnología ha estado basada en el uso de insumos externos costosos, disminuyendo el ingreso del productor y aumentando los problemas ambientales y de dependencia.

Respecto a población animal, se observa que las explotaciones ganaderas de la Provincia están cerca de 1 cabeza de ganado por hectárea, carga normal en explotaciones extensivas con bajos componentes tecnológicos. En cuanto a producción láctea, según las estadísticas del URPA, el promedio de producción de leche vaca/día no ha superado los 4.5 litros, lo cual puede estar determinado por la no especialización de la razas existentes, la mala nutrición y los problemas de manejo.

8.1.1 Tecnología Agropecuaria

La productividad del sector agropecuario esta íntimamente ligada a la tecnología utilizada en los sistemas de producción existentes. Aunque la Provincia de Vélez presenta limitantes para el desarrollo tecnológico como la

falta de infraestructura, la comercialización de productos y la falta de capacitación en administración de fincas; se han dado avances en el uso de tecnologías convencionales, principalmente en los cultivos de caña panelera, maíz, frijol, tomate y café y en la explotación bovina. Estos avances se han basado en el uso de pesticidas, especies mejoradas, mejoramiento y/o cambio de prácticas agronómicas y de manejo, como se puede ver, la implementación de la tecnología ha estado basada en el uso de insumos externos costosos, disminuyendo el ingreso de productor y aumentando los problemas ambientales y de dependencia.

Tecnología agrícola: A nivel agrícola los principales problemas tecnológicos por resolver son: La deficiente preparación del suelo para la siembra, los sistemas y las distancias de siembras inadecuados, la alta incidencia de enfermedades y plagas, la competencia por malezas, la escasa rotación y diversificación de cultivos, la no aplicación de correctivos al suelo, el desbalance nutricional, el no dejar períodos de descanso la tierra, las quemadas en la preparación de los terrenos. Los anteriores problemas conllevan a la obtención de bajos rendimientos por hectárea, deficientes en la calidad de los productos, dejándolos en desventaja frente a la competencia del mercado, el deterioro del recurso suelo, repercutiendo finalmente en la disminución de la productividad y por ende en la obtención de bajos ingresos del productor, lo cual no le permite mejorar su nivel de vida.

Es de destacar que sistemas de producción como el café con sombrero, el cacao, y la guayaba (aunque silvestre), son deseables desde el punto de vista ambiental tanto por los beneficios económicos para el productor (así estén en la actualidad los precios bajos), como por servir para la protección y conservación del suelo y para la regulación y conservación de la humedad del terreno y del ambiente.

En lo referente a post - cosecha a excepción de la panela no han habido avances en la implementación tecnológica, impidiendo la competitividad de los productos agrícolas en los mercados terminales.

En el sector agrícola los únicos cultivos en los que se ha implementado tecnología son: caña panelera en los municipios de Chipatá, Barbosa, Güepa, San Benito, Puente Nacional, Vélez, Jesús María, La Paz y Guavatá, maíz en los municipios de San Benito, Güepa, Barbosa y Vélez; frijol en Chipatá, Guavatá, Jesús María, Puente Nacional; tomate en Vélez y Chipatá, cebolla junca en Bolívar y café en Puente Nacional, Guavatá, Barbosa, Jesús María, Vélez, San Benito y Albania, incrementándose significativamente los rendimientos por hectárea.

Tecnología pecuaria: Respecto a carga animal, se observa que las

explotaciones ganaderas de la subregión están entre 0.76 - 1.64 cabezas de ganado por hectárea, carga normal en explotaciones extensivas con bajos componentes tecnológicos.

La raza sobresaliente en la subregión es la mestiza, le siguen los cruces de Holsteing, Normando, Cebú y Pardo Suizo con mestizo y por ultimo razas puras como Normando, Cebú y Holsteing. Esto determina en parte que en la subregión predominen las explotaciones bovinas de doble propósito (producción de leche y carne).

En cuanto a producción láctea según estadísticas URPA, el promedio de producción de leche vaca/día no ha superado los 4.5 litros, lo cual puede estar determinado por la no especialización de las razas existentes, la mala nutrición y los problemas de manejo.

Además de los problemas de producción y manejo de pastos existen otras limitantes como deficiencias en dieta alimenticia, incidencia de parasitismo interno y externo, problemas de reproducción y presencia de enfermedades.

8.2 SECTOR SECUNDARIO

El desarrollo de este sector ha sido muy bajo en la subregión, debido a diversos factores como el desestímulo a la producción, falta de capacitación y asesoría en el proceso de transformación de productos del sector primario, el alto costo de los créditos y la falta de apoyo y tecnificación de los procesos tradicionales de transformación que existen en la región.

A nivel general la actividad agroindustrial está concentrada principalmente en los municipios de Vélez, Barbosa y Guavatá transformando la guayaba en bocadillo; Chipatá, San Benito, Güepesa, Vélez, Barbosa y Puente Nacional en lo relacionado con la producción de panela.

8.2.1 Agroindustria de la Panela

La producción de panela es una de las principales actividades agrícolas de la economía Nacional, entre otras razones por su participación significativa en el Producto Interno Bruto (PIB) agrícola, la superficie dedicada al cultivo de la caña, la generación de empleo rural y su indiscutida importancia en la dieta de los colombianos.

Entre las regiones colombianas más productoras de panela se encuentran: Cundinamarca, Santander, Boyacá, Antioquia y Nariño, departamentos que concentran más de las dos terceras partes de la producción nacional. Los mayores rendimientos se dan en la región de la Hoya del río Suárez (ubicados

en los departamentos de Boyacá y Santander), en donde se ha logrado un mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera.

En ésta región, los cultivos de caña por lo general pertenecen a los dueños de trapiches y tienen una extensión que oscila entre 20 y 50 has. A este nivel es común encontrar trapiches que procesan caña de fincas vecinas, por cuyo uso se paga un alquiler de trapiche o *maquila*, en la cual se establece un valor en dinero por cada carga de panela producida o porcentaje de la panela procesada.

En la zona panelera existe un gran número de trapiches, de los cuales más del 50% están ubicados en sólo dos municipios: Chipatá y San Benito. “Así mismo, es común que se celebren contratos de aparcería, en los cuales el aparcerero se responsabiliza del trabajo necesario para la siembra y el sostenimiento de los cañales, y, en ocasiones, de algunas de las labores de la molienda. Por su parte, el dueño de la finca se compromete a pagar las labores de preparación del terreno y a suministrar los fertilizantes y agroquímicos para el cultivo y el transporte de la caña, pagando además un salario a la mayoría de los trabajadores de la molienda. Al finalizar la producción, la panela, o su valor en metálico, una vez realizada (vendida) en el mercado, se reparte en proporciones iguales entre el aparcerero y el propietario de la tierra”. (Corpoica, 1998a, 31)

La comercialización de panela es realizada por un buen número de Intermediarios quienes compran directamente en los trapiches, (incluso hay casos donde negocian antes de la molienda) y bodegas (Vélez y Güepsa) de almacenamiento de panela, encargándose de la comercialización regional y extraregional, quienes en últimas manejan el precio de compra al productor y de venta al consumidor, apropiándose en gran parte de los excedentes de producción y perjudicando el desarrollo de la región y en últimas el nivel de vida del pequeño productor, quien ve reducidos sus ingresos, pues éstos dependen en gran parte del precio del producto.

La panela producida en la región tiene cuatro mercados regionales definidos, que garantizan un fácil acceso por su ubicación geográfica, estos son: Güepsa, Vélez, Puente Nacional y Santana en el departamento de Boyacá; éstos se convierten en centros de acopio regional a nivel mayorista y fluyen a los mercados terminales a través de los mismos canales, para su distribución y venta a los consumidores; entre estos centros de consumo a gran escala, encontramos a las ciudades de Santa Fe de Bogotá, Bucaramanga y la Costa Atlántica.

8.2.2 Agroindustria de la Guayaba

Junto con la actividad panelera, para el país, y en particular para Santander y la Provincia de Vélez, la producción de guayaba se constituye en uno de los principales renglones económicos para el sector rural en los municipios productores alrededor de los cuales se han desarrollado pequeñas fábricas, la mayoría de tipo familiar produciendo un volumen importante de bocadillos y conservas que son fuente de trabajo.

La materia prima básica para la elaboración de bocadillo es producida en la región, ésta es recolectada por el productor y llevada a los centros de consumo para su proceso; sin embargo existe una sobreoferta de guayaba en las épocas de cosecha que las fábricas de bocadillo no compran por no tener capacidad para procesarla. El azúcar que es materia prima importante para la producción del bocadillo se adquiere en el mercado local, pero es traída principalmente de Cali y monopolizada por comerciantes en Vélez.

Se estima que para recolectar y empacar la guayaba de una hectárea se ocupan 76 jornales de los cuales el 72% son familiares y el 28% contratado o prestado. “Derivan ingresos de este sistema de producción aproximadamente 3.200 pequeños y medianos productores, generando 12.800 empleos, los cuales en un 90% son familiares. Surten de materia prima a cerca de 186 fábricas de bocadillo de las cuales el 34% están en el sector rural y el 66% en la zona urbana generando 3.000 empleos directos y 4.000 indirectos. En las fábricas el 66.64% de la mano de obra es masculina y el 34.36% femenina, lo que muestra una gran oportunidad para la ocupación en la mujer” (1999b).

La comercialización se desarrolla en el mercado local y regional en forma de fruta fresca, y en las fábricas de pasta de guayaba para la elaboración de bocadillos y demás derivados.

El municipio que sobresale en la producción de bocadillo es Vélez, con aproximadamente 120 fábricas. El 75.8% ubicadas en el área rural, las cuales son pequeñas con mano de obra familiar, tecnología tradicional y rudimentaria, perjudicando la calidad del producto. A nivel urbano existen 29 fábricas con una tecnología más avanzada, especialidad en productos y mano de obra asalariada. Le sigue Barbosa con 20 fábricas ubicadas en su mayoría en el área urbana y Guavatá con 12 fábricas. Esta agroindustria por sus problemas tecnológicos, está causando contaminación ambiental por el residuo del carbón mineral utilizado como combustible y los desechos del proceso que van junto con las aguas negras a las fuentes de agua.

La comercialización del bocadillo es realizado por los dueños de fábricas grandes que manejan altos volúmenes y compran la producción de las fábricas más pequeñas; éstos poseen puntos de distribución y venta en los mercados de

Bogotá, Medellín, Cali, la Costa, Bucaramanga, Cúcuta e incluso Venezuela; otras fábricas pequeñas realizan una comercialización en los mercados locales y regionales como Cundinamarca y Boyacá.

El bocadillo es empacado en gran parte en celofán por unidad y agrupado en cajas de cartón o madera para su comercialización. Otra modalidad de empaque es la tradicional hoja de bijao que tiene un proceso de transformación artesanal por familias campesinas que surten la demanda de las fábricas, constituyéndose en otra fuente de ingresos para la población.

Otras actividades: Existen otras actividades que aunque no son representativas tienen importancia en la generación de ingresos del pequeño productor, entre estas encontramos la transformación de leche (municipios de Vélez, Sucre, La Belleza, Bolívar y El Peñón), en cuajada, queso y mantequilla, que a pesar de no tenerse datos de producción se puede afirmar que surten el mercado regional y se comercializan hacia San Gil, Socorro e incluso Bucaramanga y Bogotá.

La elaboración de objetos y vasijas de barro en el municipio de La Aguada que aunque ya no es representativo si tuvo auge y fue una de las principales fuentes de ingreso para sus habitantes.

La elaboración de canastas en caña de Castilla en el municipio de Jesús María, las cuales son compradas por dos o tres intermediarios y comercializadas en Bogotá.

Elaboración de ladrillo, espermis, pan, muebles de madera, ornamentación u confecciones; son otras de las actividades microempresariales que existen en la Subregión y se caracterizan por utilizar mano de obra familiar y satisfacer el mercado local.

8.3 SECTOR TERCIARIO

El sector terciario en la mayor parte de la provincia veleña, se caracteriza por su poco dinamismo reflejado en el escaso número de instituciones públicas ó privadas presentes, tanto de carácter financiero, como comercial y recreativo, concentrándose éste en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional.

Actividad Comercial: Las principales actividades comerciales de la Provincia de Vélez están centradas en productos como panela, café, bocadillo, cacao, madera y bovinos, que tienen un mercado regional y extraregional especialmente hacia Bogotá y Bucaramanga, pero las dificultades mencionadas, les ha impedido ser verdaderas dinamizadoras del desarrollo de la subregión, situación que se refleja en los bajos niveles de empleo e ingresos de la población, limitada capacidad de compra y estrechez del mercado.

Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Medellín, Maicao, entre otros, son los principales centros abastecedores de productos como alimentos (víveres, rancho y licores) textiles y confecciones, calzado, electrodomésticos, repuestos, materiales para construcción, etc.

Las principales actividades comerciales se centran en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional. Barbosa es el principal centro de venta de ropa, calzado, electrodomésticos, muebles y enseres, materiales para construcción y repuestos para automotores; además existen aproximadamente 80 talleres de mecánica e igual número de puestos de ventas ambulantes, principalmente comestibles (queso y bocadillo). Vélez se destaca por el abastecimiento de víveres rancho y licores; a éste acuden habitantes de los municipios como Chipatá, La Paz, La Aguada, El Peñón, Bolívar y Landázuri.

Actividad Financiera: Esta actividad está concentrada en los municipios de Barbosa con seis entidades bancarias y cuatro cooperativas de ahorro y crédito, Vélez con tres bancos y una cooperativa de ahorro y crédito, Puente Nacional con un banco y dos cooperativas.

El Banco Agrario hace presencia en doce de los municipios de la subregión, a pesar de ello existen seis municipios que no tienen ninguna entidad bancaria de ahorro y crédito, tal es el caso de Albania, donde sus habitantes y en especial los productores acuden al Banco Agrario de los municipios cercanos como Jesús María y Saboyá (Boyacá). San Benito que recurre al Banco Agrario del municipio de Güepesa. Los productores de La Aguada van al Banco Agrario de los municipios de Suaita y La Paz; los habitantes de Chipatá, El Peñón y Santa Helena del Opón solicitan los servicios del Banco Agrario o de los bancos Colombia y Popular con sede Vélez.

Además los municipios de Vélez, Chipatá, Bolívar, La Paz, La Belleza, Sucre (Granja) y Puente Nacional cuentan con la presencia de cooperativas que prestan servicio de ahorro y crédito.

Los recursos financieros se orientan especialmente hacia el sector agropecuario, la industria del bocadillo y la panela, el comercio y la construcción.

Comercialización: La satisfacción de las necesidades de los productores rurales, depende de la utilidad neta que se obtenga por la venta de sus productos. Para tener éxito en esta etapa final se debe empezar por producir eficientemente, con calidad a costos razonables, implementando técnicas mínimas postcosecha para agregarle valor al producto, concentrando la producción para poder negociar y a su vez asociarse para la comercialización

de sus productos disminuyendo la cadena de intermediarios existentes (tanto para la venta de sus excedentes, como para la compra de los insumos).

La Comercialización de la producción agropecuaria en la subregión de Vélez atraviesa serias dificultades debido a que existe una producción baja y dispersa, con problemas de calidad sin un manejo adecuado en la postcosecha, tanto en selección y clasificación, empaque y transporte (buena parte a lomo de mula), escasa o nula infraestructura de almacenamiento, la inexistencia de un sistema de información de precios, la intervención de una cadena de intermediarios encareciendo el precio final del producto, el pésimo estado de las vías de comunicación y el individualismo del habitante de la región que ha impedido crear organizaciones con bases sólidas y con un real interés por mejorar las condiciones de vida del pequeño productor.

Comercialización agrícola: Para la comercialización de los excedentes de productos agrícolas de la subregión de Vélez existen 5 casas de mercado, ubicados en los municipios de Vélez, La Paz, La Aguada, Chipatá, Puente Nacional y Landázuri y varias plazas de mercado.

El principal centro de compra y venta a nivel agropecuario de la subregión es el municipio de Vélez, a éste llegan productos de los municipios vecinos como Guavatá, Chipatá, La Aguada, La Paz, Santa Helena del Opón, Landázuri, entre otros, además surte en parte de hortalizas a los municipios de Puerto Berrío y Cimitarra.

El maíz, la guayaba y el plátano que se producen en Vélez son comercializados en un 100% en el mercado local; el frijol se comercializa localmente y hacia Puerto Berrío; el tomate es vendido en el mercado local y llevado a Bogotá, Santa Helena del Opón y Landázuri; el café es vendido directamente por el productor a los comerciantes de Barbosa y el cacao se comercializa con Landázuri, ya que las zonas productoras están cercanas a este municipio.

El segundo centro en importancia es el municipio de Puente Nacional a éste llegan productos de Jesús María, Sucre, unas veredas productoras de Albania, Guavatá y La Belleza. En Puente Nacional, productos como papa se comercializan en Barbosa y Monquirá. La guayaba es comprada por industriales del bocadillo de los municipios de Barbosa, Vélez y Monquirá y comerciantes que la llevan a Bogotá. Los cítricos y la curuba son llevados por comerciantes a Sogamoso, Tunja y Bogotá. El café que se produce es comprado por comerciantes locales cuando está seco de agua, quienes prosiguen con el secado y posteriormente lo venden en San Gil, Barbosa o a la sede local de la Cooperativa de caficultores del sur de Santander que a su vez compra a los productores el café seco de trilla (tipo federación).

Los municipios de Florián, La Belleza y Albania realizan su comercialización principalmente con el municipio de Chiquinquirá (Boyacá). Productos como maíz de Florián y Albania, plátano de la Belleza y leche de estos tres tienen como destino final ese mercado. El café lo comercializan con el municipio de Barbosa, el cacao de Florián y La Belleza se comercializa con Bogotá.

En el municipio de Santa Helena del Opón, el cacao es intervenido por comerciantes que tienen puntos de compra en el municipio y en los corregimientos de Cachipay y Alto Jordán, luego es llevado al municipio de Landázuri como mercado intermedio, para posteriormente comercializarse en los mercados de Medellín, Bogotá y Bucaramanga, el plátano se comercializa con Vélez.

En Landázuri los productos como cacao y café se comercializa hacia Bucaramanga y Medellín. La yuca tiene como destino final Vélez, Barbosa y Güepsa; el plátano hartón en Vélez, Barbosa y Puente Nacional. La mandarina se comercializa según su variedad, la arrayana tiene como mercado final Bogotá; la blanca, Medellín y la roja en Bogotá y Medellín. La naranja es llevada para Cimitarra y Bogotá. El aguacate se mercadea una parte con Medellín y otra con Vélez y Bogotá. El plátano bocadillo es intervenido por aproximadamente 5 comerciantes de Vélez quienes la clasifican y la venden en los mercados de Vélez, el Departamento de Boyacá y Bogotá al cual llevan el de mejor calidad.

En Bolívar la cebolla junca es intervenida por los comerciantes del municipio y salen aproximadamente 8 toneladas semanales hacia los municipios de Landázuri, Cimitarra, Barrancabermeja y Puerto Berreo. El cacao es vendido en Landázuri y el café en la cooperativa de Barbosa y Guavatá.

En El Peñón los productos como maíz y café son vendidos en los municipios de Landázuri y Vélez y el cacao es comercializado con Landázuri, La cebolla Junca, La mora y el tomate de árbol son llevados al mercado de Vélez.

En Guavata, aunque gran parte de la producción de Guayaba en época de cosecha se vende y sus precios son bajos no deja de ser un producto importante para el municipio, ya que por su calidad es muy apetecida por los fabricantes de bocadillo de los municipios vecinos como Vélez, Barbosa y Moniquirá, quienes compran la producción directamente en las fincas y en el mercado local, además es llevada a Bogotá por comerciantes del municipio. El maíz tiene como destino el mercado de Vélez y el café se comercializa en el mercado local.

En Jesús María los productos como café y plátano tienen un mercado local y luego son llevados a Puente Nacional; La guayaba es comprada por los

comerciantes de Vélez y el maíz se vende en el mercado local.

Güepsa, tiene un mercado particular e importante para la región como es el de mano de obra que se realiza todos los sábados y domingos en el sitio llamado “La esquina de la Pulmonía”, a él llegan obreros de Boyacá (Tunja, Saboyá, Monquirá) y Santander (Puente Nacional, Vélez, Guavatá, Bolívar y Chipatá) que se emplean para la siembra de caña y desyerbo de maíz; de éste mercado se surten de mano de obra los agricultores de Santa Ana, San José de Pare, San Benito, Güepsa y Suaita. Además, el maíz producido es intervenido por comerciantes de Tunja que lo compran directamente en el mercado local y lo transportan para esa ciudad, el frijol es comercializado por los mismos productores en los municipios de Vélez y Puerto Berrío y el plátano de fruta se comercializa en el mercado local y luego es llevado a los municipios cercanos de Boyacá.

San Benito es el cuarto municipio de la subregión de Vélez que no realiza mercado local, sus productos son llevados a los municipios cercanos como Güepsa. El maíz se vende en el mercado de Güepsa y el café es vendido en el municipio de Barbosa; otros productos que comercializan en menor cantidad como guayaba y cítricos llevados a Boyacá.

En La Aguada los productos como café, maíz y yuca son vendidos directamente por el productor en el mercado de Suaita y el frijol lo venden en Güepsa, Suaita y La Paz.

En La Paz productos como café y cacao por producirse en la parte baja del municipio, se comercializan directamente en Landázuri y el corregimiento de Alto Jordán, el frijol y la panela son vendidos una parte por el productor en Vélez y otra es vendida por comerciantes de este municipio.

Chipatá por la cercanía al municipio de Vélez tiene en éste su centro de mercadeo, tanto para comercializar sus excedentes agropecuarios como para adquirir los bienes que no se producen ni se venden en el municipio. Las hortalizas se venden una parte en el mercado local y otra en el mercado de Vélez intervenido por comerciantes de la zona quienes luego las llevan a otros mercados de la Subregión (Santa Helena del Opón, La Paz, Sucre, Guavatá, Landázuri y Güepsa); el maíz es vendido por el productor en el mercado de Vélez y el frijol es comercializado por los mismos productores, quienes lo llevan a Vélez, Puerto Berrío y Medellín.

En Sucre los excedentes de los productos, como papa, yuca y plátano tienen un mercado local y mercado en los municipios de Jesús María y Bolívar; el café y el maíz son comprados por comerciantes que los llevan a Puente Nacional.

Comercialización pecuaria: El ganado bovino que se explota en la mayoría de municipios de la subregión de Vélez, es vendido inicialmente en los mercados locales, luego es comercializado en mercados intermedios, entre los que sobresalen el de Vélez, al cual llegan reses de los municipios de Bolívar, El Peñón, Santa Helena del Opón, Chipatá, La Paz y Landázuri; este mercado se realiza los días jueves para ganado de ceba y los sábados para cría y levante. Puente Nacional es el otro punto de mercado intermedio a donde llega ganado proveniente de Jesús María, Sucre y La Belleza. Por último tenemos la ciudad de Chiquinquirá (Boyacá) donde se comercializan vacunos provenientes de Florián, Albania y La Belleza.

Parte de los bovinos de los anteriores puntos intermedios de mercado, llegan al mercado terminal de Bogotá, a éste llega también directamente ganado de municipios de Vélez, Santa Helena del Opón, Bolívar, La Paz, Sucre, Jesús María, Landázuri, Puente Nacional, Chipatá, Florián y El Peñón, llevado por comerciantes y productores de la región.

8.4 ECOLOGÍA Y RECURSOS DE LA TIERRA

En la región encontramos zonas ecológicas de gran interés público y económico para los municipios. Ejemplo; áreas de recarga hídrica o bosques con alto contenido de diversidad biológica como el cerro del Saruke en el municipio de El Peñón, el cerro de Órganos en el municipio de Sucre, la Cuchilla de La Tipa en el municipio de La Belleza, Ventanas de Tisquezoque en el municipio de Florián y otras de significación. Los humedales (ciénagas) del Valle del Magdalena con conexión hidráulica con los ríos Magdalena y Carare y en menor medida con el Opón. De suma importancia para la conservación del recurso hidrobiológico y también de alguna importancia para la regulación de los caudales de los ríos y quebradas que discurren sobre el Valle.

Encontramos también zonas sobresalientes de bosques, determinadas por su función ecológica y alto valor ambiental ubicado estratégicamente. Los más importantes son; La Cuchilla del Minero en el Municipio de Sucre, la Serranía de las Quinchas en el bajo Bolívar, el relicto de la selva del Opón por la Aragua y el territorio comprendido entre el río Blanco y el Cerro de Cruces en el Municipio de El Peñón, correspondiente a un bosque andino único en Colombia y el bosque intervenido del cerro del Gaital y el Saruke por ser áreas de recarga hídrica.

También se pueden identificar numerosas cuevas y cavernas, entre estas sobresalen: la Cueva de los Guácharos, la cueva de El Peñón, la hoya, la cueva de Las Escudillas (municipios de El Peñón y Bolívar) y la cueva de la polvera. Igualmente se identificó la depresión y caída del río Aventadero en la parte baja de El Peñón por su valor estético-ambiental y potencial energético.

A pesar de esta gran riqueza, son numerosos los casos de contaminación y deforestación que se presentan en la mayor parte del territorio estudiado. Recopilamos a continuación los casos que se presentan en la región según resultados del Plan de Desarrollo Rural Ambiental de la Región Andina de la Provincia de Vélez (UIS, 1.998). Ellos son:

- El 80% de los municipios no poseen tratamiento o disposición adecuada de residuos sólidos y los rellenos sanitarios no tienen un adecuado manejo. Todos los municipios contaminan los ríos y quebradas con aguas residuales domésticas e industriales y agrícolas.
- La cuenca del río Suárez recibe la más alta tasa de contaminación por los asentamientos urbanos de San Benito, Güepa, Puente Nacional y Barbosa. Esta última posee más de 150 establecimientos de mecánica y establecimientos de servicios turísticos que generan la más alta tasa de vertimiento de residuos tóxicos al río Suárez.
- Deforestación generalizada de bosque y rastrojos en toda la región. La zona correspondiente a los municipios de Vélez, Güepa y Barbosa se encuentra sobre-deforestada sin áreas de amortiguación. La zona oeste correspondiente a Bolívar, Sucre, El Peñón, Albania, etc. Presenta la mayor concentración de áreas de bosque húmedo intervenidas, las cuales se encuentra amenazadas especialmente hacia 1800 m.s.n.m. por la tala del Bosque de robles y encinos. Este proceso ha originado inestabilidad en el balance hídrico con disminuciones substanciales en las corrientes de agua que abastecen los acueductos de Bolívar, El Peñón, Vélez y Jesús María
- Las cuencas de los ríos Minero. Opón, Quiratá, Blanco, Horta y Aventadero presentan una alta tasa de deforestación para lo cual no existe control social ni de las autoridades, en los últimos años se han talado más de 20.000 ha.
- Por agotamiento de fuentes de agua, disminución de caudales provocados por la deforestación y inadecuado manejo técnico del acueducto, más de 12.000 habitantes de la cabecera municipal de Vélez no tienen servicio de acueducto durante todo el día, por estar sometido a racionamiento.
- Manejo inadecuado de basuras urbanas como residuos sólidos, desechos orgánicos e inorgánicos es una fuente de enfermedades virales, las cuales se han incrementado en la población infantil,

especialmente en los municipios de Puente Nacional, Barbosa y Vélez.

- No existe manejo de las escasas reservas de bosque en la zona centro oriental, ni de la zona occidental, por el contrario tanto el consumo de leña, para uso doméstico e industrial y para la fabricación de empaques de bocadillo están poniendo en riesgo de extinción el encino, el arrayán, el siete cueros o amarillo y otras.
- Contaminación por quema del bagazo de caña y leña que emanan partículas que dañan la Flora.
- En la región existen aproximadamente 230 fábricas de bocadillo que consumen 400 toneladas de carbón mineral, sin prever la contaminación atmosférica y el agua.
- Manejo inadecuado de insecticidas, herbicidas, fungicidas, tóxicos al organismo humano y fuente de contaminación de los recursos, suelo, agua, flora y fauna.

La explotación de los recursos de la tierra en la provincia (tanto renovables como no renovables) es una actividad diaria realizada por particulares, con deficiente control estatal, siendo difícil cuantificar y cualificar, pues no existen estadísticas que ajusten el estado actual de éstos recursos.

A nivel de los recursos naturales renovables las áreas en bosques han ido disminuyendo paulatinamente para explotar la madera y dar paso a los pastos naturales y/o cultivos. De 1.989 a 1.992 en la subregión andina de la provincia de Vélez, el área en pastos no aumentó significativamente, solo 0.94%.⁴⁵, es posible que la superficie en bosques haya disminuido considerablemente para 1.994, pues en 1.988 existían según URPA 199.950 hectáreas en bosques y la explotación maderera ha continuado desenfrenadamente, a tal punto que ya no se encuentra en algunas zonas madera fina, sino escasamente madera ordinaria que de todas maneras se comercializa. La zona plana de la Provincia, en el valle del Magdalena, se ha presentado una situación similar, aunque en el presente existen reforestaciones con caucho y cedro.

El mercado terminal de la madera explotada en la Provincia es principalmente la ciudad de Bogotá. Los municipios que se destacan por su explotación de este recurso son: Santa Helena del Opón, Landázuri, La Belleza, Albania, parte baja de Bolívar y Sucre (de donde salen aproximadamente 12 camiones semanales de 10 toneladas cada uno) y Florián (con 6 a 8 viajes semanales). Es de conocimiento público que en los anteriores municipios se explota la madera pero no se tienen estadísticas de volúmenes y calidad de la misma, a pesar de que en las diferentes vías de comunicación se encuentran a diario camiones

transportando este producto.

Casi la totalidad de los habitantes rurales de la Provincia usan la leña como combustible para la preparación de los alimentos. Los municipios cañeros como Güepa y San Benito entre otros, por la actividad de los trapiches, requieren la leña como combustible para las hornillas, leña que es producida por los municipios de Jesús María, Puente Nacional, Guavatá y Vélez; sobresaliendo las especies como arrayán, pomarroso, guamo, guayabo. Además en el proceso de elaboración de la panela se usa la baba extraída de la corteza del balsa, especie que está en vía de extinción en la zona cañera y en la actualidad se trae de otros municipios comercializándose por arrobas.

Siendo la madera un recurso natural renovable, quienes la explotan no se han preocupado por recuperar las áreas devastadas, para así tener éste recurso en el futuro y disminuir el impacto en el ambiente; tampoco existen programas estatales o privados que promueven y fomenten la actividad forestal como alternativa económica y ambiental en la Provincia.

Para el caso de los recursos mineros, en la Provincia de Vélez, se explota a pequeña escala y con técnicas rudimentarias: barita, cuarzo, y piedra caliza para reseo. Los municipios que se destacan en la explotación de barita son: La Aguada, La Paz, Sucre y La Belleza. El cuarzo, se extrae principalmente en los municipios de Bolívar y Sucre. El carbón se explotó en el municipio de Landázuri, reactivándose actualmente. Estos recursos son comercializados por intermediarios hacia Bogotá. En la actualidad no se tienen estadísticas acerca de las cantidades producidas por los distintos municipios y al parecer estos reciben regalías como fruto de la explotación minera.

9. RELACIONES URBANO-FUNCIONALES EN LA PROVINCIA DE VÉLEZ

En este aparte se muestra las relaciones existentes entre los diferentes municipios y territorios con base en las actividades principales que en ellos se desarrollan, determinando las áreas de influencia e interrelación entre los diferentes municipios y zonas. Teniendo en cuenta lo anterior se define la importancia de las cabeceras municipales con su respectivo radio de acción.

9.1 VÉLEZ

A nivel agrícola y pecuario se destaca Vélez como principal centro de comercialización de la subregión, al cual llegan productos de Chipatá, La Paz, La Aguada, Bolívar, El Peñón, Guavatá, Santa Helena del Opón, Santa Rita, San Benito, Landázuri y el mismo Vélez, para luego ser distribuidos en los mercados de Bogotá, Puerto Berrío, Boyacá, San Gil y Bucaramanga. Además es centro de distribución y abastecimiento de varios productos (víveres, rancho, licores y hortalizas) para los municipios de Santa Helena del Opón, La Aguada, La Paz, Sucre, Guavatá, Landázuri, Bolívar, El Peñón, Santa Rita del Opón.

En el campo agroindustrial se destaca como centro por la fabricación de bocadillo (120 fábricas aproximadamente) y panela (de menor importancia), surtiendo mercados regionales y extra-regionales. En cuanto a servicios financieros es centro para los municipios de Chipatá, El Peñón y Santa Helena del Opón, por cuanto éstos no cuentan con la presencia de entidades bancarias.

Desde Vélez se distribuye el servicio de transporte hacia Chipatá, La Paz, Bolívar, El Peñón, Santa Helena del Opón y Landázuri en parte.

En salud, administrativamente toda la subregión, excepto San Benito, depende del hospital Regional de Vélez. Este hospital atiende pacientes provenientes de Santa Helena del Opón, La Paz, Santa Rita, La Aguada, Chipatá, Guavatá y El Peñón.

En el campo educativo se destaca la presencia de cuatro universidades a Distancia, a las cuales acuden alumnos de toda la Subregión y parte de Boyacá.. Además es sede del Distrito Educativo que cubre los municipios de Vélez, Chipatá, La Paz, La Aguada, Santa Helena del Opón, El Peñón, Bolívar y Landázuri.

Las dos notarias prestan el servicio a los Municipios de: Santa Helena del Opón, La Paz, La Aguada, Guavatá, El Peñón, Chipatá y Landázuri. Por su parte la oficina de Registro de Instrumentos Públicos, atiende los anteriores municipios más Bolívar y Sucre.

En el aspecto religioso, la Iglesia católica tiene la sede de Pastoral Social Vicarial, la cual presta servicios a toda la Subregión. Además de ser punto de encuentro de las parroquias de Chipatá, La Paz, La Aguada, Guavatá, Alto Jordán, Landázuri, San Ignacio del Opón, Santa Helena del Opón y Santa Rita del Opón, Cachipay, Trochas, Bolívar, Berbeo y El Peñón. También se tiene proyectada la creación de la Diócesis de Vélez.

Políticamente la influencia de Vélez es relativamente poca, aunque de vez en cuando se convierte en centro de reuniones de algunos grupos políticos.

El Poder Judicial y el Ministerio Público manejan algunos asuntos en toda la Provincia desde Vélez.

9.2 PUENTE NACIONAL

Es el segundo centro en importancia de la Provincia en cuanto a la comercialización de productos de origen agropecuario, a la cual llegan productos de Jesús María, Sucre, Guavatá, La Belleza y Hatillo (municipio de Albania); de allí se distribuyen a Boyacá, Barbosa, Bogotá, San Gil y Bucaramanga. En cuanto a víveres, rancho y licores surte en parte a Sucre, Jesús María, y el Hatillo.

En el campo del transporte, es centro de distribución del servicio para los municipios de Jesús María, Sucre, Bolívar, La Belleza, Florián y Guavatá.

En cuanto a salud se refiere, el hospital local recibe pacientes de los municipios de Jesús María, Sucre, La Belleza, Florián, Albania, y Guavatá. También presta en parte el servicio educativo (Básica secundaria) a la Subregión, especialmente a Barbosa.

La oficina de Registro de Instrumentos Públicos atiende los municipios de Jesús María, Albania, Florián y La Belleza.

Religiosamente la parroquia de Puente Nacional es sitio de encuentro de las parroquias de Jesús María, Albania, Florián, La Belleza, Granja, Sabanagrande y Sucre.

Es también sede de la Secretaría de Obras Públicas de Santander para la provincia veleña.

9.3 BARBOSA

Barbosa por su ubicación estratégica sobre la Troncal que comunica Bogotá con Bucaramanga, se convierte en sitio privilegiado para el desarrollo de actividades como: Talleres de mecánica automotriz, almacenes de materiales para construcción, economía informal, comercio de electrodomésticos, hotelería, sitios de recreación, servicios financieros y de transporte, sedes de instituciones públicas y privadas. Todo lo anterior hace que Barbosa tenga una amplia área de influencia: Las provincias de Vélez en Santander y Ricaurte en Boyacá.

El servicio de transporte es permanente hacia diferentes partes del país. Se destacan las líneas a Bogotá, Bucaramanga, Puente Nacional, Vélez, Güepa y San Benito, al igual que a poblaciones de Boyacá. En este servicio la gente de la Subregión sabe que llegando a Barbosa se puede desplazar hacia su destino. En el ámbito provincial se destaca la sede de la cooperativa Cootransricaurte.

En cuanto a salud el hospital local recibe pacientes de Barbosa y Güepa en Santander, y de Santa Ana y San José de Pare en Boyacá.

En educación Barbosa es sede del Distrito Educativo que cubre los municipios de Barbosa, Güepa, San Benito, Puente Nacional, Jesús María, Guavatá, Sucre, La Belleza, Florián y Albania.

Religiosamente, en cuanto a Iglesia Católica, Barbosa es sitio de encuentro de las Parroquias de la Provincia por ser paso obligado. Además hacen presencia numerosas sectas protestantes.

La aceptable capacidad hotelera y el ser punto de encuentro vial, hace que con frecuencia Barbosa sea escogida para la realización de diversas reuniones y encuentros por parte de las entidades oficiales y organizaciones privadas.

En el área institucional, es sede para toda la provincia de Vélez, de la Electrificadora de Santander, Comité Departamental de Cafeteros, ICA, CORPOICA, Cámara de Comercio, CIMPA.

9.4 CIMITARRA

Cimitarra se ha convertido en el nuevo eje de desarrollo de la provincia de Vélez en su zona plana del Magdalena Medio. Allí se presentan dinámicas alrededor de procesos madereros (caucho, palma, otras), actividades petroleras, ganadería extensiva, servicios bancarios, actividad educativa creciente, gran potencial para los macroproyectos de desarrollo del Magdalena

Medio Colombiano, entre los que sobresale la refinería de Puerto Olaya y el Nodo de Transporte Multimodal de Puerto Olaya. Igualmente, por su territorio pasan la troncal de la Paz y la transversal del Carare, lo cual va generando una dinámica de crecimiento poblacional y de bienes y servicios en sus trayectos. Esta situación ha hecho que sea un centro de inmigración de población de varios departamentos, al igual que de varios inversionistas de diversos orígenes, dándole a la dinámica social una connotación bastante particular que la diferencia del resto de la provincia.

9.5 CHIQUINQUIRÁ

Chiquinquirá, aunque del departamento de Boyacá, cobra importancia en el aspecto de las relaciones urbano - funcionales, por cuanto parte de la actividad económica de los municipios de Albania, Florián y La Belleza, se realiza con esta ciudad. A parte de ser junto con Saboyá, vía obligada para viajar a Albania en transporte público, por cuanto no existe línea de transporte por territorio Santandereano.

9.6 SUAITA

Es centro de prestación de servicios y/o actividades comerciales para parte de los municipios de La Aguada y San Benito.

9.7 LANDAZURI

En otro nivel de las relaciones basadas en las actividades socio económicas y las distancias podemos destacar que Landázuri congrega habitantes del Bajo Bolívar, Bajo Peñón y la zona del Carare del municipio de Vélez, al igual que la compra del cacao producido en Santa Helena del Opón y Parte Baja de La Paz. Landázuri a su vez está bajo el radio de acción de Cimitarra, Bucaramanga y Barrancabermeja.

La parte baja del municipio de Sucre tiene sus nexos con el corregimiento de La India y Cimitarra, aunque religiosamente es atendida por las parroquias de Granja y Sabanagrande.

La zona de la Aragua, municipio de Santa Helena del Opón, tiene más nexos con Barrancabermeja. La zona de Hatillo municipio de Albania tiene sus relaciones económicas con Jesús María y Puente Nacional.

La Paz congrega parte de la población de La Aguada. En todos los municipios existen relaciones comerciales con los municipios vecinos, especialmente en los días de mercado.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORPOICA-CIMPA – CRECED. Provincia de Vélez. Sistema de Producción de la Guayaba. Barbosa, Santander. 1999.

CORPOICA – FEDEPANELA. Manual de Caña de Azúcar para la elaboración de Panela. Roberto Manrique. Orlando Insuasta. 1998.

CORPOICA – REGIONAL 7. Análisis de los Sistemas Agropecuarios del Departamento de Santander. Hernando Méndez y Jairo Mantilla. 1996.

CORPOICA – SENA. Compilación. LA PANELA EN COLOMBIA: UN ANÁLISIS DE LA CADENA AGROINDUSTRIAL. Gonzalo A. Rodríguez Borray. 1998.

PASTORAL SOCIAL. Vicaría Episcopal Vélez. Perspectivas y Problemas del sector rural de la Provincia de Vélez. Barbosa, Santander. 1993.

_____. Reconocimiento Socio ambiental de la Región de Vélez. Vélez, Santander. 1993.

UIS – Gobernación de Santander. Plan de Desarrollo Rural Ambiental de la zona Andina de la Provincia de Vélez. 1998. Pág. 104.

URPA – Gobernación de Santander. Estadísticas Agropecuarias. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1995 – 2000.

ANEXO C. ANALISIS DE VARIABLES DEL SISTEMA ECONOMICO

1. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Un sistema se presenta en forma de un conjunto de elementos relacionados entre sí. La estructura del sistema, es decir, la red de relaciones entre estos elementos es esencial para comprender su evolución.

El objetivo del análisis estructural es poner de relieve la estructura de las relaciones entre las variables cualitativas, cuantificables o no, que caracterizan el sistema estudiado y jerarquizar las variables clave que inciden fuertemente sobre la evolución futura del territorio.

El análisis estructural describe un sistema mediante el uso de una matriz que interconecta todos los componentes del sistema. Para describir el sistema de estudio en forma de una matriz, se contó con la participación de los expertos provenientes de los principales sectores: productivos, institucionales, educativos y de la sociedad civil, y se identificaron los principales problemas que afectarían el futuro económico de la región.

1.1 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Mediante la colaboración de los diferentes actores del sistema se detectaron las siguientes variables:

1.1.1 Pobreza

La mayor parte del sector rural es pobre, ocasionando un atraso y alejándolos de las zonas de mayor dinámica económica. Viven de la subsistencia y no cuentan con el apoyo suficiente para satisfacer sus necesidades.

1.1.2 Planeación

Existe una deficiente planificación regional, no se cuenta con planes agroindustriales a mediana o pequeña escala, ni una planificación para el apoyo de la producción para el mediano y largo plazo.

1.1.3 Violencia¹

Se cuenta con inseguridad en los campos por el alto índice de violencia, presencia de grupos armados, a lo cual se une una inadecuada política de paz, generando todo ello la emigración campesina, la zozobra, el temor, la inmoralidad de algunos e inseguridad social.

1.1.4 Narcotráfico*

Existe una marcada influencia del narcotráfico de zonas vecinas a la región, lo que genera un debilitamiento en las actividades productivas legales, conflictos sociales y emigración de campesinos. Los jóvenes se ven atraídos por el dinero fácil y abandonan su formación académica.

1.1.5 Costo Insumos

Se cuenta con un alto costo de vida y de producción, ocasionados estos últimos especialmente porque los insumos agropecuarios tienen precios muy elevados, y la mayoría de ellos se traen de otras regiones.

1.1.6 Accesibilidad al Crédito

Las políticas de crédito son deficientes y se caracterizan por altos intereses, cupos reducidos, demasiadas exigencias, lo que genera créditos escasos e inoportunos. Por lo general se le presta a la gente que cuenta con altos recursos y no para quien más los necesita.

1.1.7 Mano de Obra

Existe una escasez de mano de obra, la mayoría de las personas emigran a las ciudades en busca de empleo distinto a los que hay en la región; también las actividades ilícitas y mineras de otras regiones atraen gran mano de obra por sus altas remuneraciones, lo que hace que la gente no quiera trabajar en otras actividades por su baja remuneración.

1.1.8 Distribución y Utilización de la Tierra

¹ El problema del narcotráfico y del desplazamiento de los campesinos de las zonas rurales, debido a la guerrilla y a los paramilitares, ha producido un fenómeno de concentración de las tierras y de crecimiento de la ganadería extensiva que, a su vez, limita el acceso a las tierras de la población campesina y conlleva poca generación de empleo rural, incrementando la violencia y la migración.

Numerosas familias viven del jornal, sin contar con tierra propia. Otras muchas no han legalizado la posesión de las mismas, lo que dificulta la utilización de la misma en actividades productivas por temor a ser desalojados. Los que tienen tierras no las están aprovechando.

1.1.9 Calidad de las Vías Carreteables

El sistema vial existente se encuentra en mal estado, el cual se agrava en época de invierno, impidiendo el desarrollo de las actividades económicas. El mantenimiento es insuficiente cuando lo hay y muchas zonas se encuentran sin vías transitables.

1.1.10 Educación

Se están creando jóvenes con una educación no enfocada a las necesidades y demandas de la región; pues la región tiene una vocación agropecuaria y la mayoría de las Instituciones no tienen en cuenta esto, y las pocas que instruyen sobre actividades agropecuarias no tienen el apoyo por parte del gobierno. No existe coordinación entre la educación básica con la educación superior.

1.1.11 Emigración de los Jóvenes

La mayoría de jóvenes que culminan su educación secundaria prefieren irse a las ciudades capitales, en especial hacia Bogotá, en busca tanto de trabajo como de continuar con sus estudios superiores, pues consideran que quedándose en la región no van a progresar; o también porque los empleos que se ofrecen no llenan las expectativas para la mayoría de ellos o los salarios son muy bajos.

1.1.12 Políticas de Gobierno

Se cuenta con una escasa presencia del Estado en el desarrollo del sector rural, existe descoordinación entre las diferentes instituciones y se nota una alta ineficiencia en la atención al sector rural. Esto desestimula al campesinado para seguir en el campo, ya que sienten que es muy difícil convencer al Estado de los problemas del campo.

1.1.13 Personal Capacitado

Hay una escasez de profesionales en los sectores productivos y en especial en aquellos municipios que cuentan con escasos recursos para contratar a dicho

personal. A esto se le une que los profesionales que son de la región no vuelven a ella, colaborando con el retraso progresivo de la misma.

1.1.14 Recepción de Tecnología

Existe un criterio de continuar manejando las formas tradicionales de producción, conservando en algunas casos esquemas arcaicos. Se observa un marcado rechazo a la innovación y a la utilización de nueva tecnología.

1.1.15 Identidad Cultural

Los valores tanto morales como culturales se han venido debilitando en la región, puesto que se han adquiriendo costumbres de otras zonas que no son propias de la región, ocasionando un cambio en los estilos de vida y desestimulando las actividades autóctonas de la región.

1.1.16 Infraestructura

Las instalaciones tanto de las instituciones de investigación y educación como las dedicadas a las actividades económicas (almacenamiento de productos perecederos, fábricas, transporte, hoteles, talleres de mecánica, entre otras) no son las más adecuadas, y en muchos casos inexistentes, para cumplir a cabalidad con las demandas de la región.

1.1.17 Familias

En la familia no se incentiva a los hijos a dedicarse en actividades productivas dentro de la región o a que sigan con sus estudios; por el contrario hay una tendencia a que estos salgan a otros lugares y se dediquen a actividades totalmente distintas. La mayoría de hijos forman familias a muy temprana edad, aumentando los índices de migración y de pobreza.

1.1.18 Individualismo

No se cuenta con organizaciones democráticas de productores, con suficiente representatividad que oriente el desarrollo rural de la provincia y luchan por sus intereses, predomina el individualismo, la desorganización campesina; existe pobreza en la conciencia organizativa de las comunidades y las organizaciones que hay, enfrentan solo algunos aspectos del desarrollo y tienen debilidad organizativa. Buena parte del liderazgo es inadecuado, y carente de visión futurista.

1.1.19 Calidad de Servicios Públicos

La realidad de los servicios básicos (salud, educación, seguridad social con la niñez, acueductos, alcantarillado) en la provincia se caracteriza por una deficiente prestación, baja cobertura, programas inadecuados y altos costos.

1.1.20 Mercados

La comercialización y el mercadeo se caracterizan por la escasez de canales, carencia de un sistema o red de comercialización, que garantice la justa compra de los productos agropecuarios y una infraestructura altamente deficiente para ello. Esto permite el oportunismo de los intermediarios y el alto costo de los insumos agropecuarios, entre otros.

1.1.21 Medio Ambiente

Se cuenta con un manejo del medio ambiente inadecuado, en el que predomina la deforestación, la contaminación y el uso irracional de los recursos. Unido a esto existe un reducido presupuesto para campañas ecológicas y de reforestación.

1.1.22 Telecomunicaciones

No hay incentivos para el aprovechamiento de las nuevas tecnologías en las telecomunicaciones (uso de Internet y otros medios). Son muy pocos los municipios que cuentan con líneas telefónicas en los hogares y mucho menos telefonía rural. Factor limitante para el desarrollo futuro de actividades que necesitan de estos medios.

1.1.23 Información y documentación

No existe un centro de información y documentación de los municipios que conforman la Provincia; la poca que existe esta muy dispersa e inexacta, lo que dificulta los procesos investigativos y/o los ejercicios de planificación para el desarrollo de la región.

1.2 ELABORACIÓN DE LA MATRIZ

El inventario de problemas obtenidos mediante *la tempestad de ideas* es apenas la materia prima para construir un sistema donde podamos apreciar la manera como cada variable se relaciona con las restantes. Para la construcción de este sistema nos basamos en la influencia que una variable ejerce sobre la otra; es decir, influencia tanto de tipo *directa* como *indirecta*.

La influencia directa se da cuando la variable A influye sobre la variable B, y cualquier cambio de A modifica también a B. Mientras que la influencia indirecta se da cuando la variable A influye sobre la variable B, y si B influye sobre la variable C, podemos decir que A influye indirectamente sobre la variable C. La influencia directa fue calificada con el número (1) y la influencia indirecta se calificó con el número (0). (Ver tabla 1).

TABLA 1. ANALISIS ESTRUCTURAL ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LA PROVINCIA DE VELEZ

No .	VARIABLES	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8	V 9	V1 0	V1 1	V1 2	V1 3	V1 4	V1 5	V1 6	V1 7	V1 8	V1 9	V2 0	V2 1	V2 2	V2 3	Motricidad	
1	Pobreza	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12
2	Planeación	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13
3	Violencia	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14
4	Narcotráfico	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	10
5	Costo insumos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
6	Accesibilidad al crédito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4
7	Escasez Mano de obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
8	Distrib y utilización de la tierra	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7
9	Mala calidad de vías	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	11
10	Educación	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17
11	Emigración de los jóvenes	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
12	Políticas del gobierno	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	10
13	Personal capacitado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9
14	Recepción de tecnología	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	11
15	Identidad cultural	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6
16	Infraestructura	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	12
17	Familias	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	8
18	Individualismo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	9
19	Calidad servicios públicos	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
20	Mercados	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	8

21	Medio Ambiente	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0	0	2
22	Telecomunicaciones	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0			1	9
23	Información y documentación	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1			12
	Dependencia	1		1																						
		1	6	0	5	8	4	4	9	8	7	7	11	10	12	4	15	8	6	14	12	14	9	6	200	

1.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El cuadro presenta la sumatoria de los números 1, tanto por filas como por columnas. La sumatoria de los números por filas, nos indica las veces que cada una de las variables impactaron a las restantes.

El número de variables sobre las cuales influye cada una, o el porcentaje de influencia de cada variable se denomina **índice de motricidad**, porque indica la fuerza que tiene cada una sobre las demás.

La sumatoria de los 1 por columnas, representan las veces en que cada variable es influida por las restantes, es decir, las veces en que cada una depende de las restantes. Estos valores se denominan **índice de dependencia**, porque nos están indicando el grado o el porcentaje de subordinación de cada variable con respecto a las otras. (Ver tabla 2)

Seguidamente se relaciona el índice de motricidad de cada variable con su correspondiente índice de dependencia, en un plano cartesiano cuyo eje (y) es la motricidad y cuyo eje (x) es la dependencia. (Ver Figura 2).

TABLA 2. Análisis Estructural Sector Económico Provincia de Vélez

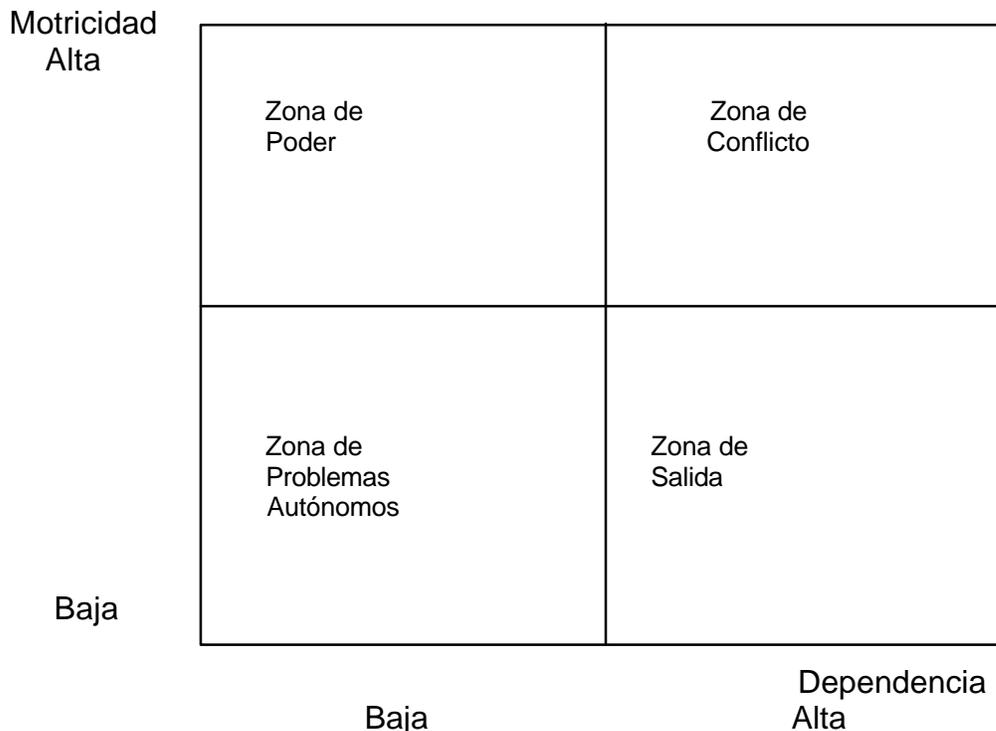
	Variable	Código	Valores de Motricidad	%	Valores de Dependencia	%
1	Pobreza	POB	12	6,0	11	5,5
2	Planeación	PLA	13	6,5	6	3,0
3	Violencia	VIO	14	7,0	10	5,0
4	Narcotráfico	NAR	10	5,0	5	2,5
5	Costo insumos	COIN	2	1,0	8	4,0
6	Accesibilidad al crédito	CRED	4	2,0	4	2,0
7	Mano de obra	MO	4	2,0	4	2,0
8	Distrib. y utilización de la tierra	DUT	7	3,5	9	4,5
9	Calidad de vías	VIAS	11	5,5	8	4,0
10	Educación	EDUC	17	8,5	7	3,5
11	Emigración de los jóvenes	EDJ	4	2,0	7	3,5
12	Políticas del gobierno	PDG	10	5,0	11	5,5
13	Personal capacitado	PCAP	9	4,5	10	5,0
14	Recepción de tecnología	RTEC	11	5,5	12	6,0
15	Identidad cultural	ICUL	6	3,0	4	2,0
16	Infraestructura	INFR	12	6,0	15	7,5
17	Familias	FAMI	8	4,0	8	4,0
18	Individualismo	INDIV	9	4,5	6	3,0
19	Calidad servicios públicos	CSP	6	3,0	14	7,0
20	Mercados	MERC	8	4,0	12	6,0
21	Medio Ambiente	MAMB	2	1,0	14	7,0

22	Telecomunicaciones	TELC	9	4,5	9	4,5
23	Información y documentación	IDOC	12	6,0	6	3,0
	TOTALES		200	100,0	200	100,0

Fuente: Taller Prospectivo.

El plano se divide en cuatro zonas:

FIGURA 1 Índice de Motricidad



En la zona de poder se encuentran las variables que tienen la más alta motricidad y la más baja dependencia. Estas variables son, en consecuencia, las más importantes del sistema porque influyen sobre la mayoría y dependen poco de ellas. Son muy fuertes y poco vulnerables. Cualquier modificación que ocurra en ellas ira a tener repercusiones en todo el sistema.

En la zona de conflicto (también llamada de trabajo), se hallan variables de alta motricidad y alta dependencia. Estas variables, muy influyentes, son también altamente vulnerables. Influyen sobre las otras pero son, así mismo, influidas por ellas. Son importantes, porque cualquier variación que suceda en ellas tendrá efectos en la zona de salida y en ellas mismas.

En la zona de salida están todas aquellas que son producto de las anteriores, lo cual se evidencia si tenemos en cuenta que esta zona se caracteriza por tener

baja motricidad, pero alta dependencia. La zona de problemas autónomos se llama así porque las variables que allí aparecen son ruedas sueltas con respecto a las demás del sistema, ni influyen significativamente sobre las otras ni son influidas por ella; tienen poca motricidad y poca dependencia.

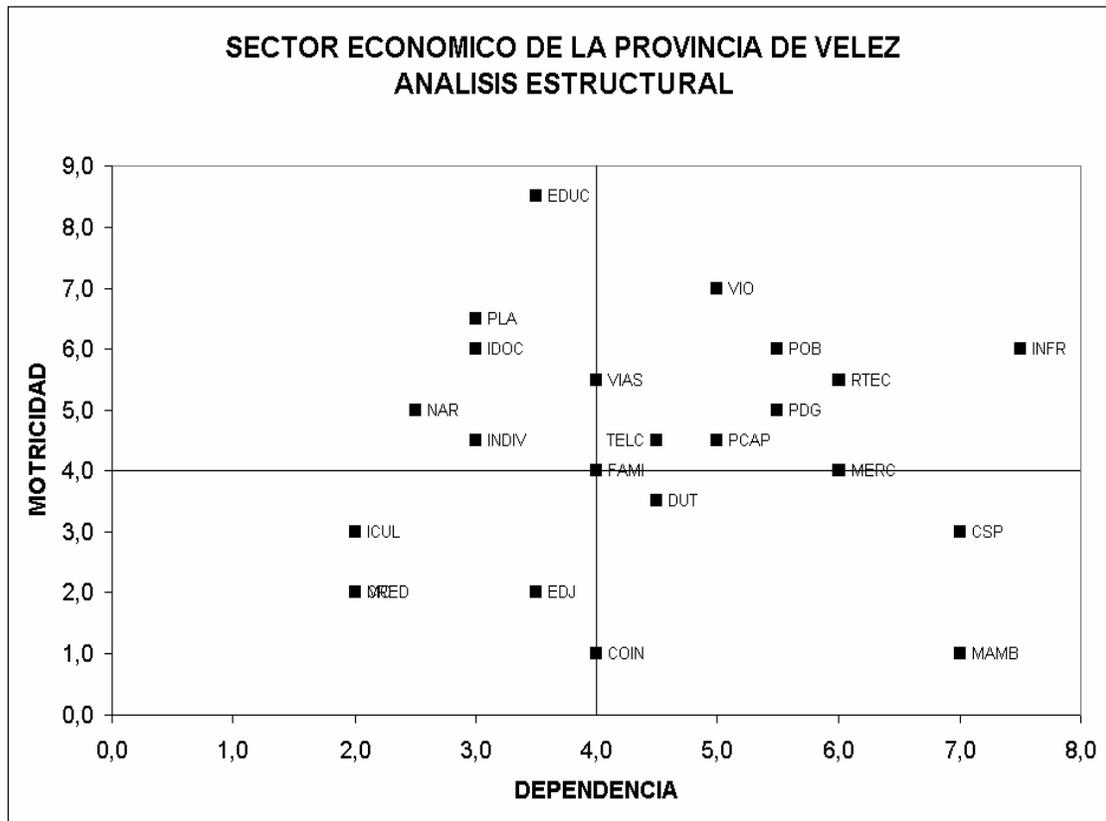


Figura 2. Sector Económico de la Provincia de Vélez. Análisis Estructural. Fuente: Taller prospectivo.

Observando la gráfica 1, podemos detectar que la zona de poder está conformada por los factores siguientes:

- Educación
- Planeación
- Narcotráfico
- Individualismo
- Información y documentación

Estas cinco variables son la columna vertebral de todo el sistema, su modificación irá a repercutir en todas las restantes.

La zona de conflicto tiene las siguientes variables:

- Pobreza

- Violencia
- Calidad de las vías
- Políticas de Gobierno
- Personal capacitado
- Recepción de tecnología
- Infraestructura
- Familia
- Mercados
- Telecomunicaciones

En la zona de salida encontramos:

- Costo insumos
- Distribución y utilización de la tierra
- Calidad de servicios públicos
- Medio ambiente

La zona de problemas autónomos está conformada por:

- Accesibilidad al crédito
- Mano de obra
- Emigración de los jóvenes
- Identidad cultural

Si buscamos la fuente de los problemas del sistema económico de la región, podemos hallarla en un fenómeno central, a saber: el problema educativo.

Este problema se refleja: en el bajo nivel educativo de la mayoría de los productores de la región que impide la recepción de tecnología, la ausencia de técnicas de mercadeo por parte de comerciantes; y una población sin argumentos, que debido a su poca cultura, es incapaz de obligar a líderes, comerciantes y gobierno a realizar su actividad en forma más eficiente.

Otro importante factor, resultado del bajo nivel educativo y cultural de la región, es el individualismo. Esta variable, hace que en la región existan muy pocas organizaciones gremiales, situación que se ve reflejada en la debilidad y vulnerabilidad en la que se encuentran la mayoría de los sectores económicos de la región.

A pesar de contar en la mayoría de los municipios con instituciones educativas de nivel básica y secundaria, instituciones de educación superior en dos de los principales municipios (Barbosa y Vélez) y con otras entidades encargadas de ofrecer capacitación a la población, especialmente rural; se nota un bajo nivel cultural y una desmotivación por parte de los sectores productivos a establecer una estrecha relación con estas instituciones, lo cual impide una plena coordinación y convergencia de criterios en cuanto a la búsqueda del desarrollo económico de la región.

Si bien la planeación, es una de las variables componente de la zona de poder; podemos notar que su baja calidad es el resultado de la falta de información y documentación, junto con la falta de personal capacitado en esta área tanto en las administraciones municipales como en los sectores productivos. La educación, y en especial la superior, puede contribuir a formar profesionales capaces de diseñar y evaluar proyectos de inversión y de formular acciones económicas de planeación.

Se observa también otro factor que tiene una incumbencia directa con el sistema educativo en términos globales. Nos referimos a la desorientación de los bachilleres, cuya solución compete al nivel de educación secundaria y que influye directamente en la carencia de profesionales en actividades que la región necesita.

El problema educativo, así concebido, opera sobre los restantes en formas directa e indirecta y se constituye en uno de los factores más fuerte a atacar para el logro del desarrollo económico de la región.

ANEXO D. LISTADO PARTICIPANTES EN TALLERES

TABLA 1 Listado Participantes en los Talleres

No.	Nombre	Municipio de procedencia	Institución u Organización que representa	Teléfono
1	Aleyda Agudelo	Puente Nacional	Emcoba	7482278
2	Alirio Cordero Medina, Pbro.	Cite	Vicaría episcopal Vélez	7565885
3	Amanda Ariza Zafra	Vélez	Univélez	7564109
4	Angel Rafael Soto	Barbosa	Asojuntas	7482844
5	Angélica E. Quiroga Castillo	Vélez	Univélez	7564109
6	Antonio Pulido Flórez	Bucaramanga	Consejo Dptal. de Planeación	6346576
7	Arquímedes Pinto	Vélez	Dirección de Núcleo	7564092
8	Arturo Romero Marín, Pbro.	Vélez	Parroquia	7564284
9	Benito Sánchez	Puente Nacional	Asojuntas	7587624
10	Betulia Barbosa	Jesús María	AMUCOR	7569650
11	Blanca Cecilia León	Vélez	Itinerante	7563585
12	Camilo Andrés Maldonado	Florián	Control Interno	7266128
13	Carlos Alirio Atuesta	Puente Nacional	Camvel	7588421
14	Carlos Javier Martínez	Albania	Los Pinos	3102408812
15	Carlos Roldán Moreno, Pbro.	Vélez	Pastoral Social	7564749
16	Celio Malagón	La Paz	Colegio Integrado Pablo VI	7518010
17	Claudia Sanabria	Barbosa	Vanguardia Liberal	7485770
18	Danilo Castillo	Vélez	Centro Musical Ritmos y Notas	7565948
19	Dario González Ariza	Vélez	Concejo Municipal	7564462
20	Delfin Antonio Casas	San Benito	Umata	7565454
21	Deyanira Ardila	Barbosa	Independiente	7486051
22	Diana Ofelia Sandoval Sandoval	Vélez	ESE Hospital San Juan de Dios	7565428
23	Edgar Hernández Pinzon	Puente Nacional	Alcaldía	7587444
24	Edison Martínez	Bucaramanga	Gobernación	6339014
25	Elever Marín Vega	San Benito	Personería	7565454

26	Eliodoro Lamo	Landázuri	Asoprolan	7232209
27	Elizabeth Lobo Gualdrón	Bucaramanga	Gobernación	6521469
28	Elizabeth Martínez Pineda	Bucaramanga	Consejo Dptal.de Planeación	6334771
29	Evert Arley Angulo	San Benito	Alcaldía	7565454
30	Fabio Antonio Galeano	Bolívar	Consejo de Planeación	7569208
31	Feiser Ruiz	La Belleza	Planeación	7569820
32	Fermín González	Vélez	Independiente	7564975
33	Fernando Agudelo	Puente Nacional	Emcoba	7482278
34	Fernando González Lozano	Vélez	Univélez	7564109
35	Fernando Pardo Mateus	Landázuri	Corp. Cultural Luna Itinerante	7232212
36	Ferney A. Quiroga Castillo	Vélez	Alcaldía - Pab	7564978
37	Francisco Cruz Guiza	Landázuri	P. D. P. M. M.	6232140
38	Gabriel Chacón Niño	La Paz	Umata	7518001
39	Gerardo Ortíz	La Aguada	Dirección de Núcleo	7565518
40	Henry Ruiz	Bolívar	Concejo Municipal	7569006
41	Hernando Téllez	Vélez	Concejo Municipal	7564133
42	Imelda Fandiño	Jesús María	AMUCOR	7569650
43	Jacqueline Carreño	Puente Nacional	Personería	7587028
44	Jaime Augusto Benavidez	Vélez	Univélez	7564706
45	Jairo Bautista Alarcón	Puente Nacional	Asociación - Productos	7587623
46	Janneth Cristina Grandas	Vélez	Concejo Municipal	7564133
47	Javier Aya	Vélez	Sevel	7565954
48	Javier Morales	Vélez	Alcaldía	7564356
49	Jimena Cuadrado	Puente Nacional	Asprocun	7587291
50	Jorge Ardila	Barbosa	Personería	7482421
51	Jorge Nelson López Galeano	Vélez	Personería	7564379
52	José Ricardo Ballén Vanegas	Bolívar	Parroquia	7569020
53	José Saúl López	Albania	Asoexpin	2408812
54	Juan Carlos González Moreno	Vélez	Univélez	7564109
55	Juan Carlos Rodríguez	Barbosa	Cimpa, Corpoica	7485820
56	Juan de Jesús Machuca	San Benito	Dirección de Núcleo	7565454
57	Juan Pablo Ibañez	Barbosa	Planeación	7482874
58	Julia Edith Quintero	Puente Nacional	Asociación	7587305

			Mujeres Campesina	
59	Kennedy Cruz G.	Vélez	Corp. Compromiso	7564697
60	Leonor Cúbides	Barbosa	ADEMUCAB	7482027
61	Luis Ariel Sánchez	Landázuri	Planeación	6232034
62	Luis Augusto Díaz	Vélez	Planeación	7563379
63	Luis Hernando Roa Sáenz	Landázuri	Concejo Municipal	7232078
64	Luz Dary González	Landázuri	Coopservivélez	6232198
65	Luz Fanny Rodríguez Ulloa	Vélez	Docente	7564745
66	Luz Farid Peña de Rojas	La Belleza	Alcaldesa Municipal	7569820
67	Luz Mila Sosa	Barbosa	Dirección de Núcleo	7486341
68	Marco Alirio Ariza	Vélez	Umata	7565422
69	Marco Elver Castañeda	Puente Nacional	Alcaldía	7587038
70	Marco Fidel Santamaría	Puente Nacional	Alcaldía	7587444
71	María Belén Sánchez López	Puente Nacional	AMUCAP	
72	María Cristina Beltrán	Puente Nacional	Univélez	7587588
73	María Esperanza Hernández	Vélez	ASFECO	
74	Marina Romero	Vélez	Alcaldía Municipal	7563374
75	Mario Díaz Ariza	Landázuri	Dirección de Núcleo	7232034
76	Maritza Prieto	San Benito	Alcaldía	7565454
77	Martha Burgos de Santamaría	Puente Nacional	Asoguyaba	7587305
78	Mauricio Santamaría	San Benito	Fedepanela	3102132321
79	Melba M. Quiroga	Florián	Dirección de Núcleo	7265828
80	Melquiades Laiton A.	La Aguada	Umata	7565517
81	Miguel Angel Barnica	Cite	Comunidad El Camino	7565869
82	Miguel Arturo Suárez	Barbosa	Control Interno	7485847
83	Miguel Castellanos	Puente Nacional	Alcaldía	7588278
84	Miryam Marín	Barbosa	ADEMUCAB	7482027
85	Nelson Castellanos	Puente Nacional	Umata	7587596
86	Nelson López Galeano	Vélez	Personería	7564379
87	Nelly Quiroga Sarmiento	Vélez	Univélez	7564336
88	Noel Abundio Ruiz	Bolívar	Umata	7569006
89	Norberto Rodríguez Torres	Vélez	Pastoral Social	7564749
90	Octavio Puyana Morantes	Bucaramanga	Consejo Dptal.de Planeación	6356328

91	Orlando Ariza Ariza	Vélez	Sena	7563017
92	Pedro Barrera Castillo	La Paz	Dirección de Núcleo	7518010
93	Raul Vanegas	Barbosa	Funderios	7485742
94	Reinaldo Olave Navarro	Chipatá	Instituto Técnico Agropecuario	7565554
95	Román Vaca Olarte	Florián	Personería	7266128
96	Roque Julio Barbosa	Vélez	Pastoral Social	7564749
97	Roque Julio Palomino	Bolívar	Parroquia	7569020
98	Rosana Ariza	Vélez	ASFECO	7565442
99	Rubén Darío Cifientes	Vélez	Independiente	7565298
100	Samuel Martínez	Bolívar	Planeación	7569006
101	Samuel Pineda	Vélez	Instituto Agrícola Alto Jordán	7274388
102	Segundo Sánchez	Landázuri	Hospital	7232041
103	Ubaldo Chaparro	Barbosa	Alcaldía Municipal	7485401
104	Uveimar Ulloa	Barbosa	Umata	7486150
105	Víctor Manuel Moreno	Barbosa	Cimpa, Corpoica	7485820
106	Víctor Roa	Vélez	Alcaldía Municipal	7563374
107	Viviana Marín	Puente Nacional	Asoguyaba	7587444
108	Yesid Fernando Díaz Quintero	Florián	Alcaldía	7266028