

## PRESENTACIÓN

El trabajo denominado Cambios en las Prácticas Culturales de los Agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, pretende realizar un aporte de tipo conceptual, en relación con un acontecimiento de carácter histórico, ocurrido hacia la década de los años 60, denominado por los propios países promotores del mismo, como la Revolución Verde; este logro conceptual está mediado por la identificación de aspectos relevantes antes y después del surgimiento de tal acontecimiento.

Al interior del ejercicio es identificable un conjunto de fuentes secundarias las cuales constituyen un referente teórico de carácter histórico, donde se señala que el “paquete tecnológico”, incluyendo el modelo de transferencia tecnológica, inherente a la Revolución Verde continúan vigentes y son en buena medida un recetario de las prácticas culturales que actualmente llevan a cabo la mayoría de los agricultores. Del mismo modo se expone, que al igual como ha venido ocurriendo en otros campos de la ciencia, han surgido o se han fortalecido, modelos de producción alternativos de materias primas, con una visión más holística, más integral y en armonía con el medio ambiente.

De otro lado, el trabajo procura identificar mediante un ejercicio investigativo de corte cualitativo los principales cambios en las Prácticas Culturales de los Agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, antes y después del surgimiento del modo de producción agrario impuesto desde la Revolución Verde, para lo cual los investigadores se basan en historias orales contadas por campesinos de la región, quienes de viva voz, narran sus vivencias y experiencias en torno a un hecho transformador de los patrones de cambio tecnológico en el sector agrario de los países del tercer mundo, que dicho sea de paso, ejerció y sigue ejerciendo influencia en la estructura de los contenidos privilegiados en el diseño de los microcurrículos en los programas de educación formal y no formal de la época, y en el modelo de transferencia tecnológica para el mismo sector.

Tener clara la percepción de una generación de agricultores protagonistas de este acontecimiento y adicionalmente poder escuchar a través de una historia oral su visión personal, permite identificar categorías no descritas hasta entonces en ese contexto, revivir esos momentos, significar y resignificar ese hecho en la vida del sujeto, identificar e interpretar prácticas culturales agropecuarias ancestrales sustituidas, eliminadas o simplemente transformadas por ese suceso; de igual forma acerca a entender la génesis del acontecimiento.

Desde la mirada de los actores sociales, las prácticas culturales, la estimación de lo bueno y lo malo, la mezcla de saberes con sus éxitos y fracasos, aproxima a conocer la percepción de los protagonistas en torno a la incidencia de este suceso en su calidad de vida y la de los otros miembros del territorio. Se trata de una

narrativa que permite entender el sentir campesino y aspectos relevantes de las prácticas culturales que actualmente llevan, algunas de ellas generadoras de externalidades conducentes a debilitar el corpus de conocimiento territorial y la sostenibilidad del sistema.

Finalmente el presente trabajo contiene el análisis de las entrevistas realizadas a varios campesinos agricultores, de las cuales se derivan ideas, nociones, conceptos y formas convencionales o alternativas de relacionarse con la naturaleza, con los objetos de producción y con los productos, elementos estos que se concretan al interior de la propuesta educativa, en contenidos y prácticas desde los puntos de vista ambiental, social, cultural y económico, caracterizadas por la sostenibilidad.

Es de resaltar que la información suministrada por los protagonistas es una contribución para poner a circular, aunque de una manera parcial, parte del conocimiento acumulado por nuestros agricultores como propósito formativo de desarrollo armónico y humano.

Dentro de este contexto se pone en evidencia, que el discurso incorporado por el asistente técnico en el ejercicio práctico de su profesión, da cuenta de un agente de cambio no pedagógico, acrítico, dependiente. Asimismo son hallados indicios de la ideología que orienta la Revolución Verde, que como puede deducirse después de la lectura del trabajo, en esencia no es más que un discurso funcionalista, antagónico a las culturas y tradiciones, expoliador y territorialmente descontextualizado.

# **CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS CULTURALES DE LOS AGRICULTORES DEL ALTIPLANO ORIENTE ANTIOQUEÑO, ANTES Y DESPUÉS DEL SURGIMIENTO DE LA REVOLUCION VERDE**

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Caracterización Contextual**

Si bien la población del Altiplano Oriente Antioqueño enfrenta diferentes tipos de dificultades, aquí es retomada parte de aquellas alusivas a la productividad, la economía y la educación de quienes habitan Marinilla predominantemente, y otros municipios cercanos como el Carmen de Viboral, Guarne y Rionegro. El trabajo con las comunidades asentadas en el oriente cercano, el contacto directo con los pobladores así como referentes teóricos secundarios de la subregión, consultados, permiten evidenciar contradicciones respecto al sistema de producción, relacionadas con el deseo expreso por parte de los agricultores de obtener cada vez mayor calidad y productividad de los cultivos sin deterioro del medio ambiente, aspecto que se opone a la utilización de productos derivados de la química de síntesis y al empleo de otras prácticas culturales arraigadas en la región.

Pese a que los agricultores conocen los efectos nocivos del uso de productos químicos para los consumidores y la ecología de la región, estos son de uso frecuente, así se constata en el diagnóstico del año 2000, realizado por el Hospital San Juan de Dios, de Marinilla, según el cual, el 26.2% de los productores admiten el uso de plaguicidas sin ninguna precaución. Sin embargo, la Secretaría de Agricultura y Ambiente estima que más del 90% de los agricultores fumigan sin ninguna protección y además utilizan de manera irracional los plaguicidas en sus cultivos.

De otra parte, cabe resaltar que esta subregión se caracteriza por pertenecer a una zona de vida denominada bosque húmedo Montano Bajo (bhMB), rica en diversidad de fauna y flora silvestre, que a su vez se constituye en uno de los componentes de mayor significado en el patrimonio natural, pero, debido a los sistemas de producción imperantes, lentamente ha ido desapareciendo dando lugar a la destrucción del bosque, la erosión del suelo y la contaminación de las fuentes hídricas, con graves efectos sobre la salud humana. Es necesario precisar que se trata de una región que aporta el 7.28% del producto interno bruto Departamental, acorde con el Plan de Gestión Ambiental, (CORNARE, 2003-2020). Un amplio porcentaje de ese aporte proviene de las actividades agropecuarias, que dicho sea de paso, se fundamentan en un modelo de agricultura convencional, caracterizado por un porcentaje alto de insumos de síntesis química, los cuales hay que adquirir por fuera de la unidad productiva,

haciendo cada vez más vulnerable al pequeño agricultor, ya que lo pone en desventaja frente a los grandes grupos empresariales que desarrollan una economía de escala.

Respecto a la economía, los habitantes del Altiplano aprovechan las excelentes condiciones de clima y de suelo para producir alimentos, especialmente hortalizas, frijol, leche, proteína animal de origen porcino y frutales de corto y tardío rendimiento, lo que permite a algunos agricultores no sólo satisfacer las necesidades básicas sino también, generar excedentes para la comercialización, no obstante encuentran en el costo de productos y su acarreo dificultades para que todos tengan acceso a lo necesario, dado que en muchos casos el valor de los insumos, la mano de obra invertida y la intermediación en la comercialización de sus productos, supera enormemente el valor de los bienes producidos, eso sin tener en cuenta las externalidades ambientales generadas, incluyendo la salud de los agricultores, desestimulando al agricultor y obligándolo con frecuencia, a abandonar sus labores agrícolas.

En Marinilla, Municipio en el cual está previsto establecer la sede principal de la Fundación Tecnológica Rural Unir, institución que ofrece la propuesta educativa, la economía se basa en la actividad agropecuaria y en especial en la agricultura, actividades que aportan al producto interno bruto local el 60%, siendo este territorio parte de la despensa agrícola del Valle de Aburrá y la costa Atlántica: (Plan de Desarrollo Municipal de Marinilla, 2004-2007).

Dentro de las aspiraciones que tiene el Municipio en asuntos económicos, está Incrementar las actividades productivas comunitarias y privadas para mejorar los niveles de empleo mediante la autogestión comunitaria, gremial e institucional como estrategia fundamental para lograr la sostenibilidad local, seleccionando como proyectos prioritarios: Apoyo a procesos productivos y comunitarios, especialmente la confección, agroturismo y manufactura y Participación en la conformación de una agencia de desarrollo local y regional comunitaria con énfasis en comercialización.

Las vivencias relatadas por agricultores campesinos del Municipio de Marinilla, advierten un estrecho vínculo entre sus niveles educativos, las concepciones que tienen sobre explotación y preservación de la tierra, y el acceso a ingresos económicos para autoabastecerse u obtener lo necesario para sus cultivos. De otra parte, se aprecian heterogeneidades en cuanto a la escasez económica para tener acceso a los insumos para los cultivos, pero coinciden en señalamientos como la importancia de la educación para los jóvenes de hoy día, para que siendo productivos y competitivos conserven lo que tienen sin necesidad de abandonar sus tierras.

Diversos estudios aplicados en la subregión presentan índices educativos insuficientes para garantizar la permanencia de los jóvenes en el territorio y el

desarrollo sostenible de esta población. Como una alternativa, el Municipio de Marinilla se propone fortalecer de la cultura agraria y la economía campesina, mejorar la calidad del hábitat en todo el territorio, posibilitar la seguridad alimentaria, mejorar la oferta natural y elevar la calidad de vida de la población: Acuerdo 09 del Plan de Desarrollo Municipal de Marinilla (2004-2007).

Estas intenciones están soportadas en los siguientes proyectos: Participación y organización comunitaria, Consolidación y fortalecimiento del sector rural, Manejo sostenible de los recursos naturales, Manejo integral de residuos sólidos, Educación ambiental y agroecológica para un desarrollo sostenible, Producción y comercialización agropecuaria.

En lo referido al sector educativo, pueden obtenerse mayores claridades a partir de la muestra tomada para el diagnóstico realizado por el Hospital San Juan de Dios, cuyos hallazgos se detallan a continuación.

- **Escolaridad y Analfabetismo**

- **Zona rural**

Se obtiene información de 3.013 familias, que involucran una población de 13.576 personas el 51.3% (6.959) hombres y 48.7% (6.617) mujeres, los resultados son:

- Analfabetismo: Personas que no leen ni escriben el 1.4% (193). Ver Tabla 1

**Tabla 1: Grado de Escolaridad Zona Rural**

<b>Grado de Escolaridad</b>	
Equivalente en porcentaje	Personas
El 37%	5.021 tienen primaria incompleta
El 24.1%	3.272 tienen primaria completa
El 11.5%	1.555 tienen secundaria incompleta
El 3.8%	509 tienen secundaria completa
El 0.8%	107 están en preescolar
El 0.5%	69 tienen estudios universitarios
El 0.3%	38 tienen estudios técnicos o tecnológicos
El 22%	2985 no tiene dato.

- **Zona Urbana**

Al obtener información de 4.734 familias, se conoce que existe analfabetismo en un 8.5% (1683). Aquí no se considera el analfabetismo funcional, concebido como

aquel en el cual las personas aprenden simplemente a escribir su nombre (firmar) o aprenden aspectos básicos y con el tiempo por desuso lo olvidan (Ver Tabla 2).

**Tabla 2: Escolaridad Zona Urbana**

<b>Escolaridad</b>	
<b>Equivalente en porcentaje</b>	<b>Personas</b>
22.8%	4497 tienen secundaria incompleta
20.8%	4094 tienen primaria incompleta
17.6%	3480 tienen secundaria completa
15.7%	3091 tiene primaria completa
3.4%	667 tienen estudios universitarios
2.1%	410 están en preescolar
1.6%	323 tienen estudios técnicos.
15.9%	3138 no se tiene dato

Las cifras de analfabetismo y el analfabetismo funcional generan inquietud al tener en cuenta que se trata de un Municipio ubicado a poco más de 45 Km. de la ciudad de Medellín. Estas apreciaciones y las que siguen, están contempladas en el Plan de Desarrollo Municipal de Marinilla (2004-2007), especialmente en el Acuerdo 09.

A los asuntos planteados se suma la información obtenida con base en el rastreo de documentos, por la cual es posible reafirmar que los aspectos constitutivos de estas problemáticas son en esencia de índole social con manifestaciones en la insostenibilidad económica, social y ambiental de las actividades agropecuarias y el deterioro de los ecosistemas, debido a la presión sobre el medio, consecuencia de actividades como deforestación, minería, inadecuados sistemas de producción agrícola y pecuaria, recolección de leña, pastoreo excesivo, empleo recurrente de plaguicidas -fosforados, carbamatos, piretroides, entre otros-. Ver tablas de datos según el (Plan de Gestión Ambiental para el Oriente Antioqueño, 2003-2020).

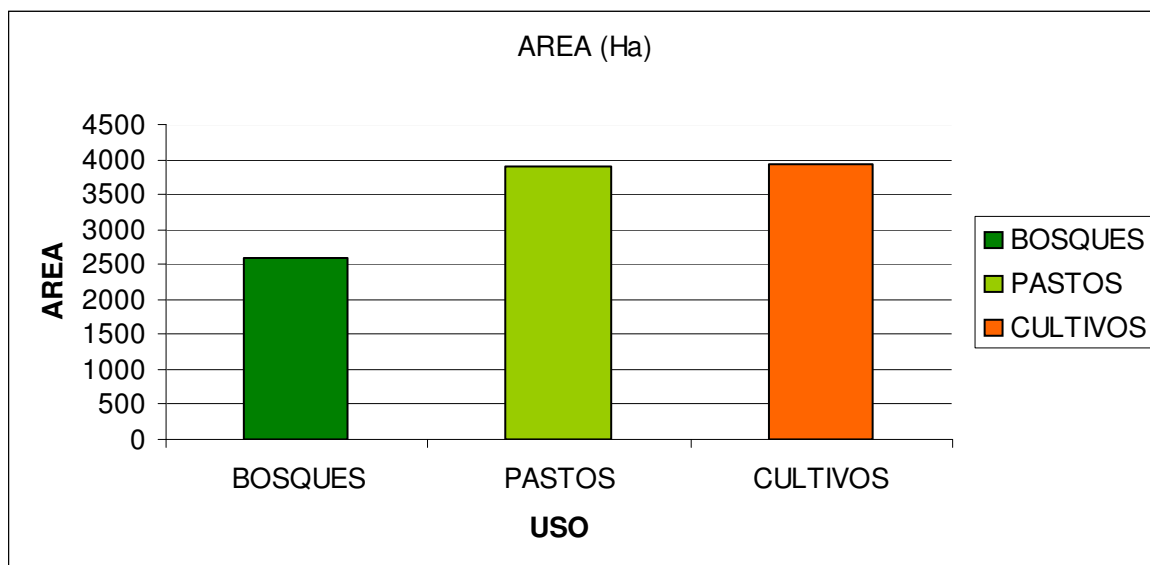
**Tabla 3: Uso Actual del Suelo**

<b>USO ACTUAL DEL SUELO</b>		
<b>COBERTURAS Y USOS DEL SUELO</b>	<b>AREA (Ha)</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>TOTAL BOSQUES</b>	2.604,3	24.36
<b>TOTAL PASTOS</b>	3.898,1	36.46

<b>TOTAL CULTIVOS</b>	3.940,86	36.86
<b>GRAN TOTAL</b>	10.443,26	100.00

Fuente: CORNARE, 2000

**Gráfico 1: Área sembrada en Bosques, Pastos y Cultivos**



A lo anterior se agregan los problemas de violencia, el desplazamiento forzado y la distribución en la tenencia de la tierra, factores que sin lugar a dudas repercuten de manera directa en la población de esta zona, por demás, considerada por los Gobiernos Departamental y Nacional, como crítica por la violencia extrema, y por la presencia permanente de grupos subversivos y paramilitares, sin control por parte de las autoridades.

Mirada la generalidad social en Marinilla, se tiene que las mujeres -muestra de 1.093- apenas superan el 50% de la población total; 12.185 de ellas viven en la zona urbana y 8.908 en la zona rural. En cuanto a los niños y las niñas, según información del DANE, existen 4.922 niñas menores de 10 años y 4.250 niños, para un total de 9.172 entre ambos géneros. La desnutrición, el maltrato y el no cumplimiento de sus derechos son las problemáticas que sobresalen.

En relación con la juventud, Marinilla posee un potencial de 11.325 jóvenes entre hombres y mujeres. Las jóvenes entre 11 y 24 años llegan a 5.742 y los jóvenes alcanzan 5.583; ambos géneros han carecido de un elemento integrador que

permita su adecuada organización y cohesión. Actualmente existen dos procesos que comienzan a suplir ese faltante, uno es la Asamblea Constituyente Infantil y Juvenil, y el otro la creación por acuerdo, del Consejo Municipal para la Juventud, el cual esta administración tiene el propósito de consolidar y estructurar. A estas instancias organizativas se unen los Grupos Ambientalistas y la Pastoral Juvenil.

Por su parte el Consejo Municipal de Desarrollo Rural realiza un diagnóstico con las comunidades entre marzo de 2001 y diciembre de 2003, con base en el cual identifica entre otros problemas de carácter social:

#### *Saneamiento básico*

Aspecto en el cual sobresalen: las porquerizas contaminantes, el manejo inadecuado de basuras, la falta de pozos sépticos, la baja calidad educativa, la falta de programas de educación para la comunidad, la insatisfacción por la calidad de la educación rural, la falta de oportunidades para acceder a la educación superior y a una educación dirigida a la generación de empleo rural; de igual modo es observada la falta de integración de programas educativos hacia lo ocupacional.

#### *Deterioro de los recursos naturales*

En este aspecto son relevantes: el uso de tecnologías inadecuadas para la producción agropecuaria, la tala de árboles, el mal manejo de los recursos naturales, las tierras erosionadas y poco fértiles, la alta utilización de tóxicos, el manejo inadecuado del agua, la contaminación del medio ambiente con agroquímicos, los monocultivos y la caza de fauna silvestre.

#### *Baja rentabilidad de la producción agropecuaria*

En este ítem es apreciable una directa relación con la economía, caracterizada por la falta de créditos accesibles al sector rural, la tecnología costosa, el bajo poder adquisitivo, las dificultades en la producción y comercialización para el sector agropecuario, la presencia de plagas, la utilización de tóxicos y herbicidas, la baja cobertura en la asistencia técnica, la falta de conocimientos para la seguridad alimentaria, la poca planificación agrícola, la mala calidad de las semillas, los deficientes canales de comercialización y la poca estabilidad económica de los productos.

#### *Bajo nivel de organización*

Este que es un asunto con alta relación social, destaca la falta de compromiso por parte de la comunidad, la carencia de liderazgo y compromiso, la debilidad en las Juntas de Acción Comunal, la falta de coordinación entre las instituciones y las



comunidades, la falta de recursos económicos y de capacitación a las organizaciones comunitarias.

Lo que ha venido ocurriendo en el Municipio de Marinilla no es ajeno a lo ocurrido en los otros Municipios que conforman la región y es también en parte un reflejo de la dinámica en los cambios de los patrones tecnológicos en los últimos setenta años y su impacto en los sistemas de producción agraria. Al respecto, afirma (Balcázar, 1986), que en el proceso de Modernización Tecnológica de la agricultura colombiana se pueden identificar tres etapas, teniendo en cuenta la combinación básica de los recursos productivos. Estas apreciaciones confrontan con una realidad que en materia de desarrollo agropecuario puede apreciarse en las prácticas culturales que los agricultores y campesinos del Oriente Antioqueño cercano emplean.

La primera etapa, cubre principalmente las décadas de los años cuarenta y cincuenta se caracteriza por un sesgo favorable a la mecanización; la segunda, se extiende desde mediados de los cincuenta hasta mediados de los sesenta y se define por su tendencia al uso de agroquímicos -fertilizantes y plaguicidas-. La tercera, se configura desde mediados de los años sesenta y se caracteriza por innovaciones genéticas combinadas con la extensión e intensificación de la mecanización y el uso de agroquímicos, conformando un modelo de difusión y adopción de paquetes tecnológicos en los cuales las nuevas variedades constituyen un factor inseparable del “paquete”, ya que su potencialidad productiva está condicionada al uso de los insumos complementarios, principalmente riego, fertilizantes y plaguicidas.

En ese contexto se dan las políticas de Estados Unidos orientadas a modernizar las estructuras agrarias de los países latinoamericanos, asunto conocido como la Revolución Verde. Se da a comienzos de la década de los sesenta, coincidente con la llegada de la corriente desarrollista, caracterizada por la presencia de los “paquetes tecnológicos”, y sus correlaciones con el andamiaje educativo y empresarial, base sobre la cual se apoya el programa y se reproducen las relaciones de poder/saber.

Bajo esta dinámica aparece la Tecnología Educativa o Tecnopedagogía, y en el campo de la economía, se instalan grandes transnacionales productoras de pesticidas y otros agroquímicos; surgen también reformas agrarias, que al paso del tiempo se evidencian en retórica o en modificaciones que terminan perennizando desigualdades sociales evidenciables en el acceso a los recursos y los satisfactores básicos de necesidades para el entendimiento y la comprensión humanas, entre estos, la educación.

El contenido sustancial del paquete lo constituye en primera instancia, un cuerpo de profesionales encargados de transferirlo, y en segundo lugar, un conjunto de insumos: semillas, principalmente cereales -híbridos y variedades-, pesticidas,

fertilizantes químicos, herbicidas, labranza y cosecha mecánica -tractores y combinadas- y obviamente créditos suficientes para adquirir los productos. Esta corriente modernizante, a la postre, favorece el capital, representado por los grandes terratenientes poseedores de las mejores tierras del país.

Este proceso intempestivo y acelerado de alteración de los sistemas de producción en Colombia, propicia grandes transformaciones, casi todas nefastas para el medio ambiente y la ecología nacional.

La apertura de la frontera agrícola, el monocultivo, los sistemas de riego y drenajes, la mecanización intensiva del suelo, el uso obligado de pesticidas y fertilizantes, la erosión genética, entre otros, generan problemas ecológicos, ambientales, económicos y sociales, que hoy, se intenta corregir por medio de modelos alternativos tradicionales, autóctonos, endógenos. Ahora, se intenta regresar a los modelos de agricultura tradicional, también conocidos como de Tecnología Apropriada y algunas variantes como la agricultura biológica, orgánica, agroecológica, limpia, entre otras, generalmente llamadas agriculturas alternativas o no convencionales.

El panorama ilustrado es común para Guarne, Rionegro y Carmen de Viboral, en los cuales se lleva a cabo la investigación. En cada uno de estos Municipios la pobreza de los terrenos, consecuencia de la utilización de químicos, unida a los bajos niveles de educación y los altos índices de desescolarización, traen consigo la escasa o nula participación, el mínimo sentido de pertenencia social y cultural, la insuficiente responsabilidad respecto a la defensa del territorio y al acceso a distintas oportunidades de educación. De otra parte, en el comportamiento de las generaciones actuales se advierten distanciamientos intergeneracionales exteriorizados en prospectivas personales que vuelcan sus sueños de desarrollo hacia la ciudad.

## **1.2. Planteamiento del Problema**

Las relaciones entre el conjunto de hechos y de situaciones planteadas, evidencian entre los problemas actuales enfrentados por los agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, la paulatina desaparición de los sistemas de manejo sostenible de los recursos naturales, de tradición empírica, los cuales constituían un corpus de conocimiento construido y compartido a través de la historia y del contacto directo con la naturaleza. Algunos de esos conocimientos, populares pero con bases científicas alternativas, han sido desvalorizados, transformados o simplemente ridiculizados por técnicos, empresarios y multinacionales, que han patentado parte de la biodiversidad de los países tropicales y dominan el mercado de agroquímicos a escala mundial.

Desde otra perspectiva cabe señalar que los habitantes rurales nunca han sido sólo agricultores, o productores especializados en cualquier producto; más bien, las comunidades rurales han sido caracterizadas por la diversidad de sus actividades productivas en las cuales se comprometen para asegurar su subsistencia, son comunidades de administradores de sistemas complejos de recursos. Las estrategias de desarrollo sustentable enfrentan directamente este problema, intentando reintroducir esta diversidad, conforme se aferran a los problemas de escalas apropiadas de operación y multiplicidad de productos.

Siguiendo los rastros, desde el punto de vista pedagógico cobran particular importancia las conexiones entre las políticas de desarrollo agropecuario impuestas por el gobierno de los Estados Unidos para Latinoamérica y su influencia sobre el discurso pedagógico oficial colombiano al igual que sobre las agencias pedagógicas oficiales y su marcada influencia en la construcción del texto oficial. En otras palabras, es clara y constante la permeabilidad y la trascendencia del discurso en las políticas educativas, en el marco conceptual de los programas curriculares, en los libros, módulos, guías, cursos, talleres, seminarios, etc.

En esa dirección son identificables las conexiones y características de la corriente pedagógica denominada Tecnología Educativa, la cual llega al país hacia mediados de la década del cincuenta, en cierta medida concomitante con la aparición de la Revolución Verde, que dicho sea de paso, impone un modelo pedagógico de tipo positivista, inspirado en el Behaviorismo (Quiceno, 1988). En consecuencia, con la presencia de artefactos tecnológicos en las aulas de clase se pretenden solucionar las dificultades que plantean la educación, el aprendizaje y el desarrollo.

Aparte de los efectos mencionados, son expresiones de la tecnopedagogía: la especialización del saber, la responsabilidad de expertos del conocimiento en las planificaciones educativas, el diseño de currículos fundamentados en la prescripción, las metodologías transmisionistas y la evaluación con base resultados; la administración vertical y la protección estatal, cuestiones que acentúan la marcha desigual educación – economía al tiempo que invitan a la búsqueda de alternativas para alcanzar la equidad en la educación como derecho consagrado en convenciones internacionales y regionales, al igual que en la Carta Constitucional y otras normativas colombianas.

Lo expuesto aumenta la relevancia, desde el punto de vista pedagógico, de la pertinencia que esta información reviste para la investigación, toda vez que posibilita la identificación de elementos característicos de las Prácticas Pedagógicas empleadas por los promotores, extensionistas o técnicos, en especial aquellas referidas al discurso pedagógico empleado y las relaciones de poder/saber establecidas entre las distintas categorías -técnico, agricultor,

profesor, alumno, padre de familia-, de paso conduce a los interrogantes que guían la investigación:

*¿Cuáles fueron los cambios que los agricultores del Altiplano del Oriente Antioqueño llevaron a cabo en las prácticas culturales, relacionados con la conservación del ecosistema, a partir de la emergencia de la Revolución Verde?*

*Atendiendo las relaciones economía – educación, ¿Con cuáles fundamentos epistemológicos, contenidos, metodologías y pautas evaluativas podría ofrecerse una Tecnología de Producción Agroecológica en el Altiplano Oriente Antioqueño, que atienda los requerimientos de la época actual?*

## 2. ANTECEDENTES

Una mirada hacia los años sesenta da cuenta de la coyuntura internacional de la época, la cual hace más apremiante el reformismo agrario. El ímpetu desarrollista da pie para que en los países tropicales surjan institutos internacionales, en cooperación con programas nacionales de investigación. El primero en hacerlo es el internacional Rice Research Institute (IRRI) fundado en Filipinas en 1960 y con un área de investigación como su nombre indica dirigida hacia el arroz. En 1966 es fundado en México el internacional Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), cuya área de investigación sería trigo, maíz, cebada y triticale.

En el ámbito internacional, según (Jennings R. & Meter, 1976) “La transformación de la agricultura tropical se inicia en México en el año de 1943, con la aplicación de un proyecto cooperativo subvencionado por la Fundación Rockefeller y el gobierno de México”. El surgimiento de la corriente desarrollista, con el tiempo da paso a un macroproyecto con propósitos definidos sobre la estructura agraria nacional de muchos de los países tropicales, los cuales debido al modo de producción tradicional -garantía de subsistencia-, eran considerados por los organismos internacionales con la categoría subdesarrollados. En ese contexto de situaciones, los planes de ayuda norteamericanos adquieren un cariz reformista y la Alianza para el Progreso emerge como alternativa que aún, impacta en el continente, especialmente a las juventudes.

Junto con esta coyuntura, tanto la administración Kennedy como las clases dominantes nacionales comprenden que la revolución cubana muestra con claridad que los problemas de la producción campesina y los que acarrea el desarrollo desigual pueden ser resueltos con la instauración del socialismo.

En Colombia, el programa bipartidista de reforma agraria acordado en 1957, dentro de los pactos que dan cuerpo al Frente Nacional, recibe gran apoyo norteamericano. Esta confluencia de hechos e intereses nacionales e internacionales hacen de este país la vitrina de la alianza al tener aprobado legislativamente su estatuto de reforma agraria en 1961, un año después de la conferencia de Punta del Este, la cual traza la estrategia reformista en el continente.

En este país, es fundado en 1969 el internacional Center of Tropical Agriculture (CIAT), el cual orienta su investigación hacia los cultivos de arroz, maíz, guisantes de campo, mandioca, forrajes y producción de carne de res. Centros internacionales con las mismas características, son fundados en Nigeria (1968), Perú (1972), India (1972), Kenya (1973), Etiopía (1974) y Líbano. Esta estructura organizacional constituye el andamiaje a través del cual se operacionaliza el nuevo “paquete tecnológico” y una serie de dispositivos metodológicos y

pedagógicos que posibilitan la “venta” o recepción del paquete sin que se perturbe, al menos en apariencia, el ambiente político, económico y social de los países intervenidos.

El atractivo fundamental del “paquete tecnológico” inherente a la corriente desarrollista, tiene como esencia la aplicación de la nueva tecnología por parte de los agricultores, los rendimientos en términos de volumen de producción e ingresos económicos, lo cual conduce a un incremento poderoso de costos en las actividades agrícolas (García, 1972).

Concordante con la política desarrollista del Estado colombiano, la Ley 19 de 1959, conocida como la Ley de las Juntas de Acción Comunal (Fals Borda, 1987) dice que para ello existía el adecuado ambiente internacional creado por los organismos de las Naciones Unidas. Al año siguiente -1960- es proclamado el comienzo de la primera década del desarrollo, consigna que se extiende por toda América Latina y otros países del Tercer Mundo.

Dice (Vargas del Valle, 1994) que a finales de la década de los cincuenta e inicios de la del sesenta, en Colombia --al igual que en la mayoría de los países de América Latina- empiezan a tener prevalencia las tesis promovidas por la CEPAL para impulsar los procesos de industrialización como motor del desarrollo económico, los cuales, a su vez, son apoyados por la Alianza para el Progreso del gobierno de los Estados Unidos, dedicada a financiar las reformas destinadas a modernizar las estructuras económicas del continente.

En esos procesos, el papel de la agricultura, y dentro de ella el del sector rural en su conjunto, se limita a ser abastecedor de alimentos básicos, materias primas y excedentes de mano de obra demandada por la creciente industrialización urbana; a la vez, el sector proporciona buena parte -si no la totalidad- de las divisas necesarias para importar el capital y la tecnología que exigida la industrialización.

Por su parte, los partidos políticos de la época ven alejarse a las masas campesinas y observan con preocupación la pérdida de hegemonía y liderazgo sobre el campesinado, por tanto, plantean un programa de reforma agraria alrededor del cual pueden aglutinar grupos significativos de campesinado. Uno de estos cambios, auspiciados y apoyados por la alianza para el progreso, la FAO y la CEPAL, es la Reforma Agraria, coincidente en cierta forma con la aprobación de la Ley 135 de 1961, y con el acuerdo político en el parlamento, avalado por los dos partidos tradicionales; se dan una coyuntura internacional y una interna que fortalecen la decisión de promover el progreso reformista agrario.

## **2.1. La Revolución Verde Frente al Contexto Educativo Latinoamericano y Colombiano**

### 2.1.1. Evolución Histórica

Distintas búsquedas al respecto registran (Gómez 1990 citando a Tedesco, 1984), que es posible identificar tres grandes etapas o períodos históricos, caracterizados por diversos modos de articulación y desarrollo.

- **Primera etapa o período: el tradicional.** Este se ubica entre finales del siglo XIX y aproximadamente los años cincuenta del Siglo XX. Las principales características económicas, políticas y sociales corresponden a las descritas por Rama (Ver Tabla), referidas al estilo tradicional o predominante de producción agrícola, el escaso desarrollo económico, la concentración del poder político en la clase dominante, el alto grado de pobreza y la marginalidad. Se entiende que dentro de este contexto la principal función de la universidad es la selección y formación de la élite política dirigente.

**Tabla 4: Estilos Educativos Caracterizados Según Función Relevante**

<b>Fundación Educativa relevante</b>	<b>Dimensión económica</b>	<b>Dimensión política</b>	<b>Dimensión social</b>
Conservación: Socialización para el mantenimiento del orden constitutivo de acuerdo con los valores de la clase dominante.	Estancamiento y base económica agrícola.	Oligarquía. Control político no sujeto a “contestación” por parte de las masas	Clase dominante indiferenciada, Débil organización de las otras clases sociales. Pobreza y marginalidad.
Movilización: Integración de las masas y formación según valores de participación en un sistema educativo relativamente abierto a demandas de grupos en proceso de incorporación.	Crecimiento moderado con distribución. Importancia creciente del mercado interno.	Inestable relación y/o alianza de clases integradas al sistema, “manipuleo” de la movilización.	Hacia una estructura capitalista de clases. Diferenciación interna de la burguesía. Ascenso de las clases media y proletaria. Sociedad de masas y marginalidad.
Cultura: Suministro de un “código” que legitima un status y el ingreso a un sector con relaciones internas igualitarias.	Abundancia y generación de excedentes en el sector económico específico difundidos a través del Estado.	Pluralismo elitista. Autonomización de la “burocracia política” en el cuadro de una alianza de burguesía y clases medias legitimada democráticamente.	Distensión de las relaciones de clases sociales por ampliación materia de ocupación e ingresos. Consolidación de burguesía y ascenso de clases

			medias.
--	--	--	---------

**Tabla 4: Estilos Educativos Caracterizados Según Función Relevante (Continuación)**

<b>Fundación Educativa relevante</b>	<b>Dimensión económica</b>	<b>Dimensión política</b>	<b>Dimensión social</b>
<p>Economía: Educación limitada a la preparación funcional estratificada de recursos humanos en algunos casos ideológicamente “despolitizados”.</p> <p>Política: Reimposición de la autoridad y los valores de la clase dominante, desmovilización popular; incluye compartimentación y reducción del diálogo intelectual.</p>	<p>Crecimiento acelerado con concentración, “internacionalización” del mercado interno y exportación de bienes industriales.</p> <p>Crisis por agotamiento de modelo o por proyección de los conflictos de clases.</p>	<p>Control por parte de la clase alta o tecnoestructura político-militar con participación de la burguesía nacional o vicaria.</p> <p>Sectores de la clase con apoyo de sectores medios y presencia militar.</p>	<p>Polarizada estructura de clases. Incorporación parcial y paulatina de grupos sociales de acuerdo a las ampliaciones del mercado.</p> <p>Reestructuración autoritaria de las relaciones de clase. Reducción de los niveles de ingreso y mengua de la participación de las clases media y proletaria.</p>

Fuente: Rama G. Educación y Sociedad en América Latina y el Caribe. UNESCO. Chile, 1980, p. 65

- **Segunda etapa o período: la modernización.** Este período corresponde a las décadas del cincuenta y el sesenta, en el contexto de rápidos y profundos cambios en la estructura social y económica generados por la urbanización y la industrialización y expansión del sector de servicios.

La teoría del desarrollo prevaleciente es la teoría de la modernización, a partir de la cual, la educación entra a jugar un papel central como instancia formadora tanto de los nuevos valores como de la cantidad y calidad de los recursos humanos requeridos por el sistema productivo. Se conforma la preparación de recursos altamente calificados requeridos por la estructura productiva, según la cual, el aumento de la productividad y la eficiencia son aspectos fundamentales que



inciden positivamente en el aumento del volumen y calidad de los bienes productivos.

En América latina la expansión de la escolaridad en los años cincuenta y sesenta se apoya en esta valoración ideológica positiva y optimista de la contribución de la educación al desarrollo económico, social y cultural. Dice Gómez citando a Harbison y Meijers que la conjunción de expectativas optimistas sobre la contribución de la educación al desarrollo, con los supuestos de rentabilidad de la inversión en educación y con los métodos económicos de planeación educativa dio como resultado una coherente y poderosa *teoría económica del desarrollo educativo*, cuya influencia fue significativa en América Latina, durante los años sesenta y setenta.

En consecuencia, los esfuerzos de la época concluyen en un desarrollo educativo desigual y aunque las mayores tasas de expansión educativa se dan en la década de los sesenta, el porcentaje de la matrícula escolar triplica el crecimiento de la población. Entre 1960 y 1970, mientras la población sin instrucción se reduce en un 15%, la educación secundaria aumenta en un 56% y la superior en un 73%. Entre 1960 y 1975, las tasas de crecimiento anual de la matrícula en educación superior duplican y aumentan más que las del nivel primario: 12.7% y 5.0% respectivamente.

- **Tercera etapa.** Comprende el período de la década del setenta hasta la profunda crisis del modelo neo-liberal de desarrollo, instigada por problemas de endeudamiento externo en 1981-1982. Siguiendo a Gómez (1990) en este periodo se agotan las expectativas optimistas sobre la contribución educativa al desarrollo social, económico y político de la región. Se cuestionan las teorías de la modernización y el desarrollo educativo vigentes, y se resalta el carácter **reproductor de la desigual estructura socio-económica, encontrada en el sistema educativo.**

En el contexto educativo colombiano, dice el profesor (Flórez Ochoa, 1994), que en los últimos años se ha intensificado el apremio de enseñar por procesos, de trabajar por procesos, de desarrollar procesos. Antiguamente se enseñaba por contenidos, se planeaban y se “parcelaban” los contenidos. Posteriormente, hasta la década de los setenta se enseñaba por objetivos, por resultados conductuales.

Afirma que la conexión directa estímulo reacción, permitía suprimir el proceso (...) La famosa taxonomía de objetivos instruccionales de Bloom y el diseño de la instrucción por objetivos que pusieron de moda los tecnólogos educativos por los años de 1960, entre ellos R.F Payer, W. Dick, R. Gagné, L. Briggs, permitieron determinar la estructura y secuencia de la enseñanza, mediante la definición de las conductas esperadas en el alumno, llamadas “objetivos específicos”, organizados lineal y jerárquicamente, de lo simple a lo complejo, los cuales bajo ciertas condiciones observables orientaban lo que el alumno debería lograr exhibir

como prueba de su aprendizaje -para los conductistas aprendizaje y desarrollo eran la misma cosa-.

A ese respecto, en el Siglo XX en Colombia son desarrollados tres modelos de pedagogía: La Pedagogía Católica (1900-1927), La Pedagogía Activa (1927-1952) y La Pedagogía Técnica o Tecnológica (1952-1988), Quiceno (1998) cada una de éstas, conformada por un método de enseñanza, una concepción del maestro, una definición de niño -de adolescente o de adulto-; una teoría sobre la escuela, un modo de entender la disciplina y las políticas educativas.

Un breve rastreo por la historia de la pedagogía en Colombia posibilita: a) estudiar cada una de estas pedagogías consideradas en sí mismas como totalidades. b) analizar el cambio y las transformaciones de un modelo pedagógico a otro. c) describir las relaciones de estas pedagogías con las políticas estatales y culturales. La historia de la pedagogía entendida así, no puede ser pensada como la evolución de los métodos de enseñanza, de las políticas educativas o de los decretos sobre educación.

### **2.1.2. La Tecnología Educativa**

A Colombia llegan, a comienzos de los años cincuenta, después de la posguerra, las Misiones de la UNESCO, el Banco Mundial, el BIRD y la Misión Le Bret y Currie, esta última trae la idea del planeamiento educativo y la tecnología educativa.

La introducción de la tecnología educativa al país se caracteriza porque no vienen pedagogos ni educadores sino expertos en educación, formados en economía, administración y planeamiento, saberes de especialización avanzada. Entonces el problema fundamental de la educación se convierte en un objeto de planeación, de diseño técnico, de administración de un programa, no en un asunto pedagógico, cultural o educativo.

La tecnología educativa como pedagogía es bien distinta a la pedagogía católica y a la pedagogía activa: planear, administrar y evaluar son tres operaciones que conducen a un orden de pensamiento articulado entre sí. Son fases de un mismo sistema, elementos de un todo, sistema de un mismo programa; esta operación es un racionamiento lógico del mismo tipo que observar, analizar y expresar, pero con otro fundamento, no es sólo una sustitución de términos: en lugar de observar la tecnología educativa planea, proyecta; en lugar de analizar se administra; de expresar, se evalúa. Este sentido pedagógico vuelve a lo instruccional, deja olvidada la formación porque no le interesa el hombre, la vida, los valores, el movimiento, el sentir, sus intereses; no es humano, es técnico, maquinico.

### **2.1.3. El Papel de la Universidad**

Para dar cuenta en forma práctica de cuanto ocurre en la época, en el sistema educativo nacional y en particular los cambios generados en la estructura organizacional de la universidad, es viable presentar el informe Franco-Tunnermann hecho público en 1978.

Se lee que hacia 1960 son concretados los primeros esfuerzos de planeación, empieza un proceso de adecuación de la infraestructura y se introducen diversas metodologías. “En toda la historia de la planeación universitaria la época de mayor estudio fue la de los años 66, 67 y 68 con ocasión del plan básico de educación superior, cuya elaboración contó con la asesoría de la Universidad de California” (Franco -Tunnermann, 1978)

El ingreso a la universidad significa para la gran mayoría de los estudiantes una consecuencia de su status social. En otras palabras, no hay movilidad ascendente, sino pertenencia a grupos sociales ya promovidos, uno de cuyos medios de conservación de status es la universidad que, al mismo tiempo se convierte en símbolo de clase, Franco-Tunnermann (1978).

Germán Rama citado por Franco y Tunnermann, presenta los resultados del censo de la universidad nacional, en cuanto a estratos se refiere, en los siguientes términos:

- El 55.7% pertenece a estudiantes de estrato superior y alto.
- El 37 % al estrato medio.
- El 7.3% al estrato popular.

En 1977 solamente el 1.1% de los colombianos terminaban una carrera profesional. En la ciudad, de 1.000 niños que ingresaban al sistema educativo, siete recibían grado en la educación superior mientras en la zona rural, de 1.000 niños que se matriculan en 1º de primaria, sólo 90 terminan 3º de y 30 el quinto año.

Al parecer, para la época, la única respuesta perdurable es fundar nuevas universidades e instituciones tecnológicas y ampliar la oferta precipitadamente para responder (al menos en lo que al sector agropecuario se refiere) a las necesidades e intereses del nuevo “paquete tecnológico”. No en vano los programas del sector agropecuario ajustan su estructura curricular al modelo agrario insumo-demandante, proliferando al interior de los mismos asignaturas, a través de las cuales fluyen y se operacionalizan las exigencias de las grandes multinacionales productoras de pesticidas, fertilizantes e insumos para la agricultura.

#### **2.1.4. El Papel del Maestro**

En el contexto de la tecnología educativa, el discurso del maestro no constituye un proyecto deliberado de un hablante autónomo desde una intención comunitaria sino que es asumido con base en un orden, un sistema de producción del discurso, unos principios de control, selección y exclusión, cuya función es la producción de significados y sobre las actuaciones específicas. En este sentido, puede afirmarse que no existe sujeto pedagógico por fuera del discurso pedagógico ni de los procesos que definen las posiciones y significados que asume ante sus prácticas.

El sujeto pedagógico era constituido, formado y regulado en el discurso pedagógico, por el orden, las posiciones y diferencias que éste establecía. La pedagogía no sólo es una condición para la reproducción / transformación de las relaciones de poder, sino también, una condición para la constitución / recontextualización de formas específicas de cultura, saber y práctica, como lo afirma (Díaz Villa, 1993) Este sujeto pedagógico acrítico, heterónimo, era quien orientaba el proceso enseñanza aprendizaje en instituciones de educación dedicadas a reproducir el discurso y en un contexto donde el alumno aprendía a comportarse de acuerdo con las reglas y las normas establecidas, dirigido a la complacencia del docente y a la memorización de contenidos.

El alumno ubicado en este esquema se transforma en el objeto y los contenidos o cartas descriptivas se acomodan a las circunstancias, convirtiéndose en el centro y objetivo final del proceso. Esta traslocación de roles instrumentaliza al individuo para el logro de unos fines.

#### **2.1.5. ¿Y el Perfil del Alumno?**

Era y sigue siendo profesionalizante, un sujeto técnico, que ejecuta un plan de estudios técnico – ingenieril. Un supuesto agente de cambio ocupado en transferir tecnología a través de la asistencia técnica en comunidades rurales, con posibles desconocimientos de los contextos y de los aportes que hace el tránsito por la educación superior como insumo para interpretar y transformar la realidad.

Sumado a lo anterior, el discurso profesional –del egresado- puede denominarse elitista; desde el punto de vista ecológico, ambiental y cultural, contribuye con la crisis que el sector agrario nacional experimenta actualmente. Es un discurso técnico que no distingue contextos ni sus particularidades axiológicas, sus creencias, niveles de escolaridad, disponibilidad de tierra, tipos de cultivos, recursos económicos ni las maneras de incluir al campesino en el dialogo concertado.

#### **2.1.6. ¿Qué fue la Revolución Verde?**

En esencia, se conoce con este nombre un modelo de desarrollo rural surgido hacia los años sesenta, a gran escala y de alcance mundial, secundado por

campañas nacionales y respaldado por varios centros internacionales de investigación. De acuerdo con (Pearse, 1982), son componentes esenciales de este modelo:

- Un paquete o método tecnológico producido por centros científicos de investigación, ajustado a las condiciones ambientales de la región en que se va aplicar.
- Mecanismos para aplicar esta tecnología a los agricultores.
- Medidas para garantizar la disponibilidad de insumos físicos tales como las semillas VAR (semillas de altos rendimientos), fertilizantes, plaguicidas, maquinaria y combustible.
- Medidas tendientes a favorecer las perspectivas de venta a precio suficientemente atractivo para compensar el gran incremento en los costos de producción y de los riegos.
- Como componente indispensable, algún sistema de crédito para financiar los insumos y el cultivo adicional, hasta que se reciba el ingreso por la venta del producto después de la cosecha.

## **2.2. Algunos comentarios sobre la Revolución Verde**

El pasaje de la tecnología tradicional a la nueva implica alejarse de aquella agricultura que se adapta y depende de un ambiente determinado, y avanzar hacia un mayor dominio de este ambiente para beneficio de la producción de alimentos, afirma Pearse (1982). Continúa planteando que, la Revolución Verde como apéndice de la corriente desarrollista, trae consigo cambios estructurales de carácter social, político, económico, cultural y ecológico, identificables en el sector agrario nacional; sintetizable de la siguiente forma:

- Introducción de semillas VAR (altos rendimientos) híbridos y variedades).
- Introducción de maquinaria agrícola.
- Introducción de insumos -fertilizantes, insecticidas, funguicidas, herbicidas, nematocidas, acaricidas, adherentes, surfactantes, etc.-.
- “Al aplicar la nueva tecnología, los agricultores se vuelven dependientes de centros especializados y de suministros procedentes de sitios lejanos, pertenecientes a una red de relaciones sobre la cual no pueden ejercer ninguna influencia”.

“Los agricultores que poseen propiedades considerables, sobre todo tierras, pueden obtener crédito a tasas razonables. Mientras que los agricultores con títulos de propiedad débiles o que no poseen ninguno, se ven obligados a meter la cabeza en el lazo del crédito informal para obtener los elementos que exige la tecnología”.

El conjunto de acontecimientos históricos expuestos revela las interconexiones entre los países, el tipo de relaciones que establecen según los intereses, las capacidades de elección, la producción de capitales y las directrices que trazan a partir de la participación en organismos e instancias internacionales. De igual modo, ilustra en el ámbito nacional las búsquedas para el desarrollo, las cuales miradas desde los aspectos que constituyen la cultura nacional, reflejan vacíos y adversidades, los cuales, pese a los esfuerzos para superarlas, han sido insuficientes.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Partiendo de planteamientos realizados por diferentes autores, en este trabajo de investigación se concibe el territorio como un producto histórico heterogéneo desde el punto de vista ético, social y cultural, donde cobra fuerza el concepto de actores sociales, individuos, grupos de población, organizaciones e instituciones, con características, intereses, percepciones y necesidades que los identifican y los diferencian. Territorios rurales definidos como espacios geográficos, cuya cohesión deriva de un tejido social específico, de una base de recursos naturales particular, de unas instituciones y formas de organización propias, y de determinadas formas de producción, intercambio y distribución de ingreso.

En ese contexto, los actores sociales son expresión de la diversidad social y cultural al interior de espacios físicos con particularidades geográficas, políticas, históricas y económicas; de aquí la intención de interpretar, aunque sea de una manera parcial la historia no contada, no escuchada o si se quiere, no valorada del agricultor del Oriente Antioqueño y develar las prácticas culturales a partir de una integración del tiempo y el espacio, en otras palabras, reconocer el entorno físico y geográfico en una dimensión histórica, que exige considerar aquellos acontecimientos o coyunturas determinantes en la vida de una generación específica de agricultores.

Se alude en particular, a los acontecimientos que asociados a los patrones de cambio tecnológico exógenos al territorio redundan en cambios estructurales en la unidad productiva, espacio para el aprendizaje y para la vida, aspectos que en su conjunto permiten responder, al menos en forma parcial, por qué es importante revivir la historia de los agricultores del Oriente Antioqueño y su significado estratégico en la formulación y sistematización de propuestas de desarrollo educativo para la región.

Este ejercicio constituye una búsqueda de claridad sobre los acontecimientos relevantes en la vida productiva del agricultor, la percepción que de ellos tiene una nueva generación de agricultores y los elementos que soportan la recuperación de la tradición vinculada a nuevas tendencias en las prácticas de producción y de formación de la población del Oriente Antioqueño.

Se trata de la subregión Altiplano Oriente Antioqueño, en la cual volver a desarrollar la economía campesina es tanto deseable como necesario. No es simplemente un asunto de rescate de culturas ancestrales, sino el aprovechar una herencia cultural y productiva importante para proporcionar soluciones a los problemas a los cuales se enfrenta hoy y se enfrentará mañana el futuro agricultor. No es una cuestión de “reinventar” como dice (Barkin, 1998) la economía campesina, sino de reunirla con sus propias organizaciones para esculpir espacios

políticos que les permitirán ejercitar su autonomía, definir formas en las que sus organizaciones guiarán la producción para ellos mismos y para comerciar con el resto de la sociedad.

Escuchar a partir de una historia oral la visión personal de algo, como acontecimiento denominado la Revolución Verde y sus consecuencias en las prácticas de los agricultores, permite identificar categorías no descritas aún en aquellos contextos y en los educativos. Revivir esos momentos entraña la resignificación del acontecimiento en la vida del sujeto y de las comunidades de la subregión, fundamentada en la identificación e interpretación de las influencias de aquel acontecimiento en las prácticas culturales agropecuarias ancestrales

De igual manera, se trata de utilizar la historia oral narrada por los agricultores, para conocer sus características de vida y de producción antes y el después de la Revolución Verde, la génesis del acontecimiento desde la mirada de los protagonistas, las practicas culturales, lo que ellos y ellas aprecian como lo bueno y lo malo de ese fenómeno, los saberes mezclados, sus éxitos y fracasos, y en especial, su percepción en torno a la incidencia del acontecimiento en su calidad de vida y la de los otros miembros del territorio

La narrativa a la cual se acude es importante para entender el sentir campesino y muchas de las prácticas culturales que actualmente llevan los agricultores del Oriente Antioqueño, algunas, generadoras de externalidades conducentes al debilitamiento del corpus de conocimiento territorial y la sostenibilidad del sistema. Es valor agregado de este resultado plasmar una propuesta educativa contenidos que posibilite la inclusión del conocimiento acumulado por los agricultores como propósito formativo de desarrollo armónico, humano y tecnológico.

Darle la palabra a los agricultores para que se pronuncien, para que expresen sus percepciones y sentimientos, es hacerlos protagonistas de su historia al tiempo que sus voces acercan a dimensionar y comprender el aporte de sus prácticas culturales y ancestrales al conocimiento y a la construcción de sentidos de las propuestas de desarrollo educativo para la región del Oriente Antioqueño, en especial para el Municipio de Marinilla.

En esa misma dirección las voces de los campesinos alientan la construcción de nuevos escenarios educativos soportados en la experiencia y la realidad de los agricultores, de referentes conceptuales novedosos y sistemáticos, fundamentados en procesos de investigación caracterizados por su realización en el campo de acción, para el cual busca la satisfacción de necesidades.

De otra parte la memoria histórica de los agricultores contribuye en la interpretación, problematización y búsqueda de alternativas para situaciones del contexto, susceptibles de ser integradas en los planes de acción y en las estructuras curriculares de los programas académicos que se ofrezcan para la



región, superando la segmentación y los vacíos presentes en contenidos, prácticas, procedimientos y maneras de actuar y de ser.

Es interés de los investigadores que esta investigación imprima mayor coherencia y pertinencia a los Proyectos Educativos Institucionales al igual que a los Planes y Programas de Desarrollo Local. De otra parte, este ejercicio abre puertas a la participación etárea de la sociedad rural, como una forma de vincular conocimientos tradicionales campesinos y conocimientos formales modernos, en perspectiva del desarrollo humano; constituye una alternativa para el desarrollo o el fortalecimiento del capital social y potencia la generación de redes de confianza, solidaridad y nuevos contratos sociales y culturales, aportantes en la cohesión social y territorial.

Impactos como los esperados implican una propuesta educativa que transversalice distintos grupos de actores sociales -jóvenes bachilleres rurales, jóvenes empresarios rurales, madres emprendedoras-, sin descartar otros actores como mujeres cabeza de familia, desmovilizados del conflicto social, grupos étnicos o afrodescendientes, para que desde su protagonismo sean agentes de cambio en la región del Oriente Antioqueño, en el departamento y el país.

## **OBJETIVOS**

### **4.1. GENERAL**

Identificar implicaciones y efectos del acontecimiento sociohistórico denominado Revolución Verde, en las prácticas agrícolas de los campesinos del Altiplano Oriente Antioqueño y en las prospectivas de formación de los habitantes de la misma región.

### **4.2. ESPECÍFICOS**

4.2.1. Describir características y consecuencias del acontecimiento Revolución Verde en la conservación y sostenibilidad del ecosistema del Altiplano Oriente Antioqueño.

4.2.2. Rastrear significados y sentidos del acontecimiento Revolución Verde en la vida de los campesinos de la región, y sus influencias en la implementación de nuevas prácticas de cultivo.

4.2.3. Identificar los elementos pedagógicos, metodológicos y evaluativos que podrían sustentar una propuesta de formación en Tecnología en Producción Agroecológica, pertinente para la población del Altiplano Oriente Antioqueño.

4.2.4. Diseñar nuevas propuestas de formación tecnológica que contribuyan al desarrollo humano, y de paso, sean alternativas para vincularse de manera cualificada al mundo laboral.

4.2.5. Plantear alternativas para la integración de saberes ancestrales y la emergencia de nuevos conocimientos, fundamentados en la confrontación teoría práctica, por medio de una nueva tecnología de cultivo.

## **5. REFERENTE TEÓRICO**

### **DE UNA REPRODUCCIÓN QUÍMICA A UNA PRODUCCIÓN LIMPIA**

#### **5.1. EL CONCEPTO DE PRÁCTICA CULTURAL**

Los patrones de cambio tecnológico sustituyen paulatinamente las prácticas culturales llevadas a cabo por los agricultores, basadas en la transmisión y la reproducción oral, para dar paso a prácticas que propenden la sostenibilidad de los sistemas de producción regional. Lo que nos falta dice (Barahona 1973 citado por Toledo), “es superar el silencio de los campesinos: entrenar el oído para escuchar los cuentos no contados, aprender a deducirlos. Incitar a que se nos cuente como se está pensando solo implica, a lo mejor, que se nos acepte como aprendices merecedores”

Al hablar de prácticas culturales se hace referencia al conjunto de acciones inherentes a los sistemas de producción agropecuaria propios de cada región, llevadas a cabo por agricultores y campesinos, ligadas a la oferta ambiental local, a las características de los suelos, a las condiciones climáticas, a las herramientas, al tipo de cultivo que se establece o los animales que se explotan, a la presencia de plagas y enfermedades, entre otras, pero también a sus historias de vida, a sus creencias, a la tradición, a su relación con la naturaleza, a su cosmovisión, y principalmente, a la memoria.

En esa dirección, lo cultural se asume como el contexto o ámbito de procesamiento de las vivencias individuales y colectivas, en este caso no sólo la unidad productiva como espacio físico, sino también como el lugar para la construcción de símbolos, conceptos y percepciones del sistema cognitivo campesino, asunto que de paso, permite reconocer el carácter semiótico de las culturas, que cual textos, denotan los sentidos y los significados de las acciones humanas. Por lo tanto lo cultural como campo de significación, es una dimensión que puede ser leída e interpretada, pero también puede ser el lugar desde donde se lee la realidad. Se trata de una praxis en cuyo entramado de relaciones los productores rurales se contactan y hacen parte de la naturaleza, al tiempo que se sensibilizan respecto al manejo de los recursos naturales.

Según lo expuesto, las culturas como representaciones colectivas encierran un discurso o una realidad discursiva que busca permanentemente su legitimación a través de las instituciones en las cuales se diseñan los dispositivos de socialización, donde se definen y se ejercen los ideales y las prácticas de lo deseable, adquiriendo así su carácter prescriptivo expresado en las visiones de mundo y en las percepciones que se tienen de los Desarrollos humano y Social,

creando Sistemas normativos e instituciones que regulan y legitiman ciertos comportamientos individuales y sociales.

Las realidades discursivas que encierran las culturas, actúan como campos ópticos o preceptuales desde donde se ven y se miran los hechos y la realidad en general. Esto tiene que ver con los modos de vivir, de pensar e imaginar la realidad, con los modos de sentir y valorarla, como también con los modos de simbolizar y representar colectivamente las vivencias humanas. Tales realidades discursivas se conjugan en cosmovisiones en cuya base se fundamentan las prácticas humanas y los sistemas de representaciones, y en cuyo interior circulan y se legitiman las expresiones de verdad, poder, intimidad, autoridad, religiosidad, moral e identidad entre otras.

La cultura según (Muñoz González, 2004) es universo simbólico de representación del mundo y de la realidad, constituye y dota de sentidos las experiencias colectivas, dinámica que conlleva un ejercicio o una tensión permanente que media entre lo posible y lo real. La evolución de los sistemas culturales ha estado caracterizada en la historia por una tensión permanente entre continuidad y discontinuidad; la continuidad relacionada con la conservación de experiencias y conocimientos fundantes de la tradición que encierran cierta certeza y seguridad en relación con los temores y miedos que representa lo posible, los otros diferentes, los cambios, lo nuevo. En segundo lugar, su carácter colectivo de creación y recreación anclado a la incertidumbre, se constituye en el lugar en el cual se gestan las nuevas imágenes, las nuevas representaciones de la realidad, reconociendo una perspectiva abierta de la historia donde la creatividad es por excelencia el nicho de lo posible, de lo diverso y de los imaginarios.

### **5.1.1. Globalización y Sistema Agroalimentario Mundial**

En décadas recientes la cuestión agraria cobra una nueva entidad en América latina, enmarcada en los procesos de globalización y de ajustes estructurales que le acompañan. Los fenómenos que se manifiestan en la actualidad en el medio rural latinoamericano pueden relacionarse con la naturaleza de dichos procesos y con algunas de sus consecuencias, entre ellos se destaca la exclusión social que generan.

Podría decirse que en esta etapa en la evolución del capitalismo se ha ido consolidando un sistema agroindustrial mundial, dominado por grandes corporaciones transnacionales agroindustriales que operan en la provisión de insumos y tecnología, procesan productos de origen agropecuario, comercializan internacionalmente esta producción, y realizan gran parte de la investigación de punta en materia agropecuaria, (Teubal, 1995).

Estos aspectos han contribuido a disminuir continuamente la autonomía relativa de los pequeños agricultores y campesinos, según Teubal (1995). Estas tendencias

contribuyen a la pérdida significativa de la diversidad genética en el globo terráqueo. Expresa el mismo autor que según la FAO, a lo largo del siglo XX se han perdido las tres cuartas partes de las especies vegetales que habitaban la tierra. Este factor es vital para el mantenimiento de la seguridad alimentaria y agropecuaria. De acuerdo con la FAO, en más de ochenta países, la difusión de la agricultura moderna y comercializada y la introducción de nuevas variedades, se consideran como los principales factores que han contribuido a la pérdida de su recurso genético vegetal Madeley 1999 citado por Teubal (1995).

Continúa diciendo este autor que la consolidación de un sistema agroalimentario mundial bajo la égida de grandes corporaciones transnacionales, conjuntamente con las políticas de liberalización y de ajuste estructural aplicables al medio rural, son factores que influyen significativamente sobre la “nueva ruralidad” en ciernes de América Latina. No cabe duda de que se han ido estableciendo pautas, estructuras, tendencias y nuevas formas organizativas que estarían transformando profundamente al medio rural. Si las tendencias globalizantes a las que se hace referencia en este trabajo se mantienen, es probable que tal ruralidad resulte vaciada en forma creciente de su contenido agrario.

En coherencia con lo anterior, las transformaciones que se manifiestan en el medio rural, descritas al inicio de este trabajo, pueden relacionarse estrechamente con los procesos de globalización en sus diversas manifestaciones. Estas tendencias de la globalización apuntan al empobrecimiento e incluso a la desaparición de los tradicionales actores sociales del medio rural: campesinos, medianos y pequeños productores agropecuarios, trabajadores rurales, etcétera.

### **5.1.2. Globalización en los Países Andinos**

La globalización como fenómeno de la época se manifiesta en los distintos aspectos de la vida humana y de las sociedades. En el tal sentido (Gomero, 2001) considera que el tránsito forzoso de la agricultura campesina hacia la modernización viene generando altos costos sociales y ambientales. La destrucción y degradación de los recursos naturales se aceleran en las diferentes zonas agroecológicas, se pierden paulatinamente los conocimientos técnicos locales, se facilita los procesos de migración del campo a las ciudades y se expone a los agricultores a los riesgos de manipulación de los agrotóxicos, además de los problemas de contaminación de los agroecosistemas. A esto se suma la importación de alimentos, cuyos efectos tienden a destruir la base productiva de la agricultura local, siendo un indicador de esta situación la balanza comercial, que en la mayoría de los países de la subregión es negativa.

Los economistas que se sitúan desde posturas globalizantes opinan que la agricultura campesina no es competitiva y representa una carga social pesada para los gobiernos que tienen como paradigma el modelo neoliberal, razón por la cual las políticas que se vienen implementado en la subregión se orientan hacia la

llamada “modernización de la agricultura”, sustentada en el modelo tecnológico de la Revolución Verde.

El proceso de globalización continúa, los cambios tecnológicos apuntan hacia la consolidación del modelo de producción monocultivista. Ahora podría decirse que el nuevo salto es el de la Revolución Verde hacia la ¿Revolución Genética? En este sentido, la ¿Ingeniería Genética? es el nuevo instrumento tecnológico para definir las pautas de manejo de los sistemas de producción.

### **5.1.3. Desarrollo Popular Sustentable**

La sustentabilidad, de acuerdo con (Barkin, 1998) se ha convertido en una parte importante de la discusión sobre el desarrollo. El desarrollo sustentable se construye sobre los principios de una base productiva diversificada, el uso creativo de los recursos locales y la participación local en la planeación y ejecución de los planes y programas regionales.

En palabras del mismo autor, la agricultura mundial se ha globalizado y el interés en la sustentabilidad también lo ha hecho, revelando a partir de los sistemas productivos y los patrones de consumo existentes amenazas a la continuidad de las organizaciones sociales debido a que los patrones actuales de desarrollo son injustos y antidemocráticos. Como reacción, surge el espectro de la desintegración de los sistemas presentes: social, político, productivo y, aún, de riqueza personal; se trata de una estructura diferente, más acorde con las posibilidades de la tierra para mantener y reproducir la vida, debe reemplazarlos.

La búsqueda de sustentabilidad implica una estrategia de un dualismo moderno: por una parte, facilitar a la gente el fortalecimiento de sus propias organizaciones o la creación de nuevas, utilizando sus recursos relativamente magros en la búsqueda de una alternativa y de una resolución autónoma de sus problemas; por otra parte, una estrategia que contribuya al surgimiento de un nuevo pacto social, cimentado en el reconocimiento de que son esenciales la erradicación de la pobreza y la incorporación democrática de los desamparados dentro de una estructura productiva más diversificada.

Barkin (1998) considera que la sustentabilidad no es “simplemente” un asunto del ambiente, de justicia social y de desarrollo. También se trata de la gente, y de nuestra sobrevivencia como individuos y culturas y de la lucha por la diversidad en todas sus dimensiones.

El interés por la biodiversidad, en su sentido más amplio, abarca no sólo a la flora y la fauna amenazadas sino también a la supervivencia de las comunidades humanas como administradoras del ambiente natural y como productoras. Hay cuestiones éticas fundamentales sobre la sustentabilidad de una estructura global que perpetúa altos grados de desigualdad internacional mientras trabaja con las comunidades rurales con pocas oportunidades de satisfacer sus necesidades más básicas. Una estrategia para promover la sustentabilidad debe focalizarse en la

importancia de la participación local y en la revisión de la forma en que la gente vive y trabaja. Barkin, (1998). A continuación, algunas estrategias para promover el desarrollo sustentable.

### **Autosuficiencia Alimentaria y Relación entre Producción y Consumo**

El primer asunto que debe ser tratado claramente es la autosuficiencia versus la integración. Mientras la autosuficiencia alimentaria surge como una necesidad de muchas sociedades debido a la precariedad de sus sistemas internacionales de comercio, las tradiciones culinarias específicas nacen de un conocimiento local altamente sofisticado, de frutas y vegetales, hierbas y especias.

La autosuficiencia alimentaria en la escena actual, tiende a revertir la tendencia de sustituir por productos importados los alimentos tradicionales, pero sigue siendo una situación particularmente problemática que está generando terribles consecuencias para el bienestar humano en muchas sociedades.

### **Participación Popular, Justicia Social y Autonomía**

*“La sustentabilidad involucra la participación directa”*

La sustentabilidad involucra la participación activa de la gente, su comprensión de la dinámica de los sistemas naturales y su orientación al rediseño de los sistemas productivos, de modo que sean productivos mientras conservan la capacidad del planeta para hospedar a las generaciones futuras.

Como perspectiva política, los significados -atribuciones particulares- y los sentidos -atribuciones sociales- dan cuenta de la responsabilidad y la corresponsabilidad social, expresadas a la vez en derechos y deberes. En tal sentido, acerca de la sustentabilidad existe un cúmulo de referentes acerca de las formas como la gente puede realizar “actos de solidaridad con el otro cuando el Estado no los está viendo” para resolver problemas comunes e iniciar experimentos creativos para la innovación social, Friedmann, 1992: 168-171; Ostrom, 1993, citados por Barkin, (1998).

El desarrollo sustentable, en el análisis final, implica una lucha política por el control sobre el aparato productivo, lo cual implica la redimensión y la resignificación acerca del qué y el cómo se produce, unido a quién le es permitido producir y con qué fines. Para las organizaciones implicadas en proyectos de desarrollo sustentable en áreas rurales, el conflicto se centra en torno al control de mecanismos de poder político y económico local, y el uso de recursos.

La lucha por asegurar una voz mayor en el proceso para los campesinos, las poblaciones indígenas, las mujeres y otras minorías menos privilegiadas, no asegura que sus decisiones conduzcan al desarrollo sustentable, pero esa participación democrática de base crea los cimientos para una distribución más

equitativa de la riqueza, uno de los principales prerequisites para el surgimiento de una estrategia de desarrollo sustentable.

### **Mecanismos para el Desarrollo Sustentable**

Cabe destacar la importancia de los proyectos administrados por los grupos de las comunidades locales que comienzan a diversificar su base productiva, utilizando fuentes de energía renovable y evaluando el ambiente natural para desarrollar nuevos productos o encontrar nuevas formas de adicionar valor a las tecnologías y bienes tradicionales. Los proyectos mencionados en la literatura incluyen el aprovechamiento de la energía solar, geotérmica y eólica para el procesamiento de alimentos, mejorando la calidad y desarrollando sistemas que aumenten el producto de las artesanías -o comerciar con ellas obteniendo precios mejores a través del comercio justo-, desarrollando instalaciones para la recreación y convenios institucionales que permitan a la gente de fuera lograr una apreciación de las culturas indígenas.

Las oportunidades de buscar nuevas formas de organización de la base de recursos naturales son grandes, y las iniciativas para instrumentar tales programas están encontrando gradualmente agentes sociales, políticos y educativos interesados en la exploración de estas y otras alternativas

### **Los Centros de Biodiversidad**

De acuerdo con Barkin, (2000) la comunidad científica y ambiental mundial se ha movilizado para identificar y proteger un creciente número de áreas particularmente valoradas. Estas “reservas de la biosfera” en las selvas y montañas y los centros culturales urbanos, “patrimonio de la humanidad”, son guardianes de parte de los tesoros naturales y producidos del ecosistema. Pero también son campos de batalla controvertidos, donde la ciencia y la comunidad están luchando por una definición operacional de la protección ambiental y la sustentabilidad.

Una propuesta prometedora sugiere la creación de “reservas campesinas de la biosfera” o “clubes de restauración del vecindario”, en los cuales las comunidades locales son animadas a continuar viviendo dentro de la región, ahorrando recursos. A cambio, el “mundo exterior”

### **Desarrollo Autónomo: Una Estrategia para la Sustentabilidad**

La producción doméstica se está ajustando a las señales del mercado internacional, respondiendo a las demandas del exterior e importando aquellos bienes que pueden ser adquiridos más baratos en cualquier otro lugar. La expansión urbano industrial ha creado polos de atracción para la gente y sus actividades que no pueden ser absorbidos productiva o saludablemente. Al mismo tiempo, las comunidades campesinas han dejado de ser buenos intendentes de los ecosistemas de los cuales son parte, y en esta yuxtaposición de ganadores y



perdedores, se considera una nueva estrategia de desarrollo rural que revalorice la contribución de las estrategias de producción tradicionales.

La economía política de la autonomía económica no es nueva. A diferencia del modelo actual que permea las sociedades actuales confrontando a ricos y pobres, la propuesta pide la creación de estructuras, de modo que un segmento de la sociedad que elige vivir en las áreas rurales encuentre apoyo en el resto de la nación para instrumentar un programa alternativo de desarrollo regional.

Este modelo de autonomía comienza con la base heredada de la producción rural, mejorando la productividad mediante el uso de la agroecología. También implica la incorporación de nuevas actividades que se construyan sobre la base cultural y de recursos de la comunidad y de la región para su desarrollo posterior; requiere respuestas específicas al problema general y, en consecuencia, depende fuertemente de la participación local para su diseño e instrumentación. Mientras que los planes generales son ampliamente discutidos, los detalles requieren programas bien definidos de inversión de los productores directos y sus socios, tal como afirma Barkin (1998).

Los elementos y aportes hasta aquí expuestos continúan siendo el fundamento para plantear los aspectos esenciales de la propuesta educativa fruto de esta investigación, entre ellos, las particularidades de los ambientes en los cuales transcurre el acto educativo, los lineamientos pedagógicos y los criterios metodológicos, entre otros, tal como se expone a continuación.

## **5.2. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y CRITERIOS METODOLÓGICOS**

La propuesta educativa denominada Tecnología Agroecológica tiene entre sus puntos de partida las experiencias y vivencias de los agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, unidas a la formación y la experiencia de los investigadores, quienes previo conocimiento de las particularidades de la región, pretenden contribuir con la formación profesional de los habitantes de la misma. En esta intención, la responsabilidad de cada actor social unida al compromiso del Estado, exteriorizado en propuestas como los planes de desarrollo municipal, son insumo fundamental para dar curso a este propósito.

Para llegar al planteamiento de los lineamientos pedagógicos y los criterios metodológicos se estima conveniente precisar qué se concibe respecto a los ambientes de aprendizaje y sus características, de igual modo, exponer las posturas que se comparten cuando se habla de ambientes educativos.

### **5.2.1. Ambientes de Aprendizaje en la Educación Tecnológica**

Acercarse a conceptualizar los ambientes de aprendizaje implica considerar al ser humano en constante perspectiva y posibilidad de cualificarse en su complejidad multidimensional; es verlo en su particular individualidad inserta en contextos que además de caracterizarle, le exigen unos mínimos para continuar conformándose. Se trata de mínimos en los cuales intervienen rasgos como la paulatina construcción o consolidación de identidad mediatizada por las interacciones con los otros y con lo otro, al igual que por la influencia de los contenidos (valores, instrucciones, signos y símbolos) que todo el tiempo aportan en el sentido de pertenencia a distintos grupos sociales y culturales.

Estas cualidades aportan en la construcción del carácter social e histórico de los seres humanos y de los procesos que protagoniza, y a la vez, en las particularidades de los ambientes y sus influencias en la conservación o la transformación de los órdenes sociales establecidos y de las prácticas culturales que se implementan.

Bajo esta mirada, es preciso hablar de escenarios, entendidos como los espacios, lugares o sitios en los cuales interactúa el ser humano, en calidad de protagonista, partícipe o colaborador. Sin embargo, el escenario por sí solo es insuficiente, es el conjunto de elementos que le constituyen y las interrelaciones que se establecen entre los mismos las que los cargan de contenido, y son estos contenidos lo que le caracterizan, le hacen reconocible y diferenciable entre otros.

Ahora bien, más que hablar de ambiente de aprendizaje la intención es hablar de Ambiente Educativo, pilar fundamental y secuencial del proceso pedagógico, pues es efectivamente el Ambiente Educativo, el escenario donde existen y se desarrollan condiciones para el aprendizaje. Se trata de un espacio y un tiempo en movimiento, en los cuales los participantes desarrollan valores, capacidades y prácticas, al tiempo que adquieren conocimientos y competencias.

Razonar sobre el tema de ambientes educativos para el benéfico desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido edificado, con el fin específico de educar primordialmente y en orden secuencial aprender.

Los ambientes educativos también están caracterizados por su identidad, pues la gestión de las identidades culturales, es la posibilidad de creación de relaciones de solidaridad, comprensión y apoyo mutuo e interacción social.

#### **5.2.1.1. Características de un Ambiente de Aprendizaje**

De acuerdo con lo anterior, unido a la teoría del Aprendizaje Significativo, el ambiente de aprendizaje puede ser definido como un entorno específico en el cual suceden relaciones de trabajo escolar, las cuales si bien ocurren en el aula de clase también pueden darse en el entorno de trabajo. Por tanto, el ambiente de aprendizaje admite que el trabajo y la naturaleza ingresen al espacio educativo como ejes de estudio y reflexión; se trata de un ambiente que permite unas vías distintas de desarrollo del conocimiento dentro de las cuales pueden resaltarse las

de adquisición de competencias y la interpretación de nuevos modelos de aprendizaje.

La implementación de un ambiente de aprendizaje debe ser establecida con fines específicos, como la capacidad de abstracción, la habilidad de adaptación y la capacidad de concepción tecnológica, empleando ejercicios problematizadores estructurados. La idea inmediatamente expuesta permite plantear que el mayor desafío para desarrollar un ambiente de aprendizaje específico, en el cual tenga curso una tecnología, consiste en la capacidad de innovar la tradicional aula de clase por un modelo diferente, moderno y a tono con los requerimientos del ámbito tecnológico.

Según Duarte, el ambiente de aprendizaje tiene tres condiciones específicas que lo caracterizan: 1) Debe ser Delimitado, es decir con una precisa definición de los contenidos del aprendizaje así como de la complejidad, los indicadores y niveles de aceptabilidad de desarrollo de las competencias descritas antes. 2) Debe ser Estructurado, o sea, que los contenidos sean organizados en mapas conceptuales que guíen la planeación de las actividades en procesos cíclicos que varíen de un nivel de abstracción a otro. 3) Debe ser Flexible, pues sugiere el desarrollo de nuevos criterios para la administración del currículo. Un espacio donde el estudiante pueda inspeccionar, progresivamente, la regularidad de su propio aprendizaje.

Un somero rastreo bibliográfico indica que el medio, como espacio que da cuenta de las acciones humanas, se queda corto ante la vastedad y complejidad de relaciones y condiciones que se generan, por tanto, el ánimo de encontrar una forma de nombrar ese lugar, hace que las reflexiones de un grupo de geógrafos, introduzcan hacia 1921, el término medio, con el cual significan que el ser humano es capaz de reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, identificando de ese modo ideas que le ayudan a explicar los cambios en la condición humana y ecológica a partir de esas interacciones e interrelaciones.

El dinamismo de los seres humanos obliga la complejización del concepto, pues el reconocimiento de la diversidad de particularidades e intereses humanos al interior de esos espacios y entre los mismos, unido a diferentes interacciones e interrelaciones que se dan entre los mismos, derivan en la convergencia de un conjunto de elementos –en calidad de contenidos, medios y artefactos de circulación, y valores- que los caracteriza y en consecuencia, los diferencia. Mirado desde la educación, es posible identificar, entre otras, las siguientes concepciones relativas al ambiente:

Una primera concepción considera la investigación, evaluación y acción de asuntos ambientales a partir de la implementación de conocimientos aprehendidos por los estudiantes; luego, se concibe el ambiente a partir de su administración, lo cual implica reflexionar sobre su agotamiento y degradación con el ánimo de elevar la conciencia sobre su importancia para la sostenibilidad del desarrollo y la

participación equitativa; también se lo concibe como naturaleza, por tanto, la importancia de considerarse parte de la misma para cuidarla y protegerla.

Entre otras miradas se tiene la global, la cual concede importancia a la comprensión de los diferentes sistemas que se interrelacionan –físicos, biológicos, económicos y políticos-; esta perspectiva enfatiza el interés en las civilizaciones y las culturas sin apartarse del desarrollo global. También, el ambiente es considerado desde la cotidianidad y los espacios de interacción frecuente, postura esencial para desarrollar sentimientos de pertenencia y sentido de identidad. Y una última, es su concepción para la participación desde el punto de vista comunitario, caracterizada por la solidaridad y la democracia; por tanto, pensar en el ambiente es una realidad compleja y contextual que puede abordarse desde la pluralidad de perspectivas para pensar un ambiente educativo.

#### **5.2.1.2. Ambiente Educativo**

La idea de ambiente educativo pasa por la consideración del ambiente como reflexión y construcción cotidiana, la cual motiva el reconocimiento de la diversidad y la multivariación de posibilidades que trae la vida en relación; esto es, el ambiente sobrepasa la idea de construcción por parte del ser humano y pasa también a construirlo, presentándose relaciones de transformaciones mutuas.

Es así que para los ejecutores de prácticas comunitarias encaminadas a generar ambientes educativos, la construcción de ese ambiente es un conjunto de retos evidenciados en la conjugación de la iniciativa propia del estudiante o asumida por educadores, tutores y comunidad académica. Son retos en tanto son significativos para el grupo que lo enfrenta. Los desafíos educativos fortalecen un proceso de autonomía en el grupo y propician el desarrollo de los valores.

El ambiente educativo no se limita a los aspectos materiales necesarios para la implementación del currículo o a las relaciones interpersonales primordiales entre maestros, estudiantes y otros miembros de la comunidad; se establece más específicamente, en las acciones que componen los procesos educativos y que involucran acciones y prácticas protagonizadas por cada uno de los agentes de la comunidad educativa; necesaria para la consolidación de los propósitos sociales y culturales que se hacen explícitos en toda propuesta educativa.

Según lo expuesto, las particularidades Ambiente de Aprendizaje - Ambiente Educativo, se complementan, especialmente si se considera al ser humano quien desde que inicia su vida está en contacto con consigo mismo, con los otros, con los entornos, con los objetos y con todos aquellos contenidos sociales y culturales que le vinculan consigo mismo, con los demás y con los saberes. Esta interrelación tiene asidero en la propuesta educativa llamada La Escuela como Cátedra Viva de Convivencia y Paz, la cual hace de la convivencia democrática un modo de ser y de actuar en la escuela.

Acciones como la enunciada se corresponden con propósitos de SEDUCA, orientados a la promoción y construcción participativa de alternativas pedagógicas, curriculares, administrativas, culturales y sociales conducentes a la constitución y consolidación de ambientes de convivencia institucional y social más armónicos, potenciadores del desarrollo, para lo cual es fundamental el llevar a cabo estrategias metodológicas y acuerdos respecto a la formación integral.

Una vez más, puede notarse que los asuntos del conocimiento son también una invitación a aprender a ser, estar y participar con el mundo del conocimiento y en el mundo de la vida; es aquí que la responsabilidad en y con la generación de conocimiento empieza a ser compartida entre docente y alumnos, situados en las particularidades y generalidades de diferentes entornos.

A ese respecto, la responsabilidad en la construcción de identidad, humanidad y conocimiento, mediada por la educación como práctica social, son aspectos que dan cuenta de intencionalidades pedagógicas y metodológicas con las cuales se espera que los usuarios de la Tecnología en Producción Agroecológica, avancen en sus procesos de conocimiento, pertenencia social y aporte a sus contextos rurales. Para el efecto, son presentados algunos lineamientos relevantes para esta actualidad.

En coherencia con estos ambientes, son considerados los lineamientos pedagógicos y los criterios metodológicos, tal como siguen.

### **5.2.2. Aprendizaje Autónomo**

El aprendizaje autónomo se remonta a la autoeducación, aspecto que en amplia medida, definió la vida de los filósofos. Sócrates, por ejemplo, es considerado autodidacta, él reconocía que aprendía continuamente de quienes le rodeaban. Platón consideraba que el fin último de la educación de los jóvenes era el de desarrollar sus capacidades para actuar como autodidacta durante la edad adulta. Aristóteles planteaba la autorrealización como una sabiduría potencial que podía desarrollarse, ya fuese con la orientación de un maestro o sin esta.

Durante la América Colonial muchas personas practicaron la autodirección en el aprendizaje y dada la escasa disponibilidad de material educativo escrito fue utilizada la tradición oral. Parte de los próceres, líderes y personajes que han hecho historia no tuvieron acceso a una educación formal completa y la educación autodirigida se constituyó en elemento fundamental para su proceso de autorrealización.

En los tiempos recientes se ha venido dando mayor importancia al aprendizaje autodirigido, en el cual el estudiante identifica sus necesidades de aprendizaje, acude a las fuentes de información y a los procesos de formación requeridos para satisfacerlas. Aquí, la importancia y necesidad que el estudiante aumente la autonomía en su proceso de aprendizaje, de tal manera que esté en capacidad de relacionar problemas por resolver y destrezas por desarrollar con necesidades y

propósitos de aprendizaje, así como de buscar la información necesaria, analizarla, generar ideas para solucionar problemas, sacar conclusiones y establecer el nivel de logro de sus objetivos.

La autonomía por parte del estudiante en cuanto al aprendizaje trae consigo la capacidad de valorar por sí mismo el nivel de avance o de logro en sus propósitos de formación (auto aprobación) e influye en su independencia emocional. Resumiendo: el punto de partida para todo proceso de aprendizaje está en el propio individuo, sin desconocer la importancia del contexto social en el cual se realiza el aprendizaje, pues este proporciona el escenario en el cual se desarrolla.

La concreción de las ideas descritas requieren la disposición y disponibilidad de los agentes que toman parte en la materialización de la Tecnología, esto es, que reflejen en su participación y protagonismo el autodidactismo al igual que el bagaje de conocimientos susceptibles de alimentar la integración de saberes tecnológicos y científicos con los saberes empíricos o populares de los agricultores.

La materialización de este principio requiere la concurrencia de mecanismos como el diálogo, el respeto por el saber diferente y por la divergencia en cuanto a las formas de actuar en virtud de los acuerdos conducentes a la optimización de esfuerzos.

### **5.2.3. Corresponsabilidad**

La capacidad y posibilidad de asumir las consecuencias de las acciones y decisiones individuales se ancla en el mismo aspecto puesto en relación con los distintos grupos humanos. Desde esta perspectiva, llevar a cabo una Tecnología significa pasar por un asunto de decisión personal a uno de bienestar colectivo, en el cual, los derechos y los deberes juegan un papel determinante.

Si bien las prácticas culturales marcan un hito en la historia, es innegable que son los procesos de educación aquellos en los cuales recae la acción de transformación de las realidades, más, si esos procesos convocan a la generación de alternativas para cualificar las prácticas existentes. Este es el punto en el cual se vinculan el sentido de la responsabilidad y la ética, en la doble perspectiva de interés por el desarrollo social unido a la oportunidad para el desarrollo humano.

El alcance de la corresponsabilidad está mediado por la actitud ante la vida, el sentido de pertenencia a un grupo, a un colectivo y a un ecosistema; por tanto, la deliberación y el ejercicio de la voz, el voto y la participación individual, son requerimientos para trabajar por aquello que común o diferente, constituye en última instancia una invitación para pasar de lo privado a lo público y una alternativa para la visibilización de todos los actores del proceso.

### **5.2.4. Concertación**

La concertación, entendida como la capacidad de llegar a acuerdos, tiene su fundamento en el diálogo, en el cual, las partes involucradas son protagonistas con igual magnitud de compromiso. Dialogar es la capacidad de exponer diferentes puntos de vista y sobre la base de la argumentación, tomar las decisiones favorables al desarrollo humano y a los procesos académicos en correspondencia con la subregión en la cual tiene desarrollo la propuesta de formación.

La concertación es un proceso que compromete a los actores en el reconocimiento de puntos de convergencia ante las situaciones identificadas como problemáticas al interior de los grupos y de distintos escenarios de interacción; en ese sentido los involucra en la búsqueda de soluciones que inciden en su construcción humana, en sus procesos y en el desarrollo de las propuestas y planes de desarrollo de la subregión.

Para hacer realidad la concertación es fundamental el ejercicio del diálogo como principio para el entendimiento, la argumentación ante la convergencia y la divergencia; por medio de este es posible identificar los puntos opuestos y afines de una situación y con base en ellos, buscar las alternativas que aproximen cada vez más, en la materialización de intereses comunes.

#### **5.2.5. Solidaridad**

Las problemáticas, las expectativas y la búsqueda de alternativas para situaciones comunes, en la medida que son compartidas comienzan a generar lazos de acercamiento en otras direcciones, tal es el caso de los campesinos de la subregión del Oriente Antioqueño, quienes experimentan el afecto por sus tierras, sus cultivos y sus saberes, exteriorizados en la búsqueda de estrategias que contengan el deterioro del terreno y en prospectiva, posibiliten su conservación y mejoramiento.

La solidaridad traspasa los linderos de la parcela y se ancla y consolida en la implementación de acciones que procuran conservar en el mejor estado lo existente, y prevén las herramientas para que las condiciones del futuro inmediato se erijan en herencia para los sucesivos agricultores.

Para hacer realidad este Principio, es necesario reconocer la individualidad y la singularidad en el otro, ponerse en relación con los intereses de los demás. Más allá de respaldar decisiones, comportamientos o actitudes vacías de juicio ético y político, se trata de llevar a cabo acciones en las cuales cada quien comparte expectativas, intencionalidades, recursos y opciones para el mejoramiento de la calidad de vida. Este principio comienza con la interacción basada en la cooperación sustentada en juicios críticos y de valor.

#### **5.2.6. Evaluación**

De manera coherente con cada constitutivo de la propuesta es planteada la realización de la **evaluación**, atendiendo a la concepción de ser humano multidimensional, puesto en relación consigo mismo, con el entorno y con cuanto le rodea; para ello son considerados los enfoques evaluativos que se formulan a continuación:

**5.2.6.1. Cualitativa.** Fundamentada en la contribución al desarrollo de cualidades humanas, básicas para la interacción con los otros y con el medio, entre ellas, las de carácter actitudinal: disponibilidad para el trabajo en equipo, respeto hacia la diversidad, la divergencia y las diferencias; carácter propositivo ante las situaciones que cotidianamente plantea la vida.

Son rasgos destacados y destacables: la participación, la deliberación y la corresponsabilidad, los cuales se articulan con los lineamientos pedagógicos y los criterios metodológicos. Son promovidas o fortalecidas habilidades para la deliberación con base en la argumentación, la negociación y la búsqueda de consensos; al tiempo, son considerados los ritmos particulares en los procesos de aprendizaje de cada estudiante y con base en ellos, son planteadas alternativas que contribuyan al desarrollo de las competencias esperadas.

La evaluación cualitativa da cabida a los procesos, concebidos con los vaivenes propios en las experiencias, vivencias y el proceso de construcción del ser humano, por los cuales es posible explicar, atender y acompañar los ritmos personales en el proceso de formación, caracterizados por el respeto a la singularidad del ser humano y su inmersión en el contexto sociocultural.

**5.2.6.2. Competencias.** Más allá de la portación de unos conocimientos, las actitudes, los desempeños alcanzables con los mismos, determinan los aportes que cada estudiante puede realizar para sus entornos inmediatos al igual que en el ámbito productivo, con base en el reconocimiento de sí mismo.

El alcance o el fortalecimiento de competencias se articula con el aspecto cualitativo y evidencia cuestiones como el dominio conceptual, los procedimientos utilizados para alcanzar los aprendizajes previstos; indica las acciones que dan cuenta del desempeño de los estudiantes al igual que las producciones y los productos que alcanzan.

Cada uno de estos aspectos con las estrategias y los recursos por implementar, son operacionalizados en los microcurrículos de la propuesta educativa, en cuyo interior son precisados los procedimientos para hacer efectivo cada componente expuesto.



## 6. METODOLOGÍA

Cambios en las Prácticas Culturales de los Agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, antes y después del surgimiento de la Revolución Verde, es un ejercicio investigativo de corte cualitativo, en el cual se construye la información con base en la recolección de información fundamentada en las vivencias de agricultores, protagonistas o testigos de efectos de la Revolución Verde. Es un ejercicio que pasa por los momentos y procedimientos que, renglón seguido, se presentan.

### 6.1. El Método

El análisis cualitativo que aquí se plantea tiene como método la historia oral, apoyada en el enfoque temático, con el propósito de considerar tal y como lo plantea (Galindo Cáceres, 1998), el ámbito subjetivo de la experiencia humana de los campesinos y agricultores del altiplano del Oriente Antioqueño. Se trata por tanto de un proceso de atribución de significados e identificación de sentidos de quienes recurren entre otras fuentes a la memoria, elemento que hace posible recoger y conocer, a través de viva voz de estos sujetos históricos, su versión y visión de un hecho social o acontecimiento ocurrido hacia los años sesenta, denominado mundialmente la Revolución Verde.

El suceso revivido, según diversos investigadores, contribuye a retraer el tiempo y el espacio de la experiencia humana para anclarlo en la actualidad; es de alguna manera lo que pedagogos e investigadores actuales señalan como la traducción (experiencias y vivencias del pasado) articuladas con las propuestas educativas y tecnológicas del presente - realidades de hoy y su integración con el pasado-, reflejadas en los currículos académicos con sus perspectivas de ser humano y de sociedad.

Esta integración de espacios y períodos históricos posibilita resignificar y recontextuar la unidad productiva agropecuaria, constituida históricamente en un ambiente de aprendizaje, caracterizado por ser un lugar en el cual los sujetos producen bienes, trabajan, se divierten y establecen relaciones con la naturaleza, cargadas de significado y de sentido. De estos episodios dan cuenta los relatos de los pobladores de décadas anteriores, los cuales revelan particularidades que perviven en el entorno físico y psicosocial actual de esta región antioqueña.

La elección de los sujetos a entrevistar se da a partir de sus experiencias y vivencias en el contexto agrícola del Oriente Antioqueño, de las experiencias de los investigadores, su conocimiento del contexto, de los actores sociales y de los personajes que marcan historia, al igual que del acceso a las pruebas

documentales válidas y representativas del acontecimiento y sus consecuencias en el ámbito de la agricultura regional y nacional.

Al hablar de sujetos, se hace referencia a unos agricultores del Oriente Antioqueño, testigos de un acontecimiento que ocupa un territorio, destinado como espacio para la supervivencia, como ambiente de aprendizaje, como proyecto de vida, como lugar para la re-presentación y re-escenificación de las prácticas culturales agrícolas fundamentalmente.

Se procura captar mediante una historia oral temática, el significado de la organización temporal de las existencias con relación al acontecimiento mencionado, a través de una aproximación longitudinal, en este caso, se trata de secuencias de la vida de esos sujetos y no de la totalidad de sus vidas. Para mayor claridad se lleva a cabo la organización de la historia oral alrededor de un acontecimiento sucedido hacia la década de los sesenta, pero que adquiere plena expansión y vigencia en nuestro medio hacia la década del setenta. Pretendemos mediante el conjunto de narrativas poder identificar el efecto en la vida de los actores.

La metodología implementada permite construir el objeto de la historia oral mediante el acontecimiento y las situaciones sociales y no el sujeto en su continuidad (Galindo Cáceres, 1998); en otras palabras, es la elaboración basada en el conjunto de relatos sobre un determinado momento y período de tiempo en una vida humana en particular, enraizada en espacios y contextos histórico-socio-culturales determinados.

El enfoque está centrado en la versión personal de los hechos, más que en el sujeto mismo, son sucesos tamizados por los flujos de la memoria de los informantes y la experiencia individual y colectiva que le dan la textura al acontecimiento que ha posibilitado a su vez la construcción de la existencia. Interesa esencialmente conocer a partir del relato oral, expresado por los agricultores *qué cambios* se dan en las *prácticas culturales agropecuarias* llevadas a cabo al interior de la Unidad Productiva, a partir de la década de los años sesenta, época en la cual hace su aparición en el escenario nacional y mundial la Revolución Verde.

En palabras de expertos en el asunto (Godard & Cabanes, 1995) el problema teórico de construcción del objeto es finalmente la vida del sujeto a partir de este acontecimiento. La idea central es contribuir desde la construcción del objeto a generar cadenas causales, cadenas de nudos o puntos de bifurcación que influyen o cambian el destino de las personas y que por tratarse de un hecho real, contribuyen a organizar la vida del sujeto agricultor o campesino del Oriente Antioqueño. Dicho de otra forma, es poner en evidencia, a través del testimonio, situaciones en la vida del individuo que cambian las cosas y que modifican las actuaciones de los campesinos de una manera sostenida en el tiempo a partir de

la llegada de la Revolución Verde y sus repercusiones sobre las prácticas culturales y la sostenibilidad o insostenibilidad de la Unidad productiva.

De manera general, puede decirse que la historia oral temática permite comprender el significado que para el sujeto tiene un acontecimiento que posiblemente los mismos campesinos hayan ignorado y continúen ignorando, el lugar de donde emerge, cuáles son las externalidades económicas, sociales y ambientales de tal acontecimiento y las repercusiones o transformaciones que propicia en la unidad productiva agropecuaria como ambiente de aprendizaje, como lugar de trabajo y de acción social.

Junto con lo inmediatamente mencionado, está la identificación del significado que da a su conducta y su comportamiento, a los conocimientos que introduce y finalmente a las actitudes y valores que el acontecimiento produce en el quehacer, en las prácticas culturales de los actores sociales intervenidos y en lo que ha sido la vida de esos sujetos en una sociedad.

Para el efecto, apoyados en la técnica de la entrevista, se exploran, describen e interpretan los hechos de una manera inductiva logrando la comprensión del proceso, complementado con fuentes indirectas o secundarias como son los documentos escritos sobre el hecho, contextualizados a la luz de los acontecimientos. La narración de los protagonistas, facilita comprender cuál es la relación de ese agricultor con el entorno antes y después del acontecimiento objeto de análisis, lo cual da lugar a la construcción de significados y a la entrega de conceptos teóricos, que permiten hacer reconstrucciones históricas de lo vivido.

En tal sentido, se destinan seis meses para la aplicación e interpretación, de nueve entrevistas a nueve agricultores, habitantes de Rionegro, Guarne, el Carmen de Viboral y Marinilla, municipios que tienen representatividad para acercarse a comprender la implementación y efectos de la denominada agricultura convencional, configurada en torno al “paquete tecnológico” derivado de la Revolución Verde y por extensión las implicaciones sobre la fauna, la salud y la economía de estas poblaciones. La información obtenida será organizada, codificada y estructurada con base en matrices, elaboradas por los investigadores, que atienden a particularidades en las historias individuales y a la narración de los cambios que la Revolución Verde propició en los contextos socioculturales en los cuales interactúan.

Este tipo de aproximación metodológica se fundamenta desde el punto de vista del desarrollo humano, en la búsqueda de la preservación y recreación de los más preciados elementos de la cultura y la historia pasada de los campesinos y Agricultores del altiplano del Oriente Antioqueño. Esto aporta en la formulación de la propuesta educativa para una aproximación más real al sentido de las acciones que estos sujetos han llevado y llevan a cabo en la unidad productiva.

Esta búsqueda posibilita el uso de la teoría de la acción educativa, es decir una teoría del desarrollo, dirigida con fines prácticos para trascender la esfera de lo puramente teórico e instalarse en el centro mismo de los planes educativos que se plantean para la región, y de paso permitir desde esta perspectiva, que se haga cualitativamente visible la comprensión de la conducta humana del agricultor del Oriente Antioqueño, sobre la base de realidades educativas locales que se han constituido con el tiempo en ambientes de aprendizaje formales o no formales, orientados desde el enfoque de Modelos Pedagógicos Productivos Endógenos, trascendentales en la búsqueda de un sujeto autónomo, emancipado, solidario, responsable con el medio ambiente y articulado ecosistémicamente desde una visión menos antropocentrista, con respecto al entorno, que enmarcan toda una axiología individual y colectiva, que permite comprender los mundos mentales posibles.

Esto supone adicionalmente una interpretación de las prácticas culturales que los actores realizan en el contexto de su propia Unidad Productiva, sin desmedro de las conexiones bióticas a un espacio mayor, donde la Unidad Productiva es tan sólo una parte de un territorio desde una perspectiva ecosistémica, que dicho sea de paso, geográficamente no tiene límites y los que existen se constituyen en linderos físicos artificiales, establecidos por los mismos actores para establecer posesiones legales, eso sí, incapaces de romper con los ciclos naturales, las relaciones bióticas y la circulación de energía inherente a esas zonas de vida.

Continuando con el análisis del método, se puede afirmar que se trata de un modelo temporal de tipo estructural en razón a que se toman datos exógenos, partiendo del supuesto que para comprender las historias orales singulares, desde el enfoque temático hay que hacer referencia a temporalidades externas y acontecimientos externos que han incidido en sus vidas.

De acuerdo con Godard y Cabanes (1995) un primer aspecto de este modelo estructural es que cuando se habla de fenómenos estructurales, se trata precisamente de subrayar que el sujeto no organiza su vida en el aire, sino que hay una serie de recorridos que ya están preestructurados. Un segundo aspecto del modelo estructural, según los mismos autores, se refiere a la diferenciación entre los efectos de edad, efectos de generación y efectos de período.

Para el caso en discusión, interesa fundamentalmente el efecto generación, como su nombre lo indica, está más ligado a una generación particular que a la edad. Este efecto de generación puede reflejar el cambio de comportamiento, por el hecho al cual pertenece la generación. En ese sentido Godard y Cabanes consideran de vital importancia la noción de generación cuando se trabaja con historias de vida (biografías), debido a que de acuerdo con lo que expresan, no se pueden establecer leyes sociológicas a priori, sin referirlas a un contexto histórico muy determinado, sin referirlas a generaciones particulares.

Situar los fenómenos biográficos con respecto a las generaciones, es como ubicar su contexto de validez histórica. Lo que se dice con respecto a una biografía, historia de vida, puede ser verdad para una generación y no para la otra, el recurso de noción de generación sobrepasa, por mucho, la noción biográfica.

En segundo lugar, consiste en tener presente la idea de la discontinuidad en la continuidad, es decir introducir periodizaciones que permitan delimitar temporalmente una generación de otra, de hecho podríamos suponer que las actuales generaciones de agricultores, hacen uso de distintos componentes de la Revolución Verde desconociendo sus orígenes, el contexto histórico en el cual surge, los intereses económicos inmersos en la propuesta y su impacto sobre el medio ambiente, pero sobretodo la reconfiguración que produce en la unidad productiva, como ambiente de aprendizaje.

## **6.2. Técnicas de Recolección de Información**

- **La Entrevista**

El tipo de entrevista que más aproxima a este estudio es la entrevista retrospectiva, conversacional, flexible e individual, que implica tomar durante un periodo de tiempo cierto número de individuos a quienes se les pide que reconstruyan parte de su vida a *posteriori*, a partir en este caso de un acontecimiento. Una narración oral de los cambios sucedidos enmarcados y direccionados por los investigadores, en la cual se interroga sobre un acontecimiento sucedido en un tiempo, espacio y contexto determinado.

Se acude a la historia oral porque permite conservar el lenguaje original de los sujetos a indagar su definición de la realidad, la visión que tienen de su propia historia y de los condicionamientos estructurantes. Aquí la principal limitante es la edad de los entrevistados y acudir a la memoria de personas que vivieron un acontecimiento hace más de 40 años.

- **Registro documental:** Libros, documentos, fotos y otros portadores de texto.

## **6.3. La Unidad de Análisis**

De acuerdo con los aportes que realiza Víctor Toledo (1991) la Unidad de Análisis está constituida por los Cambios en las Prácticas Culturales que se produjeron al interior de la Unidad Productiva de los campesinos de la subregión del Oriente Antioqueño. A continuación el conjunto de razones por las cuales esta es considerada un aspecto fundamental de la investigación.

### **Características de la Unidad Productiva**

- Está enmarcada en un modelo de economía campesina, en el cual la mayor parte de la producción es para la autosuficiencia no especializada, minifundista, basada en el esfuerzo familiar y la bioenergía, (en el contexto del Oriente Antioqueño esto no siempre se cumple) y dirigida a la propia reproducción de la unidad productiva familiar.
- En la Unidad productiva los agricultores manipulan su espacio natural de tal manera que favorecen dos características ambientales: La heterogeneidad espacial, y la biodiversidad biológica y genética. Esta estrategia de uso múltiple permite a los campesinos manejar diferentes unidades eco-geográficas, cada una contenida de diferentes elementos físicos y biológicos. Todo ello resulta en la utilización de más de una unidad eco-geográfica, la integración y la combinación de diferentes prácticas productivas, el reciclaje de materiales, energía, agua y desechos, la diversificación de los productos obtenidos de los ecosistemas y, por supuesto, un uso que tiende a conservar los recursos. Esta estrategia opera tanto a nivel de unidad familiar, como en el conjunto de una comunidad rural o aun en una región o territorio.
- Es un espacio o entorno que, en las propuestas educativas para el desarrollo local han venido consolidando en un ambiente de aprendizaje, en él, los agricultores ponen en práctica todo el corpus de conocimiento, adoptan, adaptan, crean y recrean el conocimiento. Al respecto (Gómez Tagle & López, 2003), afirman que esta idea del entorno, concebida como lo que rodea físicamente a algo, suele ser considerada en estudios de sociología comprensiva, precisamente al razonar los escenarios en los cuales se desenvuelven las acciones provistas de sentido y las relaciones sociales que de éstas se desprenden. Su importancia radica en el aterrizaje, en la ubicación espacio-temporal, donde las personas realizan sus acciones.
- La unidad productiva es también un territorio para el sustento de la familia campesina, que se renueva permanentemente.
- Es un espacio geográfico, físico, ecogeográfico y biológico, situado en una zona de vida determinada; tiene actores sociales -productores rurales- plenamente definidos e identificados en contexto, como sujetos individuales o colectivos, pertenecientes a una categoría socialmente significativa para la región y el país.

Desde esta mirada, aquí subyace una caracterización de unidad productiva la cual aplica a las realidades de los agricultores del Oriente Antioqueño, en tanto sus prácticas culturales responden a sistemas de producción agroecológicas, hasta aquel insumo-dependiente, generador de externalidades negativas. Se trata entonces de un territorio histórico-cultural, claramente delimitado, más en razón a las prácticas que allí operan, que en el área o tamaño del predio.

- **Entrevistadores:** Los entrevistadores son los mismos investigadores.
- **Vía de acción:** Trabajo de campo directo e indirecto mediante fuentes documentales.
- **Formación del directorio de actores entrevistados:** Documento de consulta previo, elaboración de la autorización para la aplicación de la entrevista y consentimiento informado.
- **Localización y selección de los informantes**

Para la selección de los entrevistados no se utilizan métodos probabilísticos sino intencionales. Se abordan sujetos constitutivos de un grupo de nueve campesinos, pertenecientes a la generación de los años 60, con una historia de vida como agricultores, hombres y mujeres que en lo posible, supere los 50 años de vida, con quienes pueda efectuarse una mirada retrospectiva y de los cuales se tenga conocimiento, que hayan sido y continúen siendo agricultores.

Se hace alusión a un campesino perteneciente a la generación de los años sesenta en razón de que según los registros que se tienen, la Revolución Verde hace su aparición en el concierto mundial hacia finales de la década del cincuenta y principios de los años 60, alcanzando su máxima expresión en el ámbito Colombiano, en los años 70's, de modo que se habla de un agricultor o campesino testigo de la bifurcación producida por la época, a partir de la aparición de la Revolución Verde y su influencia en el destino de esas personas.

Apoyados en estas razones, el análisis de la información no se enfoca en la estimación cuantitativa de parámetros de un universo dado sino en el estudio comparativo de la conducta de los nueve actores o sujetos dentro de un contexto determinado y en circunstancias situadas en el tiempo, útiles para interpretar la diversidad y las semejanzas de las conductas observadas, de los cambios producidos, de las consecuencias en relación con la modificación de las prácticas culturales en la Unidad Productiva. El procedimiento seguido para la selección de informantes, es como se describe.

- Considerar una población de nueve agricultores pertenecientes a la generación de los años sesenta, mayores de 50 años, habitantes del Altiplano Oriente Antioqueño, pertenecientes a diferentes Municipios, quienes pueden dar testimonio de los cambios introducidos en las prácticas culturales de la Unidad Productiva agropecuaria entre la década del sesenta y el setenta o más, consecuencia de la emergencia de un acontecimiento que posiblemente el mismo campesino desconoce, denominado en el ámbito mundial la Revolución Verde.

- Disposición para contar: Personas que sustancialmente tienen como actividad económica lo que en aquella época, por tanto pueden establecer comparaciones entre esos períodos históricos y el actual.
- Autorización escrita para la realización de la entrevista: El entrevistado autoriza por escrito a los investigadores para la realización de la entrevista.
- La entrevista en el campo: Lectura por parte del informante o en su defecto por parte de los investigadores del consentimiento informado ya que algunos de los actores son analfabetas, es decir, presentada la autorización escrita para la realización de la entrevista es necesaria la aprobación. El documento señalado es refrendado con la firma y número de cédula del actor entrevistado.

El tiempo previsto para cada entrevista es cuarenta minutos. No sobra agregar que en algunos casos después de conseguir la autorización formal por parte del actor para la realización de la entrevista, el equipo investigador se entera de dificultades en la consecución de la información requerida, dada las dificultades para sostener la conversación y desde el comienzo, dejarse entrevistar. En esos casos el tiempo de la entrevista se torna más o menos largo, dependiendo de la posibilidad real que a juicio de los investigadores, posee el informante para continuar suministrando información relevante para la investigación.



## **7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN ACERCA DE LOS CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS CULTURALES DE LOS AGRICULTORES DEL ALTIPLANO ORIENTE ANTIOQUEÑO, ANTES Y DESPUÉS DEL SURGIMIENTO DE LA REVOLUCION VERDE**

Los antecedentes rastreados acerca de los efectos de la Revolución Verde en las prácticas culturales de agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño, unidos al testimonio de los campesinos y agricultores, constituyen una evidencia respecto a las intenciones del ser humano, tendientes a explicarse y mejorarse, aunque los efectos sean contrarios a las intenciones que le movilizan. Esas finalidades en las actuaciones humanas se ven influidas por políticas socioeconómicas y culturales que desde el ámbito internacional, repercuten en los Planes de Acción y programas nacionales y regionales.

En coherencia con lo anterior e independiente de cualidades como la equidad y el equilibrio, es reconocible la participación de Colombia, junto con los restantes países del globo en el ordenamiento económico internacional, cuyo reflejo se da en las directrices de la vida nacional, con base en las cuales son analizados, cuestionados y dimensionados los recursos presupuestales y el potencial de agentes institucionales y civiles, requeridos para dar paso a la concreción y transformación de categorías y realizaciones culturales, por demás relativas, entre ellas, desarrollo y progreso.

Como consecuencia de esa participación y de las posibilidades de atender la inversión en determinados sectores de la vida nacional, en Colombia son implementados en distintos momentos de la historia nacional, sin ningún tipo de investigación que sustente la pertinencia de los proyectos, distintos modelos de producción agraria, programas y proyectos operativos con los cuales se busca atender los requerimientos de la población, para concretar de esa manera la convergencia progreso - desarrollo, exteriorizada entre otras formas, en la inversión en tecnología y en ciencia, con miras a la búsqueda de la equidad, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible.

Es justamente en el tipo de escenario mencionado que es concebida la Revolución Verde, la tecnología implícita en la misma y los mecanismos de transferencia del paquete tecnológico a la economía y la educación; a la luz de estos acontecimientos en conjunto se construyen aspectos determinantes para producir los cambios en las prácticas culturales de los campesinos y agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño y de otras zonas del país y del mundo.

Los cambios en las prácticas culturales afectan todos los aspectos de la vida social, desde aquellos que aluden a la producción y las relaciones establecidas entre quienes producen, los medios para producir y los productos obtenidos, hasta las influencias de tales aspectos en el desarrollo y el aprendizaje de coetáneos y generaciones posteriores, quienes por interdependencia, reciben los efectos de cuanto sucede a su alrededor; es así que la producción agrícola y la forma como es llevada a cabo, repercute de manera directa en la ecología de la región, en la ecología humana y en la calidad y cantidad de los recursos naturales disponibles, no sólo para la subsistencia, sino para la generación de excedentes comerciales, que a la vez, afectan la calidad de vida de la población.

En palabras de Redclift (1989) la Revolución Verde trajo consigo cambios tecnológicos que afectaron “la tenencia de la tierra e introdujeron nuevas disposiciones de mercado, causando nuevas pautas nutricionales y perturbando la ecología de los recursos naturales (...) Pocas tecnologías han tenido efectos tan difundidos y radicales. Expresa también la dificultad para hacer un sumario del debate que ha acompañado el fenómeno sociocultural en mención, reiterando que pocos efectos de la Revolución Verde no se han refutado. Antes bien, el objetivo es identificar ciertos aspectos de la transformación en las agriculturas de grandes regiones de (...) han atraído la atención general.

Por su parte, Pearse, (1982) refiriéndose al mismo tema, afirma que si se le preguntara acerca de sus aprendizajes respecto a la Revolución Verde, su respuesta estaría anclada en la esperanza que algunos profesionales, funcionarios y científicos tuvieran los pies más cerca de la tierra para analizar de manera realista los efectos de su participación en las campañas y los programas de desarrollo rural, siendo esta una actitud necesaria para desenmascarar los mitos del pasado e identificar las utopías en programas que están lejos de reconocer y hacer cuanto deben por sus pueblos.

La convergencia de estas apreciaciones reafirma lo inmediatamente plateado, evidencia cómo el nicho, equivalente a un entorno inmediato donde son llevadas a cabo las prácticas de agricultura que favorecen de manera simultánea el desarrollo humano, social y cultural, se interrelaciona con otros entornos, es afectado por las acciones humanas y desde luego, se revierte en cada ser particular. Esta mirada, fiel reflejo que ‘como es afuera es adentro’ exterioriza cómo en los microentornos se multiplican los vínculos de los entornos macro; traído al país, el tipo de relaciones establecidas en el nicho son muestra de aquellas que se dan por parte de Colombia respecto al mundo.

Este tipo de cuestiones invita a reflexionar sobre diferentes aspectos, pero en especial, sobre la responsabilidad de técnicos, profesionales, extensionistas, investigadores y promotores, responsables en aquella época del compromiso de educar, enseñar, mejorar, tecnificar, integrar o modernizar la concepción y utilización de los recursos naturales al tiempo que hacían las transferencias de

tecnología al sector rural. Cuarenta años atrás, estos personajes con frecuencia desconocen a los campesinos y sus familias como actores sociales, capaces de hacer cultura con base en la generación, utilización, transmisión y transformación de conocimientos.

Ejemplo de lo afirmado son las respuestas de los agricultores entrevistados, entre ellos, don Miguel, habitante del Municipio de Guarne (Antioquia) y don Carlos Enrique habitante del Municipio Carmen de Viboral (Antioquia) quienes fluyen en los relatos que los regresa en el tiempo pero también los sitúa ante un presente confuso -en tanto las perspectivas de la educación, según sus apreciaciones, son insuficientes para conservar en el campo a quienes son de allí, con un espíritu de aprecio por el ecosistema- y un futuro incierto cuando reconocen los principales intereses de las juventudes de hoy.

En el relato de su vivencia, don Miguel exalta la belleza de su parcela, los arreglos espacio-temporales de sus cultivos y la biodiversidad de su entorno, elementos con los cuales testimonia ante los demás, la sinceridad de sus palabras. De manera espontánea describe la Revolución Verde y sus efectos en la vida de la población, secuelas con las cuales lucha desde entonces, y ahora toma como referencia para aludir el papel del técnico en ese contexto:

*La Revolución Verde vino hace más de 40 ó 50 años. Nosotros vivíamos muy bien porque había mucho trabajo y no se conocía ningún tipo de pesticida, ni abonos químicos, nada; todos nosotros recogíamos de las zanjas y los montes la boñiguita, la basurita de la casa; porque todo eso era en tierra y entonces lo que salía era como polvito y como la mercancía se vendía en hojas, entonces todo eso se recogía en un punto que llamábamos el basurero para hacer los abonos y con eso sembrábamos.*

*Eso fue marchando así de esa forma hasta que ya llegó la parte de la Revolución Verde. De la Revolución Verde se hablaba que de otros países iba a llegar mucha gente y que por lo tanto había que hacer un trabajo más productivo, que hubiera más producción y entonces fueron sacando los abonos, los riegos, todo ese tipo de cosas; pero no sabíamos nosotros que eso iba a ser una parte perjudicial para el medio ambiente y para la gente. Entonces en esa época nos decían **anticuados**, que nos iban a prestar plata, que íbamos a tener asistencia técnica, que iban haber unos programas como el programa DRI (Desarrollo Rural Integrado), como el programa del Incora y otros a través de Secretaria de Agricultura, nos decían que teníamos que sacar más producción consumiendo abonos y embarcándonos a través del banco que no era el Banco Agrario de ahora sino antes La Caja Agraria; muchos campesinos debido a eso fracasaron.*

*Yo no quise volver a prestar plata, sino que más bien nos sometimos a trabajar particularmente lo que se pudiera y llevar con paciencia la parte agrícola. Como le digo se consumía mucho la leche, la arracacha, los petacos y mucha cosita que*

*era parte vital del alimento. Todas estas trojas las llenábamos de maíz era, muy productivo, no faltaba nada, ni para los animales, ni para la gente, pobremente pero lo llevábamos. Ya hoy no se puede trabajar la tierra, porque según eso, ya acabamos con ella. La parte de la revolución verde entonces, era para aumentar pero con intereses de otros países que quisieron acomodar; ellos acomodar esa cantidad de productos, de venenos para la tierra y hoy estamos llorando esa parte.*

Para entonces, prosigue don Miguel, la presencia de técnicos aseguraba que íbamos a tener asistencia técnica (...) como el programa DRI (Desarrollo Rural Integrado), como el programa del INCORA y otros a través de Secretaria de Agricultura, nos decían que teníamos que sacar más producción consumiendo abonos y embarcándonos a través del banco que no era el Banco Agrario de ahora si no antes, La Caja Agraria; muchos campesinos debido a eso fracasaron. Todo indica que era una asistencia técnica estatal.

También decían cosas como que al 'Petaco', pues usted sabe, que se le hizo malas campañas, decían que le faltaba un grado para ser veneno y entonces ya la gente como que lo fue olvidando (...) La tecnología va acabando con eso. Mire la propuesta que me hacían; no voy a decir la entidad porque es grabación, pero me propuso y me llamaron de Secretaria de Agricultura y me dijeron, don Miguel, mire que usted como líder va a hacer un trabajo en su casa si usted gusta; usted va a ganar plata con matamalezas, usted se ahorra nueve trabajadores y uno solo le hace ese trabajo, y mire todo lo que va a ganar.

Yo me puse a pensar y recibí el aguardientico que me dieron, pero yo pensando y pensando y ya a lo último le dije: vea con mucha pena le digo, yo no acepto esa parte, porque yo soy muy amante a lo que tiene que ver con la maleza, la hierba, lo que haya en la tierra y no soy capaz de matarla, porque si la mato, cómo me va a quedar la tierra, y me contestaron: mejor todavía don Miguel, ¿es que usted no quiere ganar plata?, y le contesté: yo no es que no quiera ganar plata, lo que no quiero es acabar con mi tierra, y no puedo aceptarle ¿Por qué? Porque yo gano plata y luego me dicen que yo ya no traigo los agricultores y entonces yo no soy capaz de engañarlos.

A nosotros trataron de envenenarnos un poco, pero yo no quise seguir la parte del juego, ahora trabajamos es la parte orgánica y tenemos una asociación que se llama NATURAGRO y somos concientes de que hay que seguir cuidando la naturaleza, porque mire lo que yo le decía; antes daba trabajo a cinco trabajadores diarios, ya hoy no, porque no lo justifica.

En ese mismo sentido don Carlos Enrique, expresa: Sí, yo he oído esa frase tanto verbalmente como en la literatura la he leído; eh, creo que fue algo que implementaron los gobiernos (...) para tener un poco más de alimentación, había mucho personal a quien alimentar (...) la forma de trabajar antes de la **Revolución Verde** era un poco parecida a la que yo estoy desarrollando en este momento, sin

*químico, sino lo que la tierra voluntariamente produjera, no era suficiente para alimentar tanta gente que estaba en ese momento necesitada de comida, fue, ya que empezaron a llegar químicos pienso yo que esa es la Revolución Verde.*

Con estas apreciaciones, que por demás, recogen los aportes realizados por los otros agricultores y haciendo un poco de énfasis en el proceso de transferencia de tecnología llevado a cabo por técnicos o extensionistas, representantes de las agencias del estado, se da paso a una reflexión en relación con el rol jugado, de acuerdo con el modelo propuesto, por las personas encargadas de la “transmisión del paquete tecnológico”, que para este caso tiene especial relevancia al ser determinante del cambio en las prácticas culturales de los agricultores y campesinos de la región objeto de análisis. De aquí surge la pregunta ¿Qué habrá querido decir don Miguel cuando expresa: *entonces nos decían anticuados?*

Consultado en el diccionario, son hallados los siguientes significados del término anticuado: “*Que ya no se usa, sinónimo de antiguo.* “Que hace mucho tiempo que ya no se usa, pasado de moda”. En el argot popular es común escuchar que anticuado se refiere o pertenece al pasado; de acuerdo con los extranjerismos de la época, anticuado es sinónimo de ‘out’, fuera de época, de lugar, caduco, sin vigencia.

Luego, ¿A qué se referían quienes trataban a don Miguel de anticuado? ¿A él como persona? Es difícil suponerlo y aceptarlo pues, para entonces, de acuerdo con su relato, él contaba con 21 años aproximadamente. ¿Podría suponerse que lo trataron de anticuado por lo que hacía, es decir, por las prácticas culturales que para la época ejecutaba en su unidad productiva? ¿Qué era lo que don Miguel hacía para que los técnicos se refirieran a él como anticuado?

A esa inquietud, don Miguel responde: *vivir bien, porque había mucho trabajo y no se conocía ningún tipo de pesticida, ni abonos químicos; nada. Todo, nosotros lo recogíamos de las zanjas, de los montes, la boñiguita, la basurita de la casa; porque todo eso era en tierra (...)*

En relación con el mismo tema, ¿a qué se refería don Carlos Enrique cuando se le consulta acerca de la expectativa que le generaban los técnicos que visitaban la unidad agrícola familiar y nos habla de esos personajes? ¿Serían acaso los mismos que para la época que nos convoca trataron de anticuado a don Miguel?

Dice don Carlos Enrique: *Sí, en esa época estaban unas entidades pues del gobierno que llamaban el DRI, Desarrollo Rural Integrado y después el ICA, vinieron a ofrecer su asesoría, pero entonces mire que estos personajes y estas entidades del Estado fueron las que **fueron metiendo** en forma y una manera ya grande la parte de **Revolución Verde** y de los abonos químicos, porque esta gente siempre llegaba a hacer su asesoría pero era, en base a químicos; ellos venían a decir cuánta dosis había que gastarle y que si no servía la dosis de 100*

*gr. había que echarle 150gr, entonces yo pienso que en mucha parte estos agrónomos o técnicos, como se llame, de pronto con buena voluntad empezaron a hacernos un daño, porque empezaron a meternos un **paquete diferente al que nosotros estábamos acostumbrados a trabajar** y ahí fue donde **nos fuimos malenseñando** y fuimos acabando con la tierra, hasta el punto que el Carmen fue uno de los Municipios Líderes en el uso de agrotóxicos y se acabó mucho la tierra, en los años 80, 90 el Carmen era muy productivo, pero también a partir de los años 90 en adelante se fue mermando mucho y se fueron acabando las tierras.*

Las evocaciones realizadas por don Carlos Enrique contienen interrogantes no sólo relacionados con la influencia de la tecnología en el desarrollo humano sino con la producción de tecnología y ciencia al servicio de la humanidad, mediado por la búsqueda de equidad. En tal sentido, las directrices para incorporar en las interacciones sociales cotidianas perspectivas como las de género y equidad, son búsquedas que en el presente acentúan la participación de sectores menos favorecidos; de igual modo reconocen en la mujer su potencial liderazgo en procesos sociales. Sin embargo, las condiciones particulares e históricas de cada uno de estos municipios, aún dificultan que estas lleguen a ser realizables.

Desde otra perspectiva, esas intenciones para que mujeres y hombres sean protagonistas de una historia distinta ahonda la inquietud por el futuro generacional al igual que por el sostenimiento de la identidad regional y nacional, si no, ¿Cómo visibilizarse al tiempo que se abandona la región? ¿Cómo impacta al desarrollo social, SER, en lugares distintos a aquellos que requieren la presencia de sus coetáneos? Más aún, ¿Cómo sentir aprecio y llegar a defender las riquezas naturales cuando se abandonan los lugares de origen?

Estas miradas permiten la inferencia de dos posturas inicialmente irreconciliables: los saberes propios de los pobladores, fruto de las experiencias, las vivencias y la cultura del entorno, incorporados y heredados a las generaciones posteriores, opuestos a los conocimientos provenientes del exterior, catalogados como lo mejor, lo máximo, con desconocimiento de la particularidad de la población y más aún, de sus niveles educativos e intereses para el mejor estar. En otras palabras, es pensar en una modernización de la estructura agraria nacional a espaldas de la población directamente implicada, es decir de los actores protagonistas, para nuestro caso agricultores o Campesinos; por tanto, ¿Cuál podría ser el sentido de pertenencia y de pertinencia de las prácticas introducidas?

Más elementos de análisis son identificables al conocer qué prácticas culturales llevaban a cabo en su unidad productiva por ejemplo don Miguel y don Carlos Enrique, siendo para la época, como se desprende de las entrevistas, unos jóvenes, quizá niños con una escasa formación. El primero de ellos afirma que su dedicación era sembrar y consumir Petacos, enterrar las malezas en una zanja honda, donde iban los residuos vegetales y las deyecciones de los animales, para tal vez, producir parcialmente la base de la alimentación, de acuerdo con su relato

basada en: la mazamorra -maíz cocinado-, la Vitoria, el sancocho -papa, yuca, arracacha, plátano verde y maduro, carne-, frijol, papa criolla, *papa fina de esa que llamábamos Caiceda*. Y la comida eran los petacos con coles, con revuelto, con papa y también platanito y criar cerdos, gallinas, conejos, cabras, vacas.

Por su parte don Carlos Enrique dice: *En ese tiempo yo recuerdo, que muy pelao le ayudaba a mis padres a recoger la basura que llamábamos en ese tiempo, pero la basura que se recogía en ese tiempo no son los desechos inorgánicos u orgánicos de ahora, pues lo que se recicla, sino que la basura que mi papá decía era el de animales, llámase estiércol de vacas, caballos, cerdos. Entonces se recogían esos estiércoles y hojarasca, cuando eso pues que había muy buena vegetación se recogía la hojarasca y parte tierra capote del monte y se revolvía con los estiércoles, se echaba en una chamba (...) En una parte, es como echar esos estiércoles en un hueco, entonces en esa parte se iba acumulando esos estiércoles y la otra parte de desechos de cosecha se dejaban unos cinco meses aproximadamente, y ahí se iban sembrado unas variedades de frijol, de papa, de maíz, en poquita cantidad pero en mucha variedad, y como no era pues monocultivo sino poca cantidad (...)*

*Si pudiéramos volver atrás el tiempo, continúa don Carlos Enrique, yo recuperaría esa gran variedad de semillas que habían en ese tiempo y que se han ido perdiendo, las hemos dejado perder por la parte del mismo comercio (...) pues en ese tiempo se cultivaba y se consumía mucho por ejemplo, variedades como el chachafruto, las habas, un tubérculo que llama maravilla, que era como la papa que se comía en ese entonces, la mafafa y pudiéramos nombrar una gran cantidad y variedad de productos que se perdieron (...)*

*En este momento y aquí en la finca han pasado unas 20 variedades de frijoles diferentes muy rústicos, distintos al cargamento pero el comercio no avaló y no le dio como valor sino al frijol cargamento blanco y es uno de los más delicados, entonces estas semillas vienen con la enfermedad pues de que siempre hay que echarles químico, por eso uno tiene que depender tanto de los insumos químicos, de lo comprado porque cultiva semillas muy enfermizas o muy delicadas, si volviéramos al chachafruto, a las habas, a la quinua al uyucu, al cubio que son nos tubérculos que se comen y pueden servir para la alimentación.*

*Otro tubérculo que llama yacó o jiquima (...) son una gran variedad de productos y de semillas que habían en ese entonces, qué bueno volverlas a recuperar, yo tengo algunas de ellas, por ejemplo habían unas papas muy resistentes, una papa negra que llamaba careta, era fina como por la resistencia que tenía, llamaba dizque papa fina y era una papa careta y una papa criolla llamada yema de huevo, una papa menudita que no engrosaba mucho, uno a una mata de papa le podía arrancar 80 y 100 papitas de estas menudas, pero el comercio como le gusta es todo lo grande y lo aparente, fue sacando esas semillas rústicas del comercio, del mercado de las fincas y fue metiendo otras más enfermas pero que engruesaran,*

*entonces yo recuperaría de ese entonces, yo añoro las semillas que habían en ese tiempo.*

Estas descripciones confirman la idea que como agricultores manejaban más de una especie -vegetal y animal- en su unidad productiva. Esta cultura del pan coger, sumada a la seguridad alimentaria proporcionada, pudo ser adicionalmente una de las causas por las cuales los técnicos dieron a don Miguel el calificativo **anticuado** y subestimaron la labor realizada por la familia de don Carlos. Este trato es extensible a los restantes agricultores, con pensamientos, comportamientos y prácticas similares, máxime al tener en cuenta que en este tipo de arreglos espacio-temporales agrícolas, como el que se desprende del relato de los agricultores mencionados, y en lo que se deduce de la narración realizada por otros informantes, el monocultivo era precisamente una práctica cultural convencional trascendida por ellos al implementar el cultivo de otros géneros.

En arreglos múltiples donde existe tanta diversidad de cultivos y especies animales, es obvio suponer que no hay plagas o su número es menor, y en el evento en que se presenten, el impacto sobre los cultivos ha sido y sigue siendo mucho menor que en un monocultivo. El monocultivo justamente es una práctica convencional, que privilegia un cultivo sobre los demás, del cual se espera obtener la máxima producción posible, casi siempre a expensas de la utilización de insumos que se tienen que adquirir por fuera de la unidad productiva y que representan altos costos para los pequeños agricultores. El monocultivo igualmente rompe con los ciclos naturales, particularmente con el flujo de energía, causa erosión genética y elimina de paso los depredadores, entomopatógenos y parásitos, que actúan como biocontroladores de las potenciales plagas de los cultivos, obligando a depender cada vez más al pequeño agricultor de los insumos ajenos a la unidad productiva, asunto que a la vez, genera un impacto muy importante sobre la fauna y flora de la región, igual ocurre con la ganadería extensiva.

De otro lado, resulta explicable que el técnico de aquella época encuentre en este tipo de práctica cultural, caracterizada por la agricultura del pan coger, -reconocible por biodiversidad con arreglos espacio-temporales escalonados, mixtos, rotativos y combinados- un obstáculo para la utilización a escala de semillas certificadas (híbridos y variedades), plaguicidas y fertilizantes químicos, maquinaria agrícola, entre otros, que sí encuentran en sistemas de producción fundamentados en el monocultivo, una vía expedita para su utilización, y de alguna manera una justificación de orden económico, lo cual bajo otras circunstancias no se evidenciaría. Estos aspectos eventualmente podrían ser otras de las razones por las cuales los técnicos intentarían romper con esa dinámica.

Otras ideas que remontan al posible significado de anticuado se encuentran en los trozos relatados por don Bernardo:



*Nosotros para trabajar utilizábamos las basuras que eran el componente que uno hacía; ese es un trabajo duro, pero siguen siendo buenas, como uno decirle a la gente ahora que estamos tan acostumbrados a las medicinas de farmacia, las ramas siguen teniendo un poder curativo maravilloso, lo que pasa es que nos volvimos **muy modernos** y es muy cómodo ir a la farmacia por la pastillita más bien que salir antes del amanecer a buscar la yerbita para hacer la bebidita de apio o la manzanilla. Eso sigue siendo bueno, cierto, así fue la cuestión de nosotros*

*A uno el papá y la mamá, en todas las veredas de nosotros cuando no había qué hacer, nos terciaban un canastico: váyase a recoger basura, y cuando no había canastico aunque fuera en un galón viejo o en un costalito, a ir amontonando basura, y de ese montoncito que se comenzaba, el papá de uno, cuando le quedaba un día a la semana, cogía también el canasto y sacábamos lo que nosotros le decimos **peña**, en el termino del ingeniero le dicen limo, que es una tierra amarilla que hay por debajo y se le echaba una capa.*

*La peña es esa tierra digamos, es esta misma de aquí para abajo -muestra el lugar donde termina el horizonte orgánico- como es una tierra tan fresca conserva la frescura, todavía hay gente que cuando la encuentra así ligero, saca y le echa a la papa, porque siempre se mantiene fresca. Mucha gente la revuelve con la gallinaza y ahí se tapa y se hace un surco para que permanezca fresca para defenderla de los veranos.*

En las prácticas de cultivo mencionadas por don Bernardo, predominan las actividades tendientes a la conservación del ecosistema, de hecho, él cuenta cómo realizaban y utilizaban fosas para enterrar los animales y evitar su desentierro por cuenta de los perros; asimismo narra la elaboración de huecos protegidos por ranchos para enterrar las basuras, evitando de ese modo que se mojaran, para hacer con ellas lo que hoy día se conoce como compost. En esas prácticas, cuenta cómo se hacían túneles para sacar las basuras que requería una era, de modo que el hueco podía durar entre quince y veinte años. Termina parcialmente su relato afirmando ‘Yo les digo a quienes me escuchan, que el trabajo con las basuras en la agricultura, es un trabajo tan digno como ser médico o ser abogado’.

La dignidad que concede don Bernardo al trabajo agrícola conlleva a dos ideas fácilmente demostrables: 1) El sentido de pertenencia y la identidad del ser humano con su contexto inmediato como condición para preservar determinados valores, y con base en ellos, identificar, construir o implementar alternativas de desarrollo económico favorables al conjunto de la población y en ella, a cada dimensión o aspecto de la vida humana. 2) La necesidad e importancia de articular pasado y presente en pos de un futuro más prometedor, caracterizado por oportunidades para el desarrollo de las generaciones venideras.

Apreciaciones como las expuestas por parte de los entrevistados son clarificadas y ampliadas con las afirmaciones hechas por don Fernando, quien expresa que lo que hacía era *Incrementar el cultivo con deshechos, la maleza, lo que se llama la basura, incorporar la maleza y hacer fosas de compost*. A su tiempo don Alfonso cuenta la existencia del pantano como un lugar para asear las vegas o para drenar; *el pantano era revuelto con abono orgánico –estiércol o gallinaza- Era hermoso eso*.

Estas ideas las complementa don Hernando, él afirma: *Se utilizaban las basuras de ganado, lo que se sacaba de las zanjas, la peña, que le daba frescura al suelo, se hacían pilas de basura, de peña y de greda y le agregábamos un bulto de SAVIA o de INCAR, productos orgánicos*. Y agrega: *porque se producía mucho, pero se gastaba menos. Una papera recatala, con rastrojo, con helecho porque debe haber una fresquedad. Eso era una belleza, eso era pura basura*. En relación con la misma época, afirma don Marcos *Trabajábamos con basuritas y con peña de higuera y la peña acababa con la tierra*.

Don Marcos y don Fernando reiteran: *Cuando eso no había plagas. Se vivía con los propios recursos*. Don Alfonso agrega: *No se empleaban abonos químicos, orgánicos -de marca-, insecticidas, pesticidas, las vegas eran las que producían la comida antiguamente, sin riegos, sin abonos, de ninguna clase, todo era muy sano, muy limpio, el pantano de las vegas se revolvió con abono orgánico, estiércol o gallinaza, si aparecía una plaga se perdía el cultivo*. Por su parte, don Carlos Enrique precisa: *Pues como te digo las plagas llegan a los cultivos es por la gran cantidad de un solo cultivo, que llaman monocultivo y porque cuando se deja muy desprotegido el cultivo, entonces la plaga no tiene sino, el insecto dañino*.

*El insecto plaga no tiene sino ese cultivo solamente para atacarlo, en ese tiempo se controlaba era en una forma muy, muy natural porque eran cultivos pequeños de varios productos, había mucha vegetación, el monte todavía pues se conservaba porque yo nací, y la finca de mis padres era muy cerca de la cordillera del monte, estaban estos frijoles nativos, frijoles de vida llamados fríjol petaco, fríjol cachetón. Era una forma muy natural y no había tanta plaga como ahora porque no había cultivos intensos, ni había esas floristerías que hay hoy en día y no había tanta depredación de los bosques como los que hay ahora*.

Expresiones como las de cada uno de estos testigos y partícipes de la historia reflejan el sentido de identidad como ciudadanos de la tierra, capaces de identificar las cegueras del conocimiento (Morin), y de reconocer los aciertos y desaciertos en las relaciones establecidas con el ecosistema, asunto que conduce a posturas autocorrectivas las cuales derivan en la reafirmación de la pertenencia con esta cultura. De igual modo, estas particularidades acercan a un abordaje diferente de la dupla local global, matizada en este caso, por acciones particulares –utilización de fungicidas y variedad de químicos- con efectos nocivos sobre

intencionalidades y necesidades globales –derecho a una agricultura sana para la sostenibilidad del ecosistema.

¿Qué pasó finalmente? ¿Qué se logró con ese modelo de transferencia tecnológica? ¿Las cosas cambiaron o no cambiaron? ¿Hubo cambios en las Prácticas Culturales de los agricultores, a partir de la emergencia de la Revolución Verde? ¿Qué dicen los actores sociales?

A propósito de estas inquietudes, don Rafael considera que *A partir de eso se comenzó a trabajar con Folidol, Lannate y Benlate, un poco de productos venenosos, como los abonos químicos que era un grano, que lo llamábamos fino, todavía es muy común lastimosamente tener que utilizar esos venenos. El azadón se reemplaza por el matamaleza y listo. El veneno, única forma de controlar las plagas. Don Alfonso dice: Se cultivó mucho terreno, las plagas se controlaban con insecticidas.*

Por su parte, don Carlos Enrique expresa: *Yo estando de por ahí unos 12 ó 14 años, ya empezaba por ahí a trabajar de empleado, al jornal que llaman porque no era un empleo permanente sino uno o dos días en la semana que resultaba un trabajo, entonces se llama un jornal y ya me empezaba a ir gustando la parte de fumigar con químicos, empezaron pues con insecticidas, y funguicidas suaves pero entonces fueron aumentando la dosis y la categoría de estos productos. Se llamaban, yo recuerdo que uno que se utilizó mucho tiempo fue el parathion, (...), el fungicida cuando empezó a llegar fue el manzate,(...) pero el primero que vino fue el manzate y el dithane, de pronto en otra presentación pero el mismo producto.*

*Los granulados llegaron muy pronto, como te digo del año 65 en adelante ya se empezó a llegar estos abonos sintéticos en forma granulada, ya empezaron a comprarse los abonos orgánicos como las gallinazas y otros preparados a partir de la gallinaza pues, ya con otros nombres comerciales, pero abonos orgánicos y ya la gente empezó a dejar de hacer sus propios compost natural y su compost en la finca para comprarlo más bien porque se mermaba la mano de obra y rendía más. Yo recuerdo que el abono estos granulados el primero que recuerdo que empezó a venir tenía nombre de excelsior, era el nombre comercial y ya después empezaron a llegar estos otros de ahora nutrimón, abocol, todos estos nombres comerciales*

Don Hernando, por su parte, dice: *Vino el abono de la caja: Savia, Incar, que reemplaza la gallinaza y el nifoscal, la agricultura actual tiene que utilizar mucho químico, si quiere sacar una buena cosecha, tiene que preparar bien el terreno, utilizar semilla seleccionada. Y don Marcos opina: el primero que llegó era abono para regar, hoy hay venenos hasta para las cebollas y las coles, hoy no se escapa nada. Llegó el Concentrado para las gallinas -agrega don Miguel. Finalmente, don Bernardo dice: Llegaron los fertilizantes numerados 10-30-10 y 13-26-6, la gente*

*los utilizaba no por estudio, sino porque el vecino los usó y le iba bien, Mire lo cómodo que es trabajar con el matamaleza y don Carlos Agrega: Pero los abonos de ahora 35 ó 40 años era más que todo otros abonos que llamaba savia y supersavia, la savia era un abono orgánico como el vigor que nombrás de este momento y la supersavia era un poco más preparada con algo de elementos menores, pero también era un abono orgánico.*

Si bien el curso de la historia sufre cambios que se expresan en la singularidad generacional, a partir de la Revolución Verde se advierten efectos directos e indirectos en la identidad de la población. Entre los primeros cabe mencionar las actitudes de quienes en el momento de la implementación de acciones propias de ese acontecimiento, cambian su forma de cultivar e inclusive, comienzan a sembrar o a comercializar otros productos, cambiando de actividad y en consecuencia, de estilo de vida, con frecuencia, haciéndose pobres. Entre los indirectos se tiene la forma como esos cambios han podido influir la mentalidad de los habitantes, derivando en la visión que tienen para que sus hijos permanezcan en el campo.

Pero quizá un efecto más indirecto y más nocivo es el explicado a partir de las relaciones tecnología-educación, desde las cuales se percibe el sentido difuso de la educación y su pertinencia para los pobladores del Altiplano Oriente Antioqueño, muestra de ello es la inquietud común en los entrevistados cuando comparan su gallardía para realizar el trabajo con las actitudes que asume la juventud de hoy, y más aún, cuando expresan como don Carlos Enrique la preocupación porque la educación desconoce lo que ha sido y lo que es la historia en relación con las prácticas de cultivo.

Ahora bien, aunque los habitantes de la región desconocen la existencia de alternativas como las planteada por don Carlos Enrique y la educación aún permanece de espaldas para considerar vínculos con opciones como aquella, son innegables los esfuerzos y las acciones que por parte del Ministerio de Educación Nacional se llevan a cabo para que la educación en el sector rural sea pertinente. Si bien es cierto que las acciones de la sociedad y del Estado se centran fundamentalmente en atender la educación básica, es innegable que un indicador de desarrollo lo constituyen los niveles de formación superior alcanzada por el sujeto, su capacidad de deliberación y de decisión.

En ese sentido el cruzamiento de condiciones y particularidades al interior de la subregión advierte dos retos: El primero es la necesidad de continuar alentando la educación básica y su oferta para distintas edades; el segundo es la importancia de ofrecer educación de carácter superior, coherente y pertinente con las fuentes de economía. En ambos casos puede apreciarse los efectos de las acciones humanas en los plazos inmediato y mediato, y más aún, en las particularidades de los estilos de vida, vislumbrando las visiones que se tienen respecto al mundo, el

desarrollo, su sostenibilidad y el compromiso con el trabajo por elevar el nivel de vida de las comunidades enteras.

Cuando los investigadores plantean: 'De acuerdo con la vivencia de ustedes, acerca de las consecuencias que introdujeron esos cambios, ¿Qué ocurrió con el medio ambiente? ¿Qué opinan?' Don Rafael comenta que las aguas y los suelos fueron acabándose por las quemadas, por los matamalezas, por andar más ligero y cobrar más favorable, el uso de los matamalezas termina con el suelo, queda totalmente pelado, le da duro volver a retoñar, y añade: *De pronto ya no se da, porque la tierra ya no da como daba antes, con los mismos químicos mataron la fertilidad de la tierra, ya no se consiguen eras y producción como las veíamos antes, la papa con sabor a papa, el banano con sabor a banano, el tomate con sabor a tomate; todo eso va deteriorando, el sabor inclusive, hasta el ganado perdió el gusto que tenía la carne de ahora años, ya no es lo mismo directamente por la congestión de tantos venenos por los aires.*

En la narración de don Alfonso se escucha: *acabaron con las reservas forestales y las aguas, las aguas buenas se contaminaron y el agua de mi finca actual es meno'. Se secaron las aguas dice don Miguel y las aguas han mermado, se acabó la capa vegetal, opina Don Bernardo.*

En relación con las consecuencias ambientales sobre la fauna y flora de la región, los Informantes expresan:

*Los animalitos del monte, la chucha y otros, desaparecieron, porque las talas acabaron con ellos –don Alfonso-. Habían armadillo o gurre que ya se extinguieron, ya no hay el afrechero o cucarachero, está muy extinguido –don Fernando-.*

*Por ejemplo el querqués, un pájaro que no se volvió a ver, gavilanes, mucho sinsonete que cantaba tan bonito, el piobobo que es un pájaro azulito (...) me parece. Habían muchos pinches, la mirla, ¡ya no hay pinches!, pues si hay pero muy poquitos, que es el que llamamos cucarachero y que se está acabando debido a que el monte se ha acabado mucho, pues tumbaron el monte y claro, por ese sentido es que los pájaros se ya se fueron, ¡ah! conejos, guagua también, chucha, la ardita, pero la guagua por aquí casi no se ve, pero si había –Es el recuerdo de don Hernando-.*

Don Carlos Enrique anota, *Pues yo pienso que se fueron perdiendo, primero que todo la **cultura ancestral que teníamos**, eso es una de las cosas que me parece y que me da pesar que se haya perdido. Otra de las cosas que se han ido perdiendo era como la cosa vegetativa la, la fauna por decirlo de alguna manera, porque habían muchos animales así de monte, conejos, ardillas armadillos y con la depredación que se fue haciendo en los montes, en los bosquecitos para ir haciendo agricultura o potreros se fue acabando mucho con esta **parte de la***

*naturaleza que teníamos tan buena en ese tiempo, donde los veranos no pegaban tan fuerte como ahora, porque habían más formas de protegerse.*

*Me parece también que la parte cultural se ha perdido mucho, ya la gente no piensa en el manejo de la tierra, ya no nadie piensa que la tierra es un ser vivo, sino que la tierra es un sustrato donde hay que explotarla hasta hacerse uno rico con ella e ir acabando con ella porque eso va en degradación del suelo.*

En relación con la salud, don Rafael comenta: *hubo muchos intoxicados y muertos también, amigos míos tres o cuatro que recuerde, regaron en la mañana y murieron en la tarde, otros aburridos, que se les venían problemas del pasado a la cabeza. Mucha gente no quiere trabajar la agricultura. Don Miguel quien presencié, cuenta: Vecinos intoxicados, niños intoxicados con jugo de mora, vecinos y amigos hospitalizados. Concluye don Bernardo: creo 'que el cáncer es producto de la contaminación.*

Don Carlos Enrique hace una narración de lo sucedido con él, es toda una historia de vida como fumigador que fue desde su infancia, el relato es el siguiente: *A mi siempre me buscaban para un día de jornal, siempre era fumigar, entonces esto lo hice durante 30 años aproximadamente, y a raíz de eso se me intoxicó la sangre a tal punto que hace 13, en el 93, estuve ocho meses sin poder trabajar, no se conocía qué enfermedad tenía; inicialmente acudí muchos médicos de los Municipios cercanos y no se sabía cuál era mí problema, mandaban algo para el síntoma que tenía que eran unas borracheras y dolor de cabeza permanentemente y cuando salía el sol a las nueve de la mañana yo tenía que coger la cama se puede decir porque no podía con los rayos del sol.*

*Estuve mucho tiempo sin saber qué problema era, hasta que un médico naturista que por ese entonces vivía aquí en la vereda me dijo que tenía la sangre intoxicada y eso fue a raíz de tanto utilizar esos químicos sin protección, pues porque no utilizaba mí mascarilla, inclusive hasta bañaba con pantaloneta para no ensuciarme el pantalón; ya a lo ultimo me estaba era enseñando a los químicos, por ejemplo a mí el **furadán** me parecía que tenía un olor muy agradable un olor muy dulcecito, ya como que estaba acostumbrándome a el. Entonces a raíz de todas estas cosas estuve mucho tiempo sin poder, trabajar y entonces ya el diagnóstico era que tenía que cambiar de trabajo porque ya no resistía un químico más y a raíz de eso fue que hace 13 años **me cambié a la agricultura orgánica**, que es la que estoy desarrollando ahora.*

Según se desprende de estos relatos, las prácticas culturales que los agricultores entrevistados ejecutan para la época en su unidad productiva, son muy similares no sólo a las llevadas a cabo por don Miguel sino también a las de los otros actores, quienes implícita o explícitamente, por lo expresado en los distintos relatos, son subestimados o en su defecto, tratados de anticuados, por el tipo de prácticas culturales mencionadas.

Ahora bien, conocidas las actividades realizadas por los informantes campesinos testigos de algún episodio de la Revolución Verde, cabe pensar que el calificativo **anticuado** obedece a cuanto hacen y la forma para llevarlo a cabo, al igual que por cuanto a partir de la sugerencia sutil o por presión, no hacían. Podría suponerse que la pretensión del técnico era que los agricultores y demás campesinos hicieran lo que los técnicos querían, es decir, aplicar pesticidas, y abonos químicos, y eso precisamente era en parte, por ejemplo lo que don Miguel y los otros informantes no hacían, ¿para qué diría don Miguel? si “*en ese tiempo, se puede decir no encontrábamos plagas; la papa se sembraba y no se le veía ni un bicho, ni un insecto y eso se tapaba con helecho y ya... para arrancar no más*”. También lo dice don Rafael: *Se utilizaban productos que no eran venenosos.*

Respecto al mismo asunto, don Hernando dice: *Habían plagas pero muy poquitas no se necesitaba regar; imagínese, antes no le echábamos Gramoxone a la tierra.* Don Carlos comenta: *era una forma muy natural y no había tanta plaga como ahora, porque no había cultivos intensos, ni habían esas floristerías que hay hoy en día y no había tanta depredación de los bosques como los que hay ahora* Y agrega: *Pero el comercio como le gusta es todo lo grande y lo aparente, fue sacando esas semillas rústicas del comercio, del mercado de las fincas y fue metiendo otras más enfermas pero que engruesaran, entonces yo recuperaría de ese entonces, yo añoro las semillas que habían en ese tiempo.*

Las contradicciones identificadas a partir las entrevistas conduce a una primera conclusión, cual es que, en principio todos los entrevistados para llevar a cabo este ejercicio corresponden al calificativo *anticuados*, dada la similitud de sus prácticas, no obstante, don Miguel y don Carlos Enrique a diferencia de los demás, expresan una clara resistencia al cambio y una conciencia fruto de las consecuencias, asuntos que los ubica hoy en los Municipios de Guarne y el Carmen de Viboral, como unos abanderados de la agricultura ecológica u orgánica, aunque es posible que para muchos de los actuales técnicos continúen siendo anticuado.

Una recreación de la historia oral presentada por don Miguel permite entender razones acerca del carácter **anticuado** de estos agricultores o por el contrario, de su visión de futuro.

Cuenta don Miguel que su vida de agricultor la inició a los siete años, que ha trabajado duro desde niño, que ahora es un agricultor líder y siempre lo ha sido, pese a que sólo estudió hasta segundo de primaria. Vivió y experimentó los cambios propiciados por la Revolución Verde, época en la cual *se vivía muy bueno aunque fuera pobremente*; dice que nunca quiso acabar con sus matas de cabuya porque esa era la cultura de Guarne, que los técnicos que visitaban su finca lo trataron de anticuado, que esas mismas personas un día hace ya muchos años le prometieron que le iban a prestar plata, si aplicaba el “paquete tecnológico” que ellos le ofrecían, conformado por plaguicidas y herbicidas.

Señala este personaje en la forma de hacer la cosas intereses de otros países, centrados en acomodar esa cantidad de venenos con la idea que debía hacer un trabajo más productivo; afirmación enfatizada por funcionarios asalariados del DRI, el INCORA, la Secretaría de Agricultura y la Caja Agraria. Dice que antes del surgimiento de la Revolución Verde *utilizaba productos inorgánicos como el caldo bordeles, la cal y el sulfato de cobre para el control de problemas fitosanitarios. Prosigue diciendo que la fertilidad del suelo la mantenía enterrando las malezas, utilizando las basuras que resultaban en la parcela o predio -casi todo recogido en la finca- y el estiércol de gallina y de cerdos y de vacas.*

En esa época es común el uso del helecho para evitar las plagas, por eso conociendo sus beneficios rehúsa la utilización de plaguicidas, herbicidas o fertilizantes químicos; no se deja 'engatusar'. Don Miguel cree en las enseñanzas de sus antecesores, especialmente en las de sus padres y abuelos entre tanto muchos compañeros, amigos y vecinos fracasan, a otros les rematan sus propiedades, dejan de ser productores y tienen que dedicarse a la reventa.

Aparte de que hoy el campesino no es capaz de sostener la parte agrícola, porque entre otras cosas no hay plata para comprar los insumos de los cuales los técnicos referidos los hicieron dependientes, esos cambios propician un impacto importante en la salud de los productores y consumidores, *se puso y se sigue poniendo en riesgo la salud de los campesinos, a tal punto que muchos de ellos han muerto intoxicados por el uso inadecuado de esos productos (...)* ¡Y ni qué decir del ambiente!, de estos inviernos y veranos tan intensos y el calor que ahora se siente, aparte de que se secaron las aguas, porque se taló el bosque.

Por último, señala don Miguel que una de las salidas a los problemas antes expuestos tiene su respuesta por ejemplo en la agricultura orgánica, en la cual cree y siempre ha creído, de la cual participa activamente con otros asociados. No obstante esa posición le ha generado dificultades y desencuentros con los políticos que lo han perseguido y con sus familiares, quienes no comparten mucho su filosofía de vida, que como líder ha logrado para la comunidad de la vereda de los Salados.

El testimonio de don Miguel caracterizado por las acciones que en calidad de líder ha jalonado incluyendo la escuela, la caseta comunal, la electrificación rural, el crédito asociativo para campesinos, la telefonía rural, la construcción de pozos sépticos, el acueducto con agua potable, la administración de la carretera; la realización de memoriales, reclamos, las orientaciones a la gente al recomendar el matamalezas, son aspecto que sumados al grupo de agricultura orgánica del cual es su líder, hacen posible afirmar que su parcela es hoy un ambiente de aprendizaje visitado permanentemente por otros campesinos, incluso de otros departamentos que encuentran en su Unidad Productiva un ejemplo digno de imitar, respetando el contexto.



En la finca de don Miguel se identifican plantas medicinales, alimenticias, ornamentales y exóticas, algunas de ellas sometidas a investigación en otros momentos; la distribución de lo que es su parcela orgánica es de admirar, dada la biodiversidad dentro de ella. El terreno en el cual cultiva es lo suficientemente amplio para dar cabida a las cabras, los bovinos y los cerdos como una alimentación alternativa. Él aprovecha el 'kikuyo' en la elaboración del abono llamado compost; una vez recogido y preparado se coloca en la *batatera* y *de esta manera se protege del sol y se pudre con mayor facilidad, también siembra la cabuya en barreras así como se manejaba años atrás.*

Aparte de las especies mencionadas tiene un caldo de microorganismos con biocompuestos, aclara que es un caldo microbial en miel, utilizado para echarle a los pozos sépticos y activar la flora microbial para que descomponga bien la materia fecal. Afirma este hombre que con la calidad de los productos cultivados y los animales criados se obtienen productos excelentes, *una nutrición que muchos envidiarían.*

En relación con el tema de la agricultura orgánica, la postura de don Carlos Enrique es que *eso consiste primero que todo en un cambio de cultura. Yo siempre he dicho a los grupos que se han acercado aquí a la finca, cómo es que un campesino prácticamente analfabeta ha podido sobresalir con este tipo de agricultura, sin haber mucho conocimiento y sin haber mucha parte en quién uno como basarse, porque la agricultura orgánica todavía no tiene la acogida que debiera tener, yo pienso que inicialmente es un cambio de mentalidad del individuo, un cambio de cultura de forma de ver las cosas, de pensar, que podemos trabajar un producto sin tener que envenenarnos, porque no tiene lógica envenenar un alimento que vamos a consumir, sino somos nosotros mismos los que los cultivamos, van a ser compradores, clientes del mismo Municipio vecino*

*La agricultura orgánica tiene mucho **fundamento en lo que se hacía anteriormente cuando yo te comentaba de que mis primeros años** -aquí cabría preguntarse si era en la época en que se les trataba de anticuados o se les subestimaba un sistema de producción que ahora está en la agenda de cualquier país- era recogiendo la basura que era el estiércol, ahora hacemos lo mismo. Ahora ya no se hace en un hueco como se hacía anteriormente que se almacenaba en huecos, sino que ahora antes es muy superficial, entre más alta quede la pila, eh, más rápidamente se descompone, ya hoy en día tiene nombres modernos como el compost, como el humus, como purines que son abonos líquidos, pero es el mismo trabajo que se hacía anteriormente.*

*Ahora con un poquito **más de fundamento, como un poquito más de conocimiento** hay muchos municipios aquí en el oriente, por ejemplo Marinilla, que va muy adelante en esta parte orgánica, colabora y apoya mucho a los agricultores que quieren seguir por esta línea y la agricultura orgánica, es no*

*envenenar, trabajar muy de acuerdo con la naturaleza, yo aquí trabajo con plantas medicinales y aromáticas que sirven como alelopatía a los cultivos.*

*Yo hace 13 años dejé de fumigar con químicos y empecé a fumigar con ramas de la propia finca, con extractos de colecaballo, de ortiga, de ají, pero hace cuatro años dejé de fumigar con esos caldos y esos preparados de aquí de la finca, entonces ya lo que hago es que no fumigo, sino que en vez de uno fumigar con un extracto de ruda siembra la mata de ruda más bien en la era y es como dejar como que la misma naturaleza, los mismos insectos se hagan el equilibrio entre ellos, dejar unas barreras vivas, unos barbechos para que el insecto benéfico se alimente ahí de la flor y del néctar de las plantas y de las malezas, de las mal llamadas malezas, se alimente el insecto benéfico y pueda contrarrestar al insecto plaga para que ellos sean los que hagan el equilibrio entre ellos y ellas mismos se eliminen lo que esté sobrando porque nosotros tenemos que aprender a vivir con una gran cantidad de seres vivos de la naturaleza.*

Estas experiencias, si bien particulares poseen un claro sentido social, el cual podría hacer pensar que el calificativo anticuado podría transformarse en moderno; sin embargo, el asunto es de mayor trasfondo. Si anticuado estaba posiblemente relacionado con la no aplicación de plaguicidas y fertilizantes químicos, con estar por fuera de la cultura tecnológica en el tiempo y espacio referidos o con no hacer uso de ella, entonces, ¿qué idea de moderno intentaban vender los técnicos?

A esta inquietud, don Fernando dice que *entró la tecnología al campo entre el año 1955 a 1960, todo venía orientado a las necesidades del manejo del campo, o sea a agilizar y mejorar las condiciones de vida de las personas mediante los procesos agropecuarios, la formación de estudiantes, la orientación, los insumos como riegos, los implementos de protección, el recurrir al ICA (a la asistencia técnica) y al manejo de plaguicidas, fumigaciones químicas y maquinarias.* En palabras de don Carlos Enrique *esta gente siempre llegaba a hacer su asesoría pero era, en base a químicos (...)* *Si pudiéramos volver atrás el tiempo yo recuperaría las semillas, esa gran variedad de semillas que habían en ese tiempo.*

Acerca de esos cambios referidos a la agricultura, consecuencia de la Revolución Verde, afirma don Bernardo: *Si claro, yo entiendo que son los cambios que se dan en la agricultura, como uno intenta hacer un cambio tratando de mejorar a nivel del campo y para bien de la misma sociedad, pero eso nunca será mejor que como se trabajaba antes, en esa época de 1930 ó 40 y para ese cambio se necesitarían otros cincuenta años. Tendría que desaparecer el tractor o en ese caso reconocer que eso no es si no para la tierra plana, entonces eso es como creer que va a volver la paz, pero con la gente nueva, ya con nosotros es muy difícil porque estamos llenos de caprichos y de cosas metidas en la cabeza. Porque hay una frase muy real, el hombre inventa las cosas y el hombre las destruye.*

En relación con el mismo tema, don Alfonso dice que *en esa época el cambio de la agricultura consistía en que se consumía o que se cultivaba en una montaña, en esos tiempos había un poquito de tecnología llámese abonos químicos, orgánicos, insecticidas, pesticidas, eso no se consumía aquí en Marinilla (...)*. De acuerdo con lo expresado por ellos, ¿sería que la tecnología era lo moderno?, ¿sería que tanto estos informantes agricultores como los técnicos que los visitaban entendían el concepto de moderno desde la tecnología, en contraposición a ser anticuado, que supuestamente era no hacer uso en ese momento histórico de esa cultura tecnológica?

La posibilidad de ser anticuado o no, desde una perspectiva socioeducativa y política genera dos grandes aseveraciones: De una parte, la importancia de acceder a los servicios básicos en educación como derecho y como herramienta para hacer de la comunicación un acto de entendimiento y comprensión mutuos, un trampolín por el cual es posible conocer las singularidades de aquellos con quienes se espera interactuar para conocer sus expectativas, identificar los recursos potenciales requeridos, las fuentes para su consecución y de ser necesario, establecer acuerdos que hagan posible llevar a cabo las intenciones de formación.

En segundo lugar, la cualidad anticuado es asunto de categoría cultural, que de manera más o menos consciente pone en relación los relativismos caduco – moderno, pasado – presente, viejo – nuevo, sin que sea exactamente sinónimo de vigente, menos aún de útil o práctico. Ahora bien, cada uno de estos nuevos calificativos induce un campo de reflexiones, respecto al cual puede señalarse someramente:

En tanto comparaciones culturales por medio de las cuales se selecciona, organiza y clasifica, están relacionadas con la finalidad de los conocimientos y de las prácticas que de ellos derivan y viceversa. En tal sentido, la identificación, selección y utilización de ciertos medios para alcanzar determinadas metas, son asunto de reflexión continua, pues aunque parezca imperceptible, con ello se compromete la existencia de la sociedad y de la especie.

Parte de esas reflexiones aproximan a entender, desde el punto de vista de las perspectivas del desarrollo humano, la constitución en personajes públicos de los agricultores entrevistados, así se advierte por el reconocimiento del que gozan en su medio, por el cual es posible que coetáneos y aún, personas de otras edades, les caractericen por sus labores, pero también por los rasgos sensibles, entre ellos, el sentirse parte del planeta y expresar su compromiso con la conservación del mismo.

En esa identificación es advertible el ejercicio de las libertades, en tanto la conciencia les acerca al conocimiento de alternativas de cultivo, acordes con propuestas de vida sana y saludable, cruzadas por el deseo de heredarlas a las

nuevas generaciones. En el mismo sentido, esa libertad deriva en ejercicios de responsabilidad, como es apreciable en los relatos de don Carlos Enrique y don Miguel, quines respectivamente:

- Se inquietan al reflexionar qué ocurrirá con las nuevas generaciones, preocupadas por los referentes ciudadanos como lo más deseable
- Se interesan en compartir sus conocimientos con otros y tienen la intención que las instituciones educativas de los municipios que habitan, se interesen por inducir el estudiantado en prácticas sanas de cultivo
- Lideran procesos que congregan, movilizan y motivan las comunidades
- Muestran sentido de identidad con el espacio, con las características políticas, geográficas y climáticas de la región
- Por cuanto significan en el medio, sintetizan temores, anhelos y perspectivas de otra cantidad de agricultores
- La participación, la capacidad de disentir y asentir a viva voz, para luego llegar a consensos, son rasgos comunes en las interacciones cotidianas de estos agricultores

Unido a sus libres decisiones y elecciones, en cada aspecto de las libertades se advierten el derecho y el deber como asuntos que fundamentan sus vidas. En tal sentido, puede afirmarse que para ellos es un derecho que las personas conozcan las formas de acceder a la tierra, de lograr el equilibrio entre especies de plantas y aprender a utilizarlas según las necesidades y de recuperar la vida silvestre, pero también es un deber el acceso a la ciencia y la tecnología, sin ir en detrimento de la conservación del ecosistema, la protección del medio ambiente, el conocimiento de la historia y la consolidación de la identidad.

Aparte de esas miradas, es evidente que independiente de los índices de alfabetización o de los niveles educativos, en ellos converge el despliegue de potencialidades entre las cuales cabe resaltar: la capacidad de inquietarse, de indagar y de establecer comparaciones entre más de dos sistemas complejos. Y en el argot de las interacciones laborales idóneas, el cultivo de la tierra y de ciertas especies animales, devela sus capacidades y el desbordamiento continuo en propuestas y búsqueda de alternativas que alimenten el cuerpo, levanten las motivaciones, nutran la tierra, sostengan el planeta.

Así queda evidenciado, una vez más, que el conocimiento de la historia constituye pieza clave para la realización de propuestas que contribuyan a la transformación de las condiciones sociales de una población. En esa dirección, identificar los efectos de la Revolución Verde es asunto primordial para posteriores propuestas que si bien favorecen los cultivos, su trasfondo sea lo menos nocivo posibles para otros aspectos de la vida socioeconómica de la población.

Los testimonios de los campesinos expresados en las narraciones compartidas, permiten reconocer un primer protagonismo por cuanto conservaron sus formas de trabajar con base en asuntos como la consideración de los efectos de la tecnología y el relativismo facilismo en la calidad de los productos.

Sin que sobre, es destacable el asunto ético como cuestión política, la cual en la actualidad convoca de una parte a superar la polaridad anticuado - moderno con sus demás calificativos para trascender al campo del currículo y desde otra mirada, a vincular el presente con la prospectiva de ser humano y de sociedad, según las exigencias actuales del contexto. A este respecto es posible plantear:

- Los conocimientos de los campesinos, reflejados en los relatos realizados por quienes de alguna manera conocieron la Revolución Verde, remiten al pasado, a los cimientos de la historia de una subregión predominantemente agrícola, en cuyo seno, sin negar el modernismo, se continúan dando prácticas de diferentes cultivos. Surge la pregunta ¿Qué valores desde el compromiso ético es preciso traer o retomar con el fin de considerar prácticas que contribuyan a mejorar los niveles de vida de la población?
- Bajo expresiones modernas, caracterizadas por la tecnificación y la tecnología, la mundialización y la globalización, ¿cómo articular los conocimientos de los antecesores de las generaciones actuales y las tendencias educativas y económicas actuales, de tal modo que la población actual conserve su identidad con la subregión?
- De acuerdo con los requerimientos de la sociedad actual, la sostenibilidad del ecosistema, el compromiso humano con la conservación del planeta tierra y la necesidad de participar en un mercado mundial cada vez más tecnificado ¿Cómo lograr por medio de la educación aportes al desarrollo humano y al mejoramiento social de los habitantes del Altiplano Oriente Antioqueño?

La respuesta a estas interrogantes abarcan un campo de reflexiones axiológicas, prácticas y teóricas en las cuales se interrelacionan aspectos antropológicos, filosóficos, epistemológicos y psicopedagógicos, encaminados a ofrecer elementos para contestar aquello de las finalidades de la educación y sus implicaciones en la formación del ser humano, en su socialidad y en el despliegue de sus capacidades productivas, transformadoras e innovadoras, exteriorizadas en sus realizaciones personales y en el reto de su constante edificación. Dicho de otro modo, el cruce de estas relaciones evidencia las conexiones de la educación con la economía y su vinculación con la cultura.

Los nexos entre un aspecto y otro de la vida humana develan los escenarios en los cuales se revierten prospectivas para el desarrollo humano basadas en la educación, la satisfacción de necesidades, el ejercicio del derecho y el acceso a

las oportunidades sociales. Resulta explicable que al suplir las necesidades básicas fluyan procesos como el entendimiento y la comprensión, requeridos para hacer de la participación una realidad que posibilita el ejercicio de las capacidades del sujeto –en tanto portador de consciencia, razón, elección, decisión y asunción de consecuencias- y su edificación o consolidación en el medio.

Al establecer un símil, puede afirmarse que aparte del ser humano también hay un movimiento de recursos y de las relaciones que se establecen al interior de los grupos conformados por la especie, esto explica por qué en pleno siglo XXI la posesión del conocimiento es en última instancia pieza determinante cuando de participar en el mundo se trata, complemento de la participación fundamentada en el saber cultural y la tenencia de la tierra en época de la Revolución verde.

Las vivencias relatadas por quienes conocieron efectos de la Revolución Verde evidencian cómo la tenencia de la tierra introduce nuevas disposiciones de mercado, produce otras pautas nutricionales y perturba la ecología de los recursos naturales (...) Pocas tecnologías han tenido efectos tan difundidos y radicales, asevera Redclift, (1989). Advierte el mismo autor la dificultad para hacer un sumario del debate que ha acompañado el fenómeno sociocultural en mención, reiterando que pocos efectos de la Revolución Verde no se han refutado. Antes bien, el objetivo es identificar ciertos aspectos de la transformación en las agriculturas de grandes regiones de (...) han atraído la atención general.

Ahora bien, algunos significados que aproximan al concepto tecnología son aquellos que la conciben como el cuerpo propio de conocimientos de un oficio mecánico o de un arte, también están los que lo significan como el lenguaje propio de un arte o de una ciencia y aquellos que le conceden el carácter sistemático, funcional y replicable con posibilidades de innovación. Bajo estas ideas, es posible afirmar:

- Las prácticas que los agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño llevaron y continúan llevando a cabo, están estructuradas en un cuerpo de conocimientos basados en la experiencia, organizados según las particularidades de sus parcelas y entornos, transmisibles a otras personas.
- Si bien a partir de los relatos realizados por los campesinos que aportan en esta investigación es posible advertir un ejercicio mecánico en las actividades que realizan, por ejemplo la recolección de basuras para el abono de la tierra y la conservación de los cultivos, surge la inquietud, ¿qué lugar ocupa en esa labor la reflexión, exactamente aquella advierte los efectos nocivos de plaguicidas y demás químicos en el medio ambiente, la calidad de los terrenos y de vida? Posterior a esa época, ¿qué calificativo y qué lugar ocuparía los cambios fundamentados en las consecuencias del uso de plaguicidas?

- Con base en las experiencias relativas a los años 60s, las prácticas y las costumbres heredadas de los ancestros campesinos, quizá analfabetas, fundamentadas en una memoria ágrafa, reproducida en la cotidianidad mediante el ejercicio diario de sembrar y cuidar animales, propicia, si se quiere de manera intuitiva, una práctica sistémica.
- Aunque no existe una sistematización escrita de las experiencias y prácticas de estos campesinos, es innegable el carácter funcional de sus conocimientos al igual que su réplica en otros escenarios y la validez social que alcanzan, así deriva de los análisis que ellos realizan y del reconocimiento de sus logros en eventos de trascendencia sociocultural.

Los significados aludidos profundizan la interrogante pues, la sistematización – clasificación y organización- de conocimientos, su tecnificación –disposición de recursos y procedimientos- y apropiación –dominio-, son procesos distintos con resultados diferentes, ligados con las particularidades de los sujetos y de los contextos. Desde esta mirada se daría cabida a diferentes tipos de tecnología en lugar de polarizaciones, asimismo, se pondría en mayor cuestionamiento la relación *anticuado – moderno*.

Identificado en el diccionario el concepto Moderno, se lee: “Que existe desde hace poco tiempo, que ha sucedido recientemente. Entonces don Bernardo tenía razón, leamos lo que dice en su relato: “Pues *cuando aplicábamos nosotros el primer plaguicida fue cuando vino el Lexotox, fungitox y todos esos que eran de la misma compañía los que terminaban en tox, recuerdo que eran como de los primeros*”. El Lexotox, accotox y el fungitox, son el mismo DDT derivados del clorobenceno, Organoclorados COP: (Contaminantes orgánico persistentes).

El “paquete tecnológico” impuesto desde la Revolución Verde era reciente y en relación con el DDT, baste decir que es un peligroso insecticida clorado, hoy repudiado en todo el mundo y considerado un contaminante orgánico persistente, ubicado por los organismos internacionales en una categoría denominada “La Docena Sucia”. Llega a Colombia en 1945, y a mediados de la década de los 60s llegan las otras categorías de plaguicidas -Carbamatos, Fosforados y Piretroides-.

Para mostrar la displicencia con la que se miraba la problemática ambiental derivada del empleo de productos químicos en el control de insectos vectores de enfermedades en humanos, conviene traer a colación un debate planteado en el seno de el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud, reunida en Suiza del 21 al 27 de septiembre de 1966, se habla del uso del DDT como el insecticida de elección cuando el vector es susceptible de sus efectos (Organización Mundial de la Salud, 1996). En los racionamientos de acción residual en el interior de las viviendas contra mosquitos, el DDT sigue teniendo un historial de inocuidad (subrayado personal) excepcionalmente favorable

Organización Mundial de la Salud: (356). Para el año 1967 empezaba el DDT a ser reemplazado por los insecticidas órgano-fosforados y órgano-clorados: (Palacio Martínez, 1998).

Para aclarar el concepto de cultura tecnológica es tomado el planteamiento hecho por Zuleta Ruiz, quien lo asume como dar cuenta de un concepto de doble determinación, mediado por un ejercicio de lectura para identificar los puntos de encuentro, las reciprocidades y combinaciones entre los factores que los configuran, estructuran y transforman. Porque de una manera sencilla se puede admitir que no hay cultura sin técnicas, e igualmente no es concebible una técnica sin un contexto cultural específico.

Las mutuas implicaciones entre estos dos términos de un proceso que llamaríamos simultáneo, se concentran básicamente en la consideración de que las técnicas y la cultura están agenciadas por factores de naturaleza operativa, en el sentido que las preocupaciones que las anteceden y motivan responden a intereses resolutivos y procedimentales. En este contexto, la tecnología se entendería como el conocimiento de los límites entre los movimientos y situaciones asociadas a la producción de técnicas y el lugar que ellas ocupan y generan en la sociedad o en los campos comportamentales colectivos, que denominamos culturales.

En este orden de ideas, se entiende el concepto de *cultura tecnológica*, como el estudio que da cuenta de las múltiples formas de la intervención humana sobre los materiales, e identifica en las intervenciones, procedimientos que se concretan en técnicas, las cuales asumen distintos tipos de articulación con la sociedad existente en un tiempo y espacio dados.

Según esta definición la tecnología porta tres características básicas: la primera está referida a las técnicas mismas, en las cuales están implícitos unos procedimientos, asociados a las propiedades de los materiales transferidos a las herramientas, e igualmente vinculados a unos métodos de producción y a unos métodos de recepción a partir del intercambio de técnicas.

La segunda característica, se centra en los instrumentos, más que en la técnica, está orientado hacia la taxonomía y la museografía. A primera vista, no implica necesariamente un estudio de la técnica, sino sólo la recopilación de objetos; si es posible, no obstante, de objetos seleccionados en las diferentes etapas de su fabricación. Si estos van acompañados de una documentación suficiente, se convierten en testimonios infinitamente valiosos, que permiten, en una importante medida, reconstruir las técnicas propiamente dichas. Cuando falta una documentación detallada, pasan a formar parte del innumerable ejército de testimonios arqueológicos que flotan en el reino de la tecnología conceptual (Leroi-Gourhan citado por Zuleta, 1998).



La tercera característica, tiene que ver con el lugar que ocupan las técnicas en la sociedad. La ocupación de un lugar, remite a la inserción de las técnicas en la economía; subraya igualmente otras relaciones de las técnicas con las políticas que da lugar a lo que llamaríamos tecnologías de poder; o con las guerras que permite descubrir una injerencia de las técnicas en temas como la geografía, y definen un marco tecnológico para las delimitaciones territoriales o la extensión de los medios con respecto al espacio, dando lugar a las tecnologías de la comunicación; en fin sobre este aspecto se identificarán importantes campos de acción de las técnicas y su organización en cuerpos tecnológicos simples o complejos.

La tecnología, transferida o no, es un elemento que influye y decide patrones de cambio culturales, sociales y educativos, así queda evidenciado en los testimonios de los agricultores del Altiplano Oriente Antioqueño. En sus relatos, la secuencia de hechos entronca con las particularidades de la época cuando hace presencia la tecnología en la educación, con la intención de garantizar la calidad educativa fundamentada en la disposición de recursos tecnológicos. De manera simultánea, los habitantes en general se enfrenan con un mundo modernizado en la inmediatez, asunto que modifica sus interrelaciones e interacciones, dando curso en muchos casos a la erradicación de la fuente de economía existente, en lugar de alternativas que mejoraran lo que hacían.

Una vez más se evidencia cómo las interrelaciones e interacciones de los seres humanos consigo mismos, entre sí, con los entornos y con los saberes que circulan a través de distintas presentaciones y artefactos en el medio, actúan sobre la intención de conservar, transformar o generar otras propuestas de relación social y cultural mediadas por el conocimiento, en las cuales se conjugan y conjuntan los significados hasta llevarlos a sentidos, comunes para una sociedad.

En la actualidad y en articulación con las experiencias presentadas por estos protagonistas, pueden identificarse como propuestas para la economía del campesinado, la generación de proyectos productivos, de los cuales se espera su sostenibilidad en los aspectos ecológico, social, económico y cultural. Por tanto, la propuesta educativa derivada de esta investigación, recoge la productividad y la capacidad de producción como esencias para la cualificación humana, para la contribución a la sociedad y a la cultura, y para invertir en el presente para el presente y para el futuro.

Entre los aportes de los actores entrevistados se retoma una de las respuestas dadas por don Carlos Enrique, al ser consultado sobre su visión acerca de los nuevos agricultores: *Pues desgraciadamente como la educación hoy en día, la cuestión académica está muy encaminada hacia las ciudades, tenemos de muestra aquí en la vereda, aquí en el corregimiento donde yo pertenezco, hay un colegio que es pues rural y hay en los 13 años que llevo de agricultura, nunca me*

*han invitado a que vaya a colaborarles en una huerta escolar a sembrar, a dar algún testimonio del trabajo que yo llevo aquí orgánico, todo es encaminado siempre como a las grandes empresas, como a trabajar, no sé, en floristería será (...)*

*A un hijo que yo tengo no le gustó este trabajo orgánico que yo llevo acá, realmente porque la mentalidad y la misma sociedad lo llevaba era como para las ciudades, y no, realmente yo pienso que hay que darle un vistazo a la educación que se está llevando hoy en día, porque yo he visto que aquí a mí granja vienen más estudiantes digamos de las grandes ciudades como Medellín o Municipios de Antioquia, pero Municipios grandes que de aquí mismo del Carmen, aquí me visitan muchos estudiantes de la Universidad de Antioquia, del Politécnico, de la Universidad de aquí del Oriente, de la Universidad Católica y estudiantes del SENA. Yo veo más interés en personas casi de ciudad que en muchachos de aquí o muchachos de la parte rural que se han puesto estudiar el bachillerato y salen ellos y no quieren saber nada del campo que no irse como para las ciudades, como que la misma sociedad como tal, el compañerismo los ha llevado como a otro tipo de trabajo distinto a la agricultura o trabajo de campo.*

Si bien a lo largo de la historia parece que algunas concepciones del ser humano tienden a reiterarse, aunque con planteamientos logrados de diferente forma, las experiencias narradas por los actores entrevistados afianzan la idea de dar curso a producciones agrícolas de carácter limpio o ecológicas, en tanto los impactos ambientales contrarrestan los efectos nocivos derivados de los fungicidas y productos químicos. Reflexiones como esta, invita a que los habitantes de las distintas comunidades y asentamientos humanos, sin distingo alguno, tomen conciencia paulatina de su papel como ciudadanos del mundo y de las responsabilidades en el mejoramiento y la conservación del ecosistema.

Dadas las relaciones educación – tecnología – ciencia – economía y sus implicaciones en el orden económico internacional, cabe considerar la oferta de un servicio educativo de carácter superior, en el cual, la ciencia guíe la búsqueda de alternativas que garanticen la sostenibilidad del medio ambiente, la tecnología oriente la implementación de herramientas que incrementen con calidad la productividad de los terrenos, y el trabajo mancomunado sea garantía del ingreso requerido para que las familias solventen sus necesidades básicas. Para esto, la educación y la alfabetización son condiciones que intervienen en las condiciones del mercado laboral al tiempo que constituyen requerimientos esenciales, sin los cuales propuestas de esta índole, carecen de fondo y de sentido.

Informaciones como las aportadas por los agricultores entrevistados distan poco de prácticas actuales, las cuales al amparo de la legislación promueven con frecuencia la recolección, clasificación y reutilización de basuras –aunque cambia la composición- para la elaboración de nuevos productos; una muestra la constituye la selección de orgánicas e inorgánicas, los beneficios adquiribles a

partir de los respectivos usos y la continua identificación de oportunidades conducentes a superar los problemas del medio ambiente. La implementación de este tipo de prácticas deriva en la generación de capital humano en el agro, asunto que parte de reconocer los saberes que circulan en los nichos de producción, equivalentes a los ambientes educativos e implica la incorporación de conocimientos más refinados por parte de quienes accedan a educación superior respecto a la media de la población clásica.

El testimonio de las personas entrevistadas, el rastreo de fuentes impresas, la experiencia en educación superior por parte de los investigadores, unida a la experiencia en cuanto a producción y el conocimiento de experiencias de producción limpia, son elementos que nutren la idea de materializar cultivos limpios, plena consideración de los factores que lo complejizan. Este propósito ilumina la formulación de la propuesta educativa.

## 8. CONCLUSIONES

- Si bien existe variedad de elementos destacables, es importante reconocer que se trata de un ejercicio académico materializado en la práctica, por medio de un proyecto de desarrollo concreto, con bases teóricas y prácticas ancladas en un escenario determinado, lo cual permite a los investigadores ubicarse de cara a una realidad, en confrontación directa con los protagonistas: Hombres y mujeres que cultivan la tierra, que portan un legado social y cultural de invaluable significado para la sostenibilidad social, ambiental, económica y cultural de las comunidades campesinas del Altiplano del Oriente Antioqueño.
- Fruto del ejercicio académico cabe destacar la relevancia de la aproximación al conocimiento de realidades sociales y hechos históricos mediados por las Historias Orales como método, con la co-participación de los entrevistados quienes de manera simultánea, son visibilizados como protagonistas de unas páginas escritas y previsoras de aquellas susceptibles de ser escritas. La condición de sujetos líderes de procesos al interior de las comunidades de la región, es ya herramienta valiosa para que los agricultores extiendan a sus coterráneos la invitación a continuar con sus prácticas de producción limpia y para ser convocados por el sector educativo en la implementación de propuestas que enriquezca los vínculos con la naturaleza.
- El conocimiento de la historia de las comunidades, de los hechos, los acontecimientos y las situaciones que en un momento dado determinan los destinos de la humanidad, constituyen pieza clave para entender en el presente los procesos de los grupos sociales, y con base en ellos prever condiciones favorables al desarrollo de las generaciones nuevas. Tal es el caso de las comunidades que habitan el Altiplano Oriente Antioqueño, quienes representadas en campesinos cultivadores de la tierra y de algunas especies animales, encuentran en los efectos de la tecnología consecuencias determinantes de las condiciones y niveles de vida, de los patrones de identidad y de la vinculación con las culturas local, regional y nacional.
- Este legado ancestral es la experiencia acumulada durante largos años, materializada en prácticas culturales cargadas de un sentido que es preciso descubrir, recuperar e interpretar, para evitar que el paso del tiempo termine por debilitarlas o desaparecerlas. Esta necesidad obedece a que muchas de esas prácticas han sido olvidadas o suplantadas por otras, basadas en modelos de conocimiento contruidos en la modernidad, centrados en visiones extractivas y economicistas del mundo, en la mercantilización de la cultura, la ciencia y tecnología, aportes humanos inicialmente concebidos para el dominio de la naturaleza. La falta de acciones para recuperar ese corpus de conocimiento deriva en el detrimento del mismo por parte de las comunidades campesinas y pone en

grave peligro la sostenibilidad de los sistemas naturales y la seguridad alimentaria en el sector rural.

- Las respuestas a las preguntas realizadas a los actores sociales entrevistados acerca de la Revolución Verde, permite afirmar que la forma como hace presencia este hecho sociocultural en la década del sesenta, constituye la manera de operacionalizar un modelo global de desarrollo, evidenciado en los cambios procedentes de afuera, de otros países. Ejemplo de lo dicho son los cambios económicos, la presencia de la tecnología en el ámbito educativo, las transformaciones en las prácticas de cultivo llevada a cabo por los habitantes del Altiplano y los efectos posteriores en la tierra al igual que en los patrones de identidad de las generaciones posteriores.
- Es indiscutible que en la correlación desarrollo económico - desarrollo educativo de las poblaciones, subyacen tensiones, resistencias, probabilidades y oportunidades para su desarrollo, muestra de ello son los aprendizajes que a lo largo de la historia se logran con base en aciertos o en desaciertos, los cuales en última instancia representan experiencias y vivencias indispensables para la aprehensión de otros procesos. En este sentido los efectos de la tecnología, expresados en las consecuencias de la Revolución Verde, ilustran en la inmediatez y la mediatez de los tiempos secuelas para el desarrollo de las regiones y de sus habitantes, incluidas la concepción y el sentido de conservación del ecosistema.
- La consulta directa para conocer los requerimientos de la región constituye insumo fundamental para que la ejecución de la propuesta educativa concebida sea implementada con los parámetros de pertinencia esperados. En tal sentido, el diseño de la propuesta educativa se sustenta en un modelo pedagógico con alto contenido social, apoyado en unos principios pedagógicos cuyo fundamento es una visión sistémica e integral para construir colectivamente microcurrículos que incorporen prácticas culturales ancestrales, sostenibles y exitosas llevadas a cabo por los agricultores, que se articulen a los planes y programas que se tienen establecidos para la región, que respondan a las posibilidades de desempeño idóneo en aquellos contextos y que nutran la condición humana de los habitantes del Altiplano Oriente Antioqueño.
- En la formulación de la propuesta educativa es clave destacar la importancia que cobran las concepciones –democracia, participación, visibilización- en este ejercicio investigativo, a partir del cual es posible ampliar y trascender el concepto ambiente de aprendizaje a las particularidades de cada nicho o unidad productiva y cuanto en ella se da. Las narraciones llevadas a cabo por las personas entrevistadas, retratan experiencias, acciones e insumos necesarios para la formulación de la propuesta educativa, pertinente y coherente para la región, materializada en un programa de carácter Tecnológico en Producción Agroecológica, que aspira a entregar nuevas competencias al perfil

ocupacional de quienes operan el sector agropecuario. De esta manera se procura que los procesos de extensión y transferencia tecnológica supere el discurso reproductor y de imposición, usualmente llevado a los agricultores, modificado y enriquecido ahora con la consulta a las comunidades rurales a las cuales van dirigidas estas acciones.

- A partir de este ejercicio se vislumbran modificaciones en la economía de los habitantes del Altiplano Oriente Antioqueño, de hecho, en las conversaciones sostenidas con los hombres entrevistados, se advierte que mientras ellos reflexionan las consecuencias del uso de químicos y procuran recuperar o implementar en la actualidad el cultivo limpio, la participación de las mujeres se centra en instancias de la economía informal como principal fuente para mejorar el nivel de vida de las familias. Aquí la necesidad de materializar esta propuesta educativa, con la cual se impacta no sólo las juventudes sino la mujer, en alto número cabeza de familia y con escasos índices de escolaridad, como se ilustra en las manifestaciones de la problemática.
- Es fundamental por parte de actores y agentes sociales, la incorporación de una conciencia diferente respecto a la tierra, su conservación, las posibilidades de cultivarla y explotarla, es un ejercicio que parte de sentirse miembros constitutivos del planeta, habitantes de la comunidad y sujetos integrantes del ecosistema, asunto que sólo es logable por medio de la educación. A ese respecto, las interacciones intencionadas según las particularidades de la cultura, las posibilidades de pertenencia o reafirmación de la identidad con algún grupo social, son aspectos que efectuados en cualquier escenario llegan a constituirse en contenidos educativos, posibilitadores de otras propuestas de interrelación. En segundo lugar, las mismas prácticas educativas en la medida que involucran actores de diferentes generaciones, enriquecen el conocimiento del presente, toda vez que articulan los acontecimientos pasados y prevén el futuro para generaciones nuevas.

## **9. PROPUESTA EDUCATIVA**

### **TECNOLOGÍA EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA**

#### **9.1. ANÁLISIS DE CONTEXTO**

##### **9.1.1. Contexto Nacional**

Para clarificar aspectos del contexto, son presentados los aspectos que se desglosan a continuación.

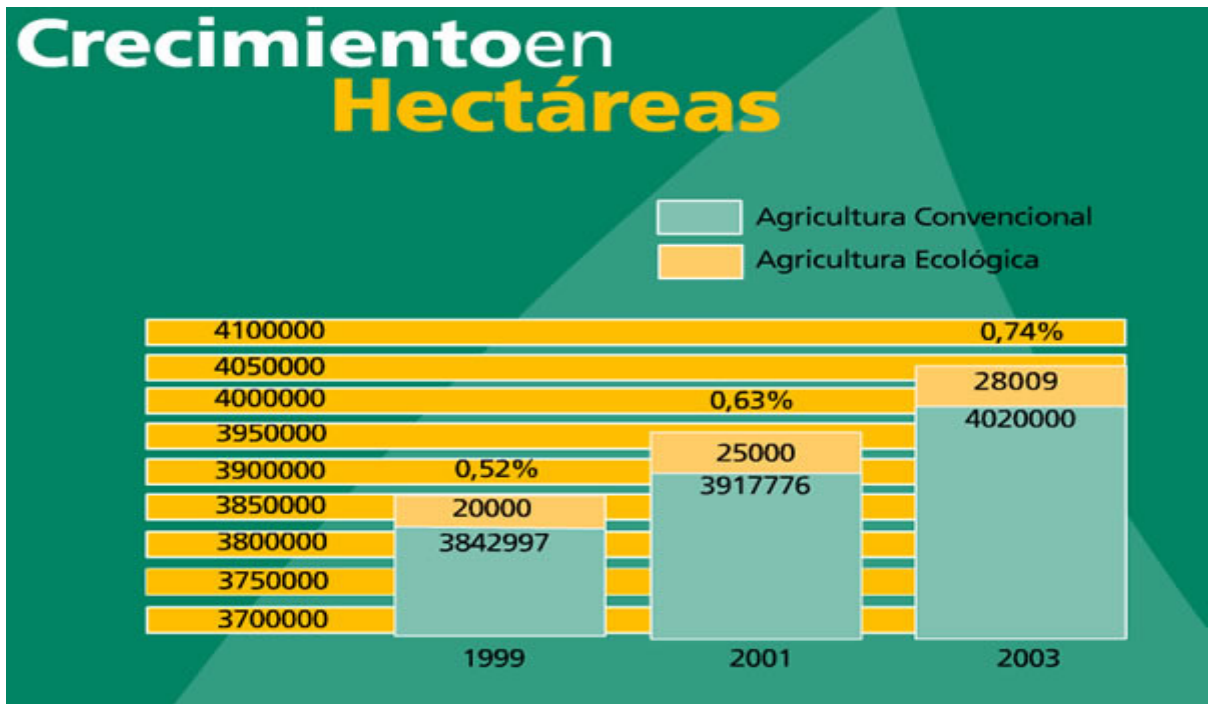
- **El problema agrario en Colombia**

De acuerdo con (Alameda Ospina, 2003), son características del problema agrario en Colombia:

- Inadecuada utilización de los recursos naturales.
- Millones de hectáreas de bosques y de selvas han sido reemplazadas por potreros y cultivos de ciclo corto, propiciando la deforestación, afectando las fuentes de agua, la biodiversidad y el clima.
- Empleo del 85% de las tierras aptas para la agricultura en ganadería extensiva.
- Las tierras de ladera con vocación forestal se utilizan en ganadería de leche o para el establecimiento de cultivos de pan coger, lo que conduce a su degradación.
- Debido al monopolio ejercido sobre el agua, casi todas las explotaciones medianas y pequeñas carecen de ella.
- Con el vertiginoso crecimiento de la urbanización, centenares de miles de hectáreas útiles para la agricultura o la ganadería intensiva, se han dedicado a la especulación y a la apropiación indebida de la valorización social.
- A pesar de la inmensa variabilidad climática no existe una racional utilización de esa enorme potencialidad.
- Sólo el 10% de las tierras están siendo adecuadamente explotadas en función de sus características agroclimáticas.

- El irracional y antitécnico empleo de los recursos físicos y económicos determina la formación de las rentas diferenciales, contrarias a la equidad y al aumento de la productividad (ver cuadros 1 y 2 )

**Cuadro No.1: Situación Actual de la Agricultura Ecológica en Colombia. Área Sembrada**





Cuadro No.2: Área Certificada y en Proceso de Conversión

## Producción de Alimentos ecológicos

PRODUCTO	CERTIFICADAS	CONVERSION
ACEITE DE SEJE	100	0
AROMATICAS	46	18.2
BANANO	235	104.2
BUFALO	6335	0
CACAO	18	0
CACHAMA	0.1	0
CAFÉ	7217	6664
CAÑA DE AZUCAR	2650	1605
CAÑA PANELERA	1254	316
FRUTALES	985	236
GANADERIA	690	0
HORTALIZAS	509	50
MAIZ	6.2	0
PAPA	87.5	122
PALMA	4872	807
PLATANO	181	0
STEVIA	0.4	0
TRIGO	20	0
<b>TOTAL</b>	<b>25112</b>	<b>9922.4</b>

PRODUCTO	CERTIFICADAS	CONVERSION
PROCESADORAS	6	
SACRIFICIO	1	
COMERCIALIZADORA	5	

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2004

- **Estructura productiva del sector agrícola en la economía campesina**

La estructura productiva del agro colombiano está compuesta por tres formas empresariales básicas, la empresa agropecuaria capitalista, el latifundio ganadero especulativo y la producción familiar (o comunitaria), algunas de cuyas características centrales relacionamos en el cuadro No.3.

En Colombia, la mayor parte de los campesinos son productores familiares agropecuarios. Se pueden considerar también como campesinos los productores familiares forestales o pesqueros. Igualmente las comunidades rurales indígenas o negras en las cuáles la economía comunitaria sustituye a la producción familiar o la complementa.

Para todos ellos sus unidades de producción son al mismo tiempo unidades de consumo cuya finalidad es precisamente la reproducción de la familia, o de la comunidad. Esta circunstancia los diferencia esencialmente del empresariado capitalista agropecuario cuya reproducción depende de la obtención de ganancias. La familia, o la comunidad, a la vez le imprimen el carácter organizativo a la actividad productiva de los campesinos. La producción se organiza de acuerdo con el sistema de decisiones de la familia, o de la comunidad y la división de tareas entre sus miembros, de acuerdo con la edad, sexo, jerarquías y con sus experiencias y conocimientos.

**Cuadro No. 3: Tipos Empresariales Básicos de la Estructura Agraria Colombiana**

<b>EMPRESAS BASICAS / Naturaleza socioeconómica-</b>	<b>TIPOS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<p><b>CAPITALISTA AGROPECUARIA/</b></p> <p>Su reproducción depende de la obtención sistemática de utilidades.</p>	Finca agrícola	Café. Banano de exportación. Frutales
	Empresa itinerante	Arroz, sorgo, maíz tecnificado, algodón, soya.
	Plantaciones agroindustriales	Azúcar. Palma africana Madera
	Hato ganadero tecnificado	Leche principalmente / Carne
	Hato ganadero extensivo y Bioindustrias	Carne principalmente / Leche Aves – huevos Flores
<p><b>LATIFUNDIRIO GANADERO ESPECULATIVO</b></p> <p>Su finalidad es la renta inmobiliaria especulativa (o la legalización de capitales) el dominio territorial y secundariamente la ganancia derivada de la actividad pecuaria.</p>	Latifundio ganadero especulativos	Carne
<p><b>FAMILIAR O CAMPEFINA</b></p> <p>Su reproducción depende de la generación de ingresos (monetarios y en especie) a la familia o grupo social.</p>	Comunitarias	<p><b>CULTIVOS PREDOMINANTEMENTE CAMPEFINOS.</b></p> <p>☐ Café</p> <p>Cereales: Maíz, trigo, cebada, arroz seco manual</p> <p>Oleaginosas: ajonjolí.</p> <p>Papa, plátano, yuca, ñame.</p> <p>Hortalizas y frutas.</p> <p>Agroindustrias en fincas: Café, tabaco, coca, amapola, panela</p> <p>Pecuarios: leche; bovinos,</p>
	Familiares de autosubsistencia	
	Familiares altamente integradas al mercado	
	Producción familiar capitalista.	

Fuentes: Forero et al 2000 y 20001; Forero 1999; Paz, 1999

## **9.1.2. Contexto Regional: Departamental y Oriente Antioqueño**

- **Políticas y Planes Regionales**

La formulación de una propuesta educativa en este caso, de un programa académico inscrito en sistema de educación superior, requiere entre otros aspectos, considerar algunos referentes, con el propósito no solo de dimensionar la propuesta como tal, sino también evaluar la misma y confrontarla frente a políticas de orden Nacional, Departamental y Municipal, que se encuentran definidas en los planes de desarrollo y en planes de acción, o en programas y proyectos estratégicos prioritarios para las autoridades locales, regionales o nacionales .

En tal sentido a continuación se presentan algunos de estos planes que están trazando políticas públicas de carácter general o sectorial y que determinan en buena medida, la pertinencia social de los proyectos o programas que se pretendan llevar a cabo. Vale la pena señalar que parte de la información aquí consignada aparece en el CORNARE (2004 - 2006), más ampliaciones y correcciones de forma al texto referido efectuada, por los autores.

- **Plan Estratégico de Antioquia -PLANEA-**

El Plan Estratégico de Antioquia se concibe como un proceso de planificación de carácter social y estatal, que a partir de la visión de Antioquia al 2020, busca orientar los procesos de desarrollo del Departamento, definiendo de manera participativa y concertada variables claves y líneas estratégicas, así como grandes orientaciones para el logro de los objetivos definidos. En el proceso participativo el PLANEA ha identificado y construido cuatro líneas estratégicas que enmarcan las acciones y los proyectos y que permitirán hacer realidad la visión

- **Integrar y articular territorialmente a Antioquia**

- Utilizando los recursos naturales de valor estratégico como herramientas de integración y desarrollo. Dotación pertinente en todo el territorio de equipamientos productivos, ambientales, sociales y de servicios.
- Generando un sistema equilibrado de asentamientos que favorezcan el desarrollo subregional, consultando las ofertas ambientales disponibles.
- Desarrollando capacidades, modelos de gestión y estructuras administrativas que contribuyan al fortalecimiento de autonomías y dinamicen el desarrollo local y regional.

- **Promover el cambio para un desarrollo humano equitativo y sostenible**

Se hace evidente que el plan estratégico pretende a través de la puesta en marcha de estas propuestas, fortalecer la institucionalidad. Se busca que los diferentes actores actúen como agentes generadores de desarrollo en el ámbito de lo local. La presencia sostenida del estado y el sector privado en las regiones genera seguridad, fuentes de empleo y estabilidad social. Es de público conocimiento que comunidades con necesidades básicas satisfechas y acompañamiento institucional, pueden desplegar con mayor libertad todo el repertorio de potencialidades y capacidades de sus pobladores, propiciando el desarrollo humano y el bienestar colectivo. Una comunidad que puede hacer uso de sus derechos en el marco de la legalidad, tendrá mayores posibilidades de exhibir arraigo cultural, identidad y permanencia en el predio, esto sugiere expandir las capacidades de la gente para que se puedan integrar solidariamente a las cadenas productivas y a los planes y programas previstos para la región y participen como agentes de cambio endógeno en el desarrollo de sus regiones.

El plan estratégico de Antioquia pretende propiciar el desarrollo humano a través de los siguientes postulados:

- Educar en forma integral y pertinente para la libertad y el trabajo, en una región sostenible y en el marco de un mundo globalizado.
- Fortalecer la identidad territorial, mediante la apropiación del territorio en sus dimensiones física, política, cultural y ambiental, para asegurar el compromiso de todos.
- Promover la Equidad social y regional, mediante la reorientación de esfuerzos y de inversión pública y privada, para promover el desarrollo en aquellos grupos, localidades y subregiones con mayores carencias.
- Promover dinámicas de desarrollo en todo el territorio, a partir de la explotación sostenible, moderna y eficiente de sus potencialidades diferenciales.

Estas estrategias, sumadas al conjunto de acciones que de una manera integral se pretenden llevar a cabo en las regiones y entre estas, la posibilidad de ampliar la oferta pertinente de programas de Educación Superior, supondrían incidir favorablemente en la reducción de la migración campesina a los grandes centros urbanos y en el mantenimiento de la estructura familiar, desintegrada entre otras razones, por las pocas oportunidades de empleo que a nivel de los Municipios se generan.

- **Revitalización de la economía Antioqueña**

- Utilizar eficiente y racional de los recursos estratégicos del departamento, tales como agua, minerales, bosques, pisos térmicos, biodiversidad, así como su posición geoestratégica.
- Desarrollar la capacidad de asociatividad, de complementariedad y de cooperación a través del desarrollo de clusters y del estímulo a la economía solidaria y a las cooperativas.

- **Reconstruir el tejido social**

- Fortalecer de la red de instituciones públicas y privadas, así como su relación con la ciudadanía.
- Fortalecer el manejo de la información y la comunicación social, como medio para promover el desarrollo local y regional.
- Promover y estimular la participación ciudadana, así como las iniciativas de cooperación público- privadas.

El PLANEA, y en general los proyectos estratégicos de futuro, permiten configurar agendas de negociación de proyectos entre las regiones y con el gobierno departamental e incidir en la formulación de políticas públicas nacionales conformes a las características y necesidades de las regiones y a sus proyectos de desarrollo.

- **Antioquia Siglo XXI**

La visión propuesta para el sector ambiental en Visión Antioquia “En el 2020 la madre tierra sentirá que todos los Antioqueños la consentimos, aprovechamos y preservamos” exige el desarrollo de cinco factores de éxito, que concuerdan totalmente con las estrategias planteadas dentro del CORNARE, (2004 - 2006) y que se señalan a continuación:

- Estímulo a la producción limpia y a la política de “el que contamina paga”, mediante costos incrementales por el uso de los recursos naturales.
- Toma de conciencia de los diferentes actores sociales, la participación ciudadana y el fortalecimiento de la educación ambiental.
- Integración en los procesos de planeación de la dimensión ambiental.
- Gestión ambiental concertada entre todos los sectores sociales.
- Perfeccionamiento y consolidación del Sistema Nacional Ambiental SINA a nivel regional.

- **La Asamblea Constituyente de Antioquia (ACA)**

Se trata de un Pacto social por la Convivencia y el Desarrollo para una Paz Incluyente y Participativa: En este proceso se definieron acuerdos que conforman el núcleo del gran pacto social, a través de la aplicación de una agenda que en general comprende los siguientes elementos programáticos: fortalecer la gobernabilidad con participación democrática; contribuir a la búsqueda de un camino de solución política del conflicto armado, con participación de la sociedad civil, haciendo de Antioquia un Laboratorio de Paz; promover una educación y una cultura de paz en Antioquia; y emprender la construcción e implementación de un modelo de desarrollo a escala humana integral, sostenible, sustentable y diverso.

Dentro de este último aspecto se inscriben pactos relacionados con el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente, los cuales deberán ser incorporados en los Planes de gobierno municipal y departamental y en los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y en general

de aquellas instituciones que ejercen la autoridad ambiental en el departamento de Antioquia.

- **Planes de Acción: Caso Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare. –CORNARE-**

Después de hacer una revisión amplia del plan de acción presentado por la Corporación Autónoma Regional Rionegro–Nare, para el período 2004-2006, se pueden identificar complementariedades entre los objetivos planteados por esta entidad y los objetivos previstos en la formulación del proyecto investigativo, en tal sentido una propuesta de carácter formal en Educación Superior que ofrezca la posibilidad de construir ciudadanos en torno a un programa tecnológico en el área Agroecológica, se articula plenamente a los propósitos que plantea Cornare desarrollar en el Oriente Antioqueño y se evidencian acercamientos desde la percepción que se tiene en contexto sobre los problemas y conflictos de orden ambiental, ecológico y socio-económicos que afectan la región.

El plan de acción previsto por la máxima autoridad ambiental del Oriente Antioqueño, es una demostración de la necesidad de fortalecer la institucionalidad participando en acciones conjuntas debidamente coordinadas e integradas al ecosistema de la región, para la articulación de actores y recursos, tendiente a generar tecnologías, conocimientos y prácticas orientadas al desarrollo agropecuario y agroindustrial de la región, de hecho dentro de los propósitos antes expuestos se destacan los siguientes:

*”Conservar, recuperar y aprovechar sosteniblemente los recursos naturales y el medio ambiente, asegurando el mantenimiento de la biodiversidad, mediante procesos de gestión, educación y concertación con la comunidad regional.”*

*Educar para que haya participación en la construcción ambiental del territorio y fortalecer la capacidad de actuación, decisión y acción de los diferentes grupos poblacionales en lo relativo a procesos de desarrollo sostenible.*

*Lograr que la gestión y actuación ambiental se conviertan en una oportunidad de generación de empleo y mejoramiento de las condiciones de vida de la población, como aporte al desarrollo sostenible de la región.*

De otro lado considerar la posibilidad de ofrecer un programa de carácter tecnológico en producción Agroecológica, responde coherentemente a la visión sistémica expuesta desde los principios de Cornare, de descentralización, hologramática, concertación, respeto por la diferencia, pedagogía social y desarrollo armónico de las regiones, entre otros.

La corporación además señala que las soluciones a los problemas de la sociedad no serán posibles desde la interpretación que fragmenta la realidad y aísla los problemas unos de otros y hace abstracción de sus relaciones con contextos más amplios. Por el contrario lo que aparece es la necesidad de reconocer las

interdependencias entre problemas de distinta naturaleza y entre actores sociales como condición para la construcción colectiva de conocimiento e intervención adecuada. Este escenario nos remite a la necesidad de formular propuestas de desarrollo humano tendientes a generar una distribución equitativa de las oportunidades y beneficios como factores básicos de desarrollo de las regiones. Es importante resaltar que la zona del Oriente Antioqueño, se debate en una contradicción: por un lado está la gran riqueza en Biodiversidad existente en la zona y su cercanía a la capital del Departamento y por el otro, el panorama de pobreza, de necesidades básicas insatisfechas y la baja oferta de empleo que ostentan la región

En tal sentido la formulación de propuestas educativas de carácter formal, no formal e informal deben contribuir a cualificar a los agricultores y agricultoras, trabajadores agrícolas, mediante la formación de profesionales que tengan como soporte conceptual un esquema de mejoramiento en la utilización de los recursos naturales, e incorporen criterios de producción más limpia y sostenibilidad ambiental, adquiriendo especial relevancia, aspectos relacionados con la Seguridad Alimentaria, el desarrollo de proyectos productivos campesinos orientados a la generación de excedentes para el mercado, el trabajo solidario, mercados justos, cultura de paz, equidad de género, que revestidos de una visión integral del campo, se constituyan en un mundo globalizado del cuales imposible abstraerse, en un diamante de competitivo para la región.

En ese sentido dentro de las acciones operativas del plan de acción se destacan:

- **La Producción, comercialización y consumo más limpio**

Esta política se inspira en los postulados de la Cumbre de Río y la búsqueda del desarrollo sostenible, y en tal sentido se propone objetivos como:

- Optimizar el consumo de recursos naturales y materias primas.
  - Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios. Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes.
  - Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
  - Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
  - Minimizar y aprovechar los residuos
- **Principales Conflictos Ambientales Regionales, Relacionados con el Manejo de los Recursos Naturales**

El CORNARE (2004-2006), hace un detallado análisis de los principales conflictos ambientales que afectan el oriente Antioqueño. Diversas consideraciones se plantean como causas fundamentales del deterioro de los recursos naturales y el impacto social, económico y cultural que estos ocasionan. Con base en lo anterior se presenta un análisis a nuestro parecer aún preliminar de la situación que en



materia de degradación del Medio Ambiente se viene presentando en la zona , no olvidando que buena parte de estos problemas se derivan de los sistemas de producción agrícola y pecuaria que han sido históricamente aplicados en el Oriente Antioqueño.

- **Recurso Suelo**

En el mundo, desde hace varios decenios los niveles de erosión y degradación de los suelos se han intensificado por la falta de planificación en sus usos, la tendencia a la mecanización agrícola y la alta deforestación.

La región de oriente antioqueño presenta condiciones biofísicas, geográficas, paisajísticas, culturales y socioeconómicas diferentes que permiten relacionar los principales conflictos por uso del suelo y definir programas de Gestión Ambiental enmarcados en la conservación, recuperación y aprovechamiento sostenible de este valioso recurso.

Afectación por ocupación o cambios de usos del suelo.

A partir del ordenamiento territorial (Ley 388/97) las municipalidades han entendido la importancia de establecer acciones a corto, mediano y largo plazo que permitan planificar el aprovechamiento, manejo y conservación racional del recurso suelo, estableciendo por lo tanto una integralidad entre usos actuales, potenciales y recomendados.

Expansión de la frontera agropecuaria hacia áreas boscosas, exponiendo suelos frágiles a los agentes meteóricos.

La intensa presión sobre los bosques naturales de la región en los últimos años se ha reflejado principalmente en el incremento de desastres, deterioro del recurso suelo e impactos ambientales significativos sobre los sistemas biótico, físico y social.

Contaminación del recurso suelo por agroquímicos, lixiviados, derrames de hidrocarburos y residuos sólidos.

El suelo como receptor directo de excedentes contaminantes se ha visto notablemente improductivo con el agravante de ser un proceso que tiende a ser irreversible e incidiendo significativamente en la contaminación de las aguas.

- **Recurso Aire**

Actualmente en la región tienen asiento un total de 80 industrias, 74 cultivos de flores, 13 avícolas y 10 acuícolas, de las cuales, fundamentalmente las industrias y los cultivos de flores cuentan con chimeneas alimentadas con combustibles fósiles.

- **Recurso Bosque**

El sector forestal se presenta como potencialmente favorecido, en un contexto de preocupación nacional e internacional para hacer de los bosques zonas de intervención tanto para la producción de bienes como de servicios, desde un enfoque sustentable en lo económico, social, cultural y ecológico.

La Política de bosques plantea como objetivo lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservar, manejar y aprovechar el recurso y consolidar la incorporación del sector en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población; el Plan Estratégico para la restauración y establecimiento de bosques en Colombia, Plan Verde, plantea generar las bases para involucrar la restauración ecológica, la reforestación con fines ambientales y comerciales y la agroforestería en el Ordenamiento ambiental territorial. De otro lado el Plan de Desarrollo Forestal establece un marco estratégico que incorpora activamente el sector al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad en el contexto nacional e internacional, bajo los principios del desarrollo sostenible.

A nivel Internacional el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales cuya ley aprobatoria en Colombia es la Ley 47 de 1989 crea un marco de cooperación entre países productores y países consumidores para fomentar y desarrollar el comercio internacional de productos forestales. La Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático cuya Ley aprobatoria en Colombia es la Ley 164 de 1995 tiene como objetivo estabilizar las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas de las actividades humanas en el sistema mundial climático.

El Protocolo de Kioto, refrenda el consenso de la mayoría de países del mundo en torno a la definición de políticas para reconocer la función de los bosques como mayores receptores de CO<sub>2</sub>.

- **Demanda del Bosque en la Región**

La demanda del recurso bosque en la región del Oriente Antioqueño, esta representada en el aprovechamiento del bosque natural y plantado, la extracción de madera para producción de carbón la extracción de envaradera y la extracción de productos no maderables.

Con base en el consolidado del SIEF (Sistema de Información Estadística Forestal) realizado por el SIAR, para el 2001 se movilizaron en la región 23106.13 metros cúbicos de productos maderables de los cuales el 11% correspondió a bosque natural y el 89% a bosque plantado. La especie de bosque natural que mas metros cúbicos movilizó fue el chingalé seguido por especies como el arenillo, Dormilón, soto, la palma mil pesos, aceite, abarco y anime entre otras. En cuanto a las especies de bosque plantado, las más movilizadas fueron en su orden pino,

ciprés, eucalipto y cedro. En la regional Valles de San Nicolás se movilizó el 81% de los productos maderables, mientras que en la regional páramo el 8%, en la regional bosques el 7%, en la regional aguas el 4% y la regional Porce Nus no se reportó ninguna movilización de productos maderables en el 2001.

Con relación a la extracción de madera para producción de carbón vegetal se tiene estimada en 5.600 bultos la producción anual, los cuales requieren 14.5 has de bosque para ser producidos. Los municipios donde se tiene reporte de esta actividad son Nariño, Argelia y Sonsón.

La demanda de envaradera (utilizada en el cultivo de fríjol) en la región está concentrada en los municipios de El Santuario, Marinilla, EL Peñol y Sonsón, donde hay aproximadamente 8500 has de cultivos que requieren de este insumo para su crecimiento; estos cultivos demandan alrededor de 42.100.000, que provienen de los bosques de los municipios de San Luis, San Francisco, San Rafael, Guatapé, Cocorná, Sonsón, Argelia y Nariño.

- **Recurso Biodiversidad**

El área perteneciente al oriente antioqueño comprende pisos altitudinales desde el trópico hasta el montano bajo, con la existencia de una gran variedad de formaciones vegetales, lo que determina una diversidad muy alta de hábitats y microhábitats consecuentes con su gran riqueza en fauna y flora y alto grado de endemismo.

La diversidad de la fauna y flora silvestre constituyen uno de los componentes de mayor significado en el patrimonio natural de nuestra región, pudiendo citar 47 especies de Anfibios, 316 especies de Aves y 85 especies de mamíferos, adicionalmente se reporta la existencia de más de 304 especies de flora.

La problemática ambiental en materia de biodiversidad, se concreta fundamentalmente en el deterioro de los ecosistemas y los procesos ecológicos asociados como consecuencia de la interacción inadecuada de los componentes sociales, económicos, productivos, culturales y políticos de la humanidad en ejercicio de acciones sobre los recursos naturales.

Las causas de pérdida de la biodiversidad en la región son similares a los que se presentan en otros sitios de Colombia; entre ellos puede citarse la transformación de los hábitats y ecosistemas naturales a causa de factores tales como la ejecución de políticas inadecuadas de ocupación y utilización del territorio, el establecimiento de cultivos ilícitos, la construcción de obras de desarrollo e infraestructura, la actividad minera, la adecuación de zonas cenagosas para el pastoreo, el consumo de leña, los incendios de ecosistemas naturales, y en algunos casos la producción maderera. Esta transformación resulta en la reducción de hábitats o en su fragmentación.

De otra parte, la introducción de especies foráneas e invasoras causa directamente pérdida de diversidad biológica, mediante la competencia y desplazamiento de especies nativas. Por otra parte, la sobreexplotación o aprovechamiento no sostenible de especies silvestres de fauna y de flora para el consumo doméstico o la comercialización, tiene graves efectos sobre la biodiversidad.

- **Un Problema Asociado a la Pérdida de Biodiversidad: Los Plaguicidas**

El mundo se enfrenta a una realidad caracterizada por una crisis ecológica de dimensiones globales, que amenaza con alcanzar el clímax en las próximas dos o tres décadas.

Esta crisis del planeta conlleva entre otras cosas, al paulatino agotamiento y destrucción de los recursos naturales (suelo, agua, bosque, biodiversidad, recursos genéticos autóctonos, entre otras), a partir de los cuales los campesinos y agricultores producen los alimentos y las materias primas para el sector primario de la economía.

La causa fundamental de lo anterior radica en que los sistemas de producción convencionales: agrícola, pecuario, acuícola, o forestales, derivados de la revolución verde, es decir, de una agricultura de carácter extractivo, permitieron evidenciar que no eran sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico, debido a un agotamiento de los recursos naturales endógenos, ya que ni permitieron mantener los niveles de productividad, presionando la demanda de insumos externos a la finca o parcela, casi siempre derivados de la química sintética (plaguicidas, fertilizantes, semillas mejoradas etc.), generando importantes externalidades en el ecosistema .

En los últimos cinco decenios, el combate de las plagas se ha basado, en gran medida, en el uso intensivo de plaguicidas sintéticos; Sin embargo, esta situación unida al mal manejo y empleo de productos de peligrosidad reconocida, han ocasionado problemas que comprometen la sostenibilidad de los agroecosistemas, la biodiversidad, la economía de los países, el bienestar y la calidad de vida de los seres humanos.

Al tratar el tema de los plaguicidas se debe reconocer que se tratan de venenos, a pesar de su origen y categoría toxicológica, tal como lo recuerda la etimología de la terminación “cida”, la cual significa matar.

La Organización Mundial de la Salud estima que cerca del 3% de la población agrícola de los países en desarrollo, está sujeta a sufrir intoxicaciones agudas causadas por plaguicidas; otras fuentes calculan la tasa de intoxicación para estos

países entre ocho y 50 casos por cada 100.000 habitantes, en contraste con 0,2 casos en países desarrollados.

Antioquia, no es ajena a esta problemática y como consecuencia presenta un importante número de intoxicaciones agudas por plaguicidas. De 388 casos reportados a la facultad de medicina el 12.1% de estas pertenecen a municipios que conforman la región del oriente, área de reconocida vocación agrícola en donde el uso de plaguicidas es rutinario, incrementando los factores de riesgo y siendo de tipo accidental la más frecuente de las intoxicaciones, presuntamente originadas en la falta de cuidado en el manejo de estos. Entre las sustancias que motivaron la asesoría al departamento de toxicología, figuran en primer lugar los plaguicidas con un 31.5%, siendo los funguicidas, herbicidas e insecticidas las sustancias implicadas (Boletín Epidemiológico Semanal – SIVIGILA- Sistema de Vigilancia en Salud Pública, 2003).

Según el informe de análisis de los registros de información toxicológica “el comportamiento estadístico de las intoxicaciones es hacia el incremento, de lo cual puede inferirse que la tendencia en el uso de los plaguicidas es cada vez mayor, circunstancia que contribuye al incremento de los factores de riesgo para la morbilidad y mortalidad” (Informe de Toxicología en el Departamento de Antioquia, 2002).

Los principales causantes de las intoxicaciones son los organofosforados y los carbamatos, los cuales fueron responsables del 66% de los casos reportados en el 2000, el 48% en el 2001 y el 61% 2002.

El análisis muestra que los grupos más comprometidos son las personas de 15 a 44 años, en donde se presentó el 65.8% de los casos en el año 2000, el 70.4% el 2001, el 83.1 en el 2002, esto probablemente este relacionado con la exposición laboral y el uso irracional de estas sustancia en las actividades agrícolas.

Al relacionar los casos fatales con el total de intoxicaciones agudas por plaguicidas presentadas en el año 2000 se obtuvo una tasa de mortalidad de 0.1 por 100.000 habitantes y una letalidad de 13.2%; en el año 2002 la tasa de mortalidad se duplicó con respecto a la del año 2000, pasando a 0.2 por 100.000 habitantes con una letalidad del 15.7 (Arbeláez, 2002). La proporción de letalidad nos indica la gran severidad de este daño en salud, si se compara con la ocurrida en Centroamérica que tiene un promedio del 11%.

- **Producción Agrícola y Pecuaria de la Subregión del Oriente Antioqueño**

Los productos agrícolas más representativos de la Subregión son: hortalizas, caña panelera, leche, café, frijol, papa, productos de la madera, flores, fique, cadenas

cárnicas, piscícolas, medicinales y aromáticas. Merecen destacarse especialmente las cadenas de caña panelera y la hortofrutícola, la láctea, la de madera y, por su proyección futura, la cadena cárnica.

La caña panelera ha sido de especial importancia para el ingreso campesino al sobrevenir la crisis del café. Se cultiva en 38.666 has. y la producción es de 144.198 toneladas. La subregión del Oriente es la tercera en extensión dedicada a este cultivo (19%) y la cuarta en producción de panela (14%). Hay 2910 productores vinculados a estas labores principalmente en los municipios de San Rafael, San Carlos, Sonsón, Argelia, Nariño y Abejorral.

La producción hortofrutícola es una de las principales actividades rurales en los municipios del El Santuario, Marinilla, El Peñol, Granada, El Carmen de Viboral y Guarne. Proveen con sus productos a los municipios del Valle de Aburrá, La Costa Atlántica, Urabá y el Magdalena Medio. En algunos productos hortícolas su productividad es muy superior al de otras regiones del país dedicadas a la misma producción. Además tiene una red de comercialización propia muy bien organizada y eficiente.

Respecto a la cadena láctea: el inventario pecuario de la Subregión en 1.999 totalizó 238.736 bovinos. Tiene una producción lechera que en el año 2.000 fue de 473.588 litros/día lo que representa el 18% de la producción de Antioquia.

En una propuesta de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Rural y Producción Agropecuaria Sostenible y Competitiva, presentada por el (Comité de Agricultura Sostenible del Oriente Antioqueño, 2004), se señala que los pequeños productores del Oriente Antioqueño, abastecen con su producción entre el 60%-80% de la demanda de productos de pan coger que se consumen en el Valle del Aburrá, en las cabeceras municipales de la región y en importantes mercados de la Costa Atlántica, Valle del Cauca, Risaralda, Magdalena Medio y Urabá.

- **Sector Educativo del Oriente Antioqueño**

El Oriente Antioqueño cuenta con una buena Infraestructura en cuanto al número de establecimientos educativos que tienen asiento tanto en la zona urbana como rural. El número de establecimientos en el 2002 era de 1088, de diferente orden como Escuelas, preescolares, colegios institutos, liceos y normales. El nivel con más presencia de establecimientos es el de las escuelas en el área la rural con 970 y en la urbana 99. Muchas de estas escuelas rurales han disminuido el número de alumnos consecuencia de los desplazamientos que han sufrido las familias principalmente del campo.

La subregión de Valles de San Nicolás tiene establecimientos a nivel de Educación superior (Universidades) especialmente en los municipios de Rionegro,

La Ceja y Marinilla, Universidades e instituciones tecnológicas donde acuden estudiantes de toda la Región del Oriente Antioqueño e inclusive del Área Metropolitana. En educación superior se destacan los siguientes:

- Politécnico Jorge Isaza Cadavid
- Fundación Universitaria del Oriente
- Universidad Católica de Oriente (Rionegro)
- Universidad San Buenaventura (la Ceja)
- Escuela superior de Administración Pública ESAP (Marinilla)
- Tecnológico de Antioquia (La Ceja)
- Instituto Tecnológico Pascual Bravo (Rionegro)
- Fundación Universitaria Luis Amigó (Rionegro- San Vicente)
- Universidad Pontificia Bolivariana (Marinilla)
- Universidad EAFIT (Valle de San Nicolás)

Cabe destacar que ninguna de estas instituciones de Educación superior ofrece el programa de Tecnología en Producción Agroecológica

En lo que se refiere al altiplano, existen 111 establecimientos de educación preescolar de los cuales 72 se localizan en las zonas urbanas y 39 en las zonas rurales; en básica primaria existen 301, de los cuales 52 son urbanos y 249 rurales; en secundaria se cuenta con 62 distribuidos en 46 urbanos y 16 rurales y en media vocacional prestan el servicio un total de 46 establecimientos 37 urbanos y nueve rurales.

La tasa de analfabetismo se encuentra con un promedio a nivel regional de 8.1%, con las tasas más altas en los municipios de San Francisco con el 23.5%, Puerto Triunfo con el 15.2% y los municipios de Cocorná, Argelia, Nariño con alrededor del 15%, coincidiendo con los índices presentados de pobreza, CORNARE (2004-2006).

### **9.1.3 Contexto Municipal de Marinilla**

- **Generalidades del Municipio**

El (Plan de Desarrollo Municipal de Marinilla, Acuerdo 09, 2004-2007), presenta una serie de cifras, que muestran claramente el nivel de conciencia y responsabilidad que han venido asumiendo las autoridades municipales para formular planes de acción con identidad y arraigo local, que en buena medida muestran resultados que dan cuenta del nivel de participación de los moradores del municipio en la formulación de los planes y programas, así como el diagnóstico más próximo a las realidades sociales, económicas, culturales y políticas.

El Municipio de Marinilla hace parte de la Región del Oriente del Departamento de Antioquia en la República de Colombia, región que está conformada por 26 municipios con un área total de 8.109 km<sup>2</sup>, que corresponden al 13% del Territorio del Departamento y con 750.000 habitantes que equivalen al 14% de la población de Antioquia.

Marinilla ocupa el cuarto lugar en el Altiplano en cuanto a población con 40.075 habitantes (DANE), de los cuales 22.918 viven en la cabecera y 17.157 en el área rural; esto equivale al 9% de la población total de la región. Según datos del Sisbén la población para el final del 2003 es de 42.116 con un 56.4% urbana y 43.6% rural.

El Municipio de Marinilla se encuentra ubicado a los 6° 10' 32'' de latitud Norte y a 75° 25' 17'' de longitud Oeste, en la Región Centro Andina Colombiana, al Este de la ciudad de Medellín, capital del Departamento. Tiene una extensión de 115 km<sup>2</sup>, de los cuales 5 corresponden al piso térmico medio y 113 al piso térmico frío, las alturas oscilan entre 1900 a 2400 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media es de 17° C y presenta precipitaciones entre 1800 y 2000 milímetros anuales. Su cabecera municipal dista 47 Km. de Medellín, por una vía pavimentada con buenas especificaciones. Su economía se basa fundamentalmente en la actividad agropecuaria, cuyos principales renglones lo ocupan las hortalizas, el frijol, la papa, el maíz y la ganadería de leche. En los últimos años han venido tomando fuerza las actividades comerciales e industriales.

La cercanía al área metropolitana, acompañada del desarrollo de la región y los procesos de desplazamiento de diferentes zonas hacia Marinilla han ido generando cambios importantes en los niveles social, económico y cultural que es necesario tener en cuenta para cualquier proceso de desarrollo que se desee emprender.

Marinilla fundamenta su economía en la actividad agropecuaria y en especial en la agricultura, actividades que aportan al producto interno bruto local el 60%, siendo este territorio parte de la despensa agrícola del Valle de Aburrá y la costa Atlántica.

Con relación a los 1.830 kilómetros cuadrados de extensión que tiene el altiplano, Marinilla ocupa el 6.3% del territorio y el tercer lugar en área cultivada, sobre 23.245 hectáreas totales cultivadas.

La problemática del sector está determinada por la insostenibilidad económica, social y ambiental de la actividad agropecuaria y el deterioro de los recursos naturales que hacen necesaria una mejor orientación del desarrollo rural.



De las 11.800 hectáreas que tiene el territorio municipal, los bosques y principalmente rastrojos ocupan el 24.4% del área, los cultivos transitorios el 36% y los pastos el 36.5%.

El tamaño de la propiedad de la tierra en el Municipio de Marinilla indica que la mayor parte de los predios son microfundios, con una alta dificultad para la competitividad productiva, aunada a las altas cargas de tributación, estratificación y desprotección del Gobierno Nacional para con el campesino.

La tenencia de las fincas en la zona rural está distribuida de la siguiente forma: El 58.3 % de las fincas está en manos de propietarios, el 4 % son arrendadas y 36.7 % son prestadas. El 1 % no tienen dato (Diagnóstico ESE HSJD, 2000)

Se estima que en la zona rural el 29.9 % de la población cocina con leña o petróleo y en la zona urbana el 3 % de las familias utilizan estos combustibles en la cocción de los alimentos.

El 15% de la población rural todavía hace la disposición final de las excretas a campo abierto, el 78.8% quema las basuras y el 8.2% las deposita a campo abierto.

El 26.2% de los productores admiten que utilizan los plaguicidas sin ninguna precaución de acuerdo con el diagnóstico realizado por el Hospital en el 2000, sin embargo la Secretaría de Agricultura y Ambiente estima que mas del 90% de los agricultores fumigan sin ninguna protección y además utilizan de manera irracional los plaguicidas en sus cultivos.

#### • **Proyectos Destacados en el Plan de Desarrollo**

- Participación y organización comunitaria.
- Consolidación y fortalecimiento del sector Rural.
- Manejo sostenible de los Recursos Naturales.
- Manejo integral de residuos sólidos.
- Educación Ambiental y Agroecológica para un desarrollo sostenible.
- Producción y comercialización Agropecuaria.

## **9.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA TECNOLOGIA EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA**

### **9.2.1. General**

Formar tecnólogos para la producción agropecuaria con criterios de sostenibilidad, conocedores de la realidad del contexto y comprometidos con el desarrollo del mismo.

Contribuir al Desarrollo Sostenible de la región y del país mediante la implementación de una propuesta de educación tecnológica acorde con las especificidades del Sector Agropecuario del Oriente Antioqueño.

### **9.2.2. Específicos**

- Formar profesionales idóneos en las áreas de producción limpia, cuidado de los recursos agua, suelo, aire y bosques en zonas rurales.
- Contribuir al desarrollo o el fortalecimiento de competencias específicas desde la educación tecnológica, orientadas a propiciar autoempleo, asociaciones o generación de unidades productivas de carácter asociativo, mutual o cooperativo.
- Promover la sensibilidad por los seres vivos, la conservación de la biodiversidad propia de la región y el respeto por la legislación ambiental colombiana.
- Formar tecnólogos con fundamentos claros, sólidos y vigentes en la gestión de proyectos alternativos de producción agropecuaria y mercados verdes en comunidades rurales.

### **9.3. JUSTIFICACIÓN**

Estado actual de la formación en el campo de la profesión.

En el mundo de la vida y particularmente en el lenguaje común, es frecuente escuchar como los términos técnica y tecnología suelen utilizarse como sinónimos, en ocasiones se pretende establecer diferencias que resultan muy sutiles, generando vacíos conceptuales que no permiten establecer linderos epistémicos y metodológicos y las competencias que en términos de la formación en educación superior cada una posibilita.

El programa de Tecnología en Producción Agroecológica que aspira a ofrecerse, se concibe como un campo del saber Técnico y Tecnológico, que permita pensar en una formación por ciclos propedéuticos previsto en el marco legal de la educación superior.

En este contexto se plantea la posibilidad de iniciar actividades académicas y de proyección social en el ámbito rural, ofreciendo el programa de tecnología en Producción Agroecológica; aclarando, que los estudios recientes dan testimonio documental de la importancia estratégica que tiene formar en este campo de saber, en una zona que aporta 35% de la energía eléctrica del país y que es por excelencia la despensa agrícola del departamento de Antioquia, como quiera que aporta entre el 60 y 80% de la demanda de los productos de pan coger del Valle del Aburrá. (Comité de Agricultura Sostenible del Oriente Antioqueño. (El Distrito Agrario del Altiplano del Oriente Antioqueño: Una propuesta de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Rural y Producción Agropecuaria Sostenible y Competitiva, 2004)

La tecnología en Producción Agroecológica estará fundamentada en la formación basada en competencias y aspira a convertirse en "líder en el mejoramiento de las condiciones de vida del medio rural con calidad de vida humana, educación, gestionando componentes estratégicos de *ruralidad* y desarrollo sostenible, mediante la combinación racional de los factores productivos, y conforme a las tendencias actuales y sociales del mundo" (Fundación Tecnológica Rural Unir, Proyecto Educativo Institucional, 2004)

Tenemos como reto desde el programa de Tecnología en Producción Agroecológica, contribuir a la construcción, con todos los actores sociales involucrados, de una nueva ruralidad, una nueva forma de leer e interpretar los ecosistemas, de mirar la realidad y con ella los sistemas de producción históricamente perpetuados en la región.

Queremos intervenir solidariamente a las comunidades, a partir de la formación de profesionales desde competencias holísticas, sistémicas, acordes con el empirismo y la racionalidad que manejan los actores sociales involucrados en la producción de alimentos en el Departamento de Antioquia, con el propósito de contribuir a través de procesos de transferencia de tecnología a transformar positivamente la calidad de vida y el bienestar de los habitantes de la región y a formar sujetos con criterio social, económico y ecológico.

Este panorama nos permite desde la formación técnica y tecnológica identificar objetos de conocimiento y objetos de formación:

Identificar objetos de conocimiento desde perspectivas agroecológicas, es establecer un indisoluble vínculo con el mundo de la vida, es concebir los sistemas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial desde una visión amplia, holística, integradora, sinérgica.

En el contexto de la agroecología se enfatiza en el ecosistema como la unidad fundamental de estudio, en estos sistemas, los ciclos minerales, la transformación de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son

analizados como un todo. Este escenario posibilita un diálogo permanente con los otros campos del saber y establece una clara relación y complementariedad de la agroecología con la filosofía, las humanidades y las ciencias sociales.

El actual contexto reclama recursividad, complementariedad, interdisciplinariedad y cooperación, y en tanto eso ocurre, no tiene sentido como la plantea (Gómez, 1999) y otros, pretender una separación arbitraria y artificial de conocimientos” en el actual contexto de creciente interdisciplinariedad y estrecha relación entre los distintos saberes”

La agroecología como disciplina científica amplia, le interesa como bien lo plantea (Altieri, & Nicholls, 2000), no sólo maximización de la producción de un componente particular sino la optimización del ecosistema total.

Es una pretensión de la propuesta, aportar a la diseminación de una concepción de desarrollo agropecuario que trascienda la idea reduccionista de programas centrados exclusivamente en un objeto de conocimiento y a cambio fundamente en la visión integral e integradora del mundo de la vida, es decir, la cotidianidad del mundo rural, donde los agricultores campesinos, empresarios y profesionales se relacionan y se expresan no solo desde un saber técnico, sino también desde visiones éticas, estéticas, políticas. Una concepción amplia que nos invita en pensar en procesos formativos amparados por itinerarios, enfoques y perspectivas complejas, en otras palabras desde lo que está tejido en conjunto.

#### 9.4. PERFIL DEL EGRESADO

<b>NUCLEO PROBLEMA O NECESIDAD</b>	<b>COMPONENTES DEL PROBLEMA</b>	<b>SABER</b>	<b>SABER HACER</b>	<b>SER</b>
Uso de leña e hidrocarburos como combustible para la cocción de alimentos.	-En la zona rural el 29.9 % de la población cocina con leña y en la zona urbana el 3 % de las familias utilizan estos combustibles en la cocción de los alimentos.	-Importancia del bosque nativo en la mitigación del impacto ambiental y la conservación de otros recursos Naturales, esenciales para la vida y el trabajo, tales como el agua y el	-Establecer huertos maderables leñeros artificiales para evitar la destrucción de la flora y fauna nativa. -Usar fuentes de energía alternativas	-Innovador, capaz de adaptar y crear fuentes de energía alternativas locales. - Multiplicador de experiencias de

		suelo.	ecológicas: biogás, energía eólica, energía lumínica etc.	tecnologías apropiadas.
Pérdida de la biodiversidad: eliminación de la fauna y flora endémica	<p>-Extracción de madera para producción de carbón vegetal. Los municipios donde se tiene reporte de esta actividad son Nariño, Argelia y Sonsón.</p> <p>-Con relación a La demanda de envaradera (como tutor de Fríjol, Arveja y Tomate de Árbol), en la región está concentrada en los municipios de El Santuario, Marinilla, EL Peñol y Sonsón, donde hay aproximadamente 8500 has de cultivos que requieren de este insumo.</p> <p>-incendios de ecosistemas naturales, para dedicarlos posteriormente al pastoreo de ganado vacuno y a la agricultura.</p>	<p>-Especies animales y vegetales estratégicas para el desarrollo de la ecorregión.</p> <p>-Importancia del bosque y de la biodiversidad en la regulación del clima.</p> <p>-Importancia de la biodiversidad en el marco de la globalización, como patrimonio genético, susceptible de ser patentado y utilizado estratégicamente en beneficio de las comunidades.</p> <p>-El bosque como refugio para la fauna de la región y el papel determinante en la preservación de entomopatógenos, parásitos y parasitoides, de plagas actuales y potenciales de plantas y animales que se producen en la región</p>	<p>-Aprovechar sosteniblemente la oferta ambiental de las Zonas de Vida que ofrecen el bosque húmedo Montano Bajo (bhMB), bosque húmedo y muy húmedo Tropical, bosque húmedo Premontano, entre otros.</p> <p>-Aprovechar la biodiversidad como factor de desarrollo Económico y Social.</p> <p>-Integrar la biodiversidad en las labores culturales, utilizando sistemas de manejo alternativos para la construcción espalderas o tutorados.</p> <p>-Hacer de la cultura ambiental una acción permanente, que se manifieste en comportamientos concretos.</p>	<p>-Capaz de adaptar y crear alternativas locales, para reemplazar el uso de recursos biológicos en las labores culturales, especialmente en fríjol.</p> <p>-Capaz de proponer Tecnologías sencillas, ecológicas, prácticas y de alcance económico para la gente, que atenúen, mitiguen o sustituyan, los indicadores señalados par la región.</p> <p>-Sensible a la valoración de la diversidad biológica y cultural.</p>

Contaminación de fuentes hídricas y degradación de suelos	El 15% de la población rural todavía hace la disposición final de las excretas a campo abierto, el 78.8% quema las basuras y el 8.2% las deposita a campo abierto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgos para la salud pública derivados del lixiviado de las excretas.</li> <li>-Características físico-químicas de las deyecciones de origen animal.</li> <li>-Consecuencias ambientales de la utilización de prácticas inadecuadas culturales tales como quemas, siembra en zonas de ladera y a favor de la pendiente.</li> <li>-características físico químicas de los suelos de la región, el manejo y conservación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificar, seleccionar y manejar los desechos de origen animal y vegetal.</li> <li>-Construir composteras y manejar estercoleros.</li> <li>-Establecer siembras en curvas a nivel, utilización de barreras vivas y siembras en contorno.</li> <li>-Construir obras de infraestructura: acequias de ladera, barreras muertas, canales de desviación, etc.</li> <li>-Manejar y conservar las cuencas hidrográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agente de Cambio para Organizar la comunidad en torno a propuestas de interés individual y colectivo, especialmente en el manejo del agua.</li> <li>-Propiciar una axiología de la responsabilidad y derecho a un ambiente sano y a promover la sostenibilidad del ecosistema sistema.</li> </ul>
Sistemas de producción Agrícola fundamentada en el monocultivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pérdida o sustitución del recurso genético.</li> <li>-Erosión genética.</li> <li>-Pérdida de la biodiversidad.</li> <li>-Deterioro acelerado de suelos y aguas.</li> <li>-Mayor dependencia de recursos exógenos a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Historia de la producción Agrícola y Pecuaria del Municipio.</li> <li>-Qué fue la Revolución Verde.</li> <li>-Que es un monocultivo.</li> <li>-Consecuencias ecológicas derivadas del monocultivo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer arreglos espacio-temporales de siembras de cultivos en mezcla, barbechos, rotaciones, mulches, cultivos de cubierta, cero labranzas.</li> <li>-Usar adecuadamente los residuos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Abierto al cambio, para utilizar sistemas de producción alternativos en contexto.</li> <li>-menos mecanicista y si se quiere menos reduccionista en el empleo de técnicas</li> </ul>

	<p>finca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción de la seguridad alimentaria, por sustitución de los cultivos de pan coger.</li> <li>-Mayor vulnerabilidad en el mercado.</li> <li>-Semillas híbridas y genéticamente modificados (transgénicos).</li> </ul>	<p>desde el punto de vista económico, social, ecológico y cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferencias entre un monocultivo y un policultivo.</li> <li>-Componentes esenciales de los arreglos múltiples.</li> <li>-Historia del monocultivo en la región y las consecuencias ambientales.</li> </ul>	<p>cosecha, rotación con leguminosas, zonificación de la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Emplear la Agroforestería, Asociación cultivo-ganado y mezclas varietales, como una estrategia para incrementar la productividad, reducir costos y mejorar las condiciones del ecosistema.</li> <li>-Investigación in situ, con agricultores, mediante demostraciones de método, días de campo o ensayos de campo que validen las nuevas técnicas empleadas.</li> </ul>	<p>para la producción de alimentos y más reflexivo en el compromiso ético como promotor de la base genética de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Independiente de los intereses económicos de las grandes multinacionales productoras de semillas y agroquímicos.</li> </ul>
<p>Dificultades en la producción y comercialización del sector agropecuario, especialmente de productos agroecológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de conciencia en los consumidores, para adquirir productos ecológicos, limpios u orgánicos.</li> <li>-Los hábitos de consumo de los consumidores.</li> <li>-Falta mucha educación para la población campesina, quien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuando sembrar?</li> <li>-Que sembrar?</li> <li>-calidad del producto obtenido.</li> <li>-Siembra de productos no tradicionales.</li> <li>-Como darle valor agregado a la producción.</li> <li>-Como abrir nuevos mercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseñar a los campesinos a Comercializar sus productos.</li> <li>-hacer un proceso de transferencia de tecnología en torno a: análisis de predicciones.</li> <li>-Estudiar la competencia, agregar valor a la producción, a través de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparente y persistente en las negociaciones.</li> <li>-Ético y solidario con las comunidades vulnerables.</li> <li>-Un agente cambio con</li> </ul>

	<p>como muchos otros es actor y victima del sistema de producción y de los canales de comercialización del mercado de perecederos.</p> <p>-Las restricciones en tamaño, forma o color que imponen los grandes almacenes.</p> <p>-Los Picos de cosecha que deprimen los precios en los mercados locales y nacionales.</p> <p>-Restricciones en la comercialización de bienes primarios de la economía: Aranceles, Certificaciones, los tratados de libre comercio y el cambio monetario, entre otros.</p>	<p>-Estrategias de mercado comercialización, transformación, embalaje y empaque.</p> <p>-como constituir asociaciones de productores y nichos de mercado.</p> <p>-Como llevar un proceso de certificación colectiva de predios de agricultores y cuales son los indicadores de sostenibilidad de una tecnología.</p>	<p>procesos de transformación, -hacer inteligencia de mercado -Incidir en procesos de Diversificación de la oferta.</p> <p>-Empoderar al campesino o al agricultor, del recurso biológico de que dispone y de las posibilidades que este ofrece en el mercado mundial.</p> <p>-diversificar la oferta, por ejemplo a través de mercados verdes.</p> <p>-Certificación de predios agrícolas e indicadores para evaluar una tecnología.</p>	<p>vocación de empresario y preparado para fomentar las redes de solidaridad.</p>
<p>Incremento considerable en los costos de producción por el uso indiscriminado de insumos externos a la finca.</p>	<p>-Pérdida de competitividad en los mercados locales pero en especial en los mercados internacionales.</p> <p>-Los costos de producción de frutas y hortalizas</p>	<p>-Reducción de costos de producción utilizando tecnologías apropiadas para las distintas regiones.</p> <p>-Modelos de producción de</p>	<p>Administrar una finca bajo el enfoque de economía campesina.</p> <p>-Establecer indicadores de sostenibilidad de para evaluar una tecnología.</p>	<p>-Un buen administrador del recurso.</p> <p>-Orientador de procesos productivos integrados ala dinámica cultural de los</p>



	se incrementan, como consecuencia de una mayor demanda de insumos.	agricultura campesina. -Administración y contabilidad agropecuaria.	-Establecer indicadores de gestión. -Reducir y sustituir insumos aprovechando la oferta ambiental.	campesinos.
Ocupación y destinación de tierras, no ajustados a los planes de ordenamiento territorial	-Políticas, planes y programas, inadecuados para la ocupación y utilización del territorio. -Establecimiento de cultivos ilícitos. -Construcción de obras de infraestructura: hidroeléctricas, vías de penetración, autopistas, etc. -Adecuación de zonas cenagosas para el pastoreo.	-Marco legal que regula los planes de ordenamiento territorial. -Legislación ambiental Colombiana -Impacto ambiental generado por la construcción de obras de infraestructura o amoblamiento regional. -Mecanismos de participación ciudadana alternativos de solución de conflictos, jurisdicciones aplicables.	-Generar procesos autogestionarios. -Capacitar a las comunidades en qué? -Apoyar formas sencillas de organización, fácilmente entendibles y manejables por las comunidades rurales. -Formar parte activa de procesos de organización de la sociedad civil, para participar activamente en la formulación de los planes de desarrollo de los municipios de la región.	-Conocedor de la realidad local: La cultura, los problemas y las potencialidades. -Abierto al diálogo y a la concertación. -líder promotor comunitario.

## 9.5. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

### Tendencias en la consolidación de núcleos temáticos

- Historia de la agricultura en el oriente Antioqueño
- Sistemas de producción Agrícola: Convencionales y Alternativos.
- Sistemas de producción Pecuaria: Convencionales y Alternativos
- Formas de Organización Comunitaria.
- Estado actual de los Recursos naturales de la subregión.

- Problemas asociados al desarrollo agrícola de la región: Ambientales, Sociales, Económicos y Culturales.
- El desarrollo humano sostenible: Ecológico, Social, Económico y Cultural.

### **Áreas que surgen como relevantes**

- Oferta Ambiental del oriente antioqueño.
- Manejo del recurso: Suelo, Agua, Aire, Biodiversidad.
- Problemas asociados al manejo de los Recursos Naturales: Deforestación, Uso indiscriminado de plaguicidas, contaminación hídrica y edáfica, pérdida de la biodiversidad, problemas generados por el Monocultivo y sus relaciones con la salud pública.
- Producción limpia, orgánica, Agroecológica etc.
- Certificación de productos de origen vegetal y animal.
- Políticas Ambientales Nacionales e Internacionales
- Competitividad de los productos agropecuarios en un mercado globalizado Agricultura y salud de los ecosistemas.
- Planes de ordenamiento territorial.

### **9.6. CORRIENTE PEDAGÓGICA QUE ORIENTA EL PROGRAMA**

El proceso formativo orientado desde la pedagogía activa principalmente desde la obra de John Dewey (1859-1952), en lo que respecta a “ninguna instrucción puede separar el saber del hacer” (Calvo, 1988)

Hay que tener presente que la propuesta formativa va orientada, a campesinos, que han concluido la educación básica y media a través de la metodología de aprendizaje tutorial, donde la Unidad Productiva Rural, se convierte en el escenario ideal para poner a prueba los conocimientos y confrontar la teoría con la realidad local o regional.

Desde la perspectiva de Dewey, “la educación es un proceso social en cuanto es, ante todo, un proceso de participación donde se comparten experiencias” Calvo (1988).

De otro lado nos apoyaremos en Paulo Freire, en su propuesta de la pedagogía crítica, emancipatoria y en particular en no concebir la educación como medio de transmisión y reproducción, a lo que Paulo Freire llama “la cultura del silencio” (McLAREN, 1997).

Pablo Freire es un pensador comprometido con la vida, no piensa en ideas abstractas, sino que piensa partiendo de la existencia concreta. Su proyecto educativo, que parte de la praxis, apunta a crear humanización, a liberar al hombre de todo aquello que no lo deja ser verdaderamente persona. (<http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Freire.htm>).

La educación para Freire es darle al educando conciencia para asumir su rol; la educación se manifiesta en la liberación de la opresión.

Dice además, la educación es una forma de percibir su realidad social, y al hacerlo el sujeto está haciendo historia; es protagonista de su historia. La educación un proceso dinámico, un proceso de acción de parte de los sujetos, un producto de la praxis, no es sólo reflexión sino una actividad orientada a transformar a través de la acción humana.

Para Freire en la pedagogía liberadora el educador no es el que transmite la realidad, sino que es el educando el que la descubre por sí mismo.

Para Freire el conocer, no es sólo una producción de conocimientos nuevos, sino que es también apropiarse de los conocimientos ya obtenidos, someterlos a una autocrítica para producir nuevos conocimientos.

## **9.7. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS**

- **Reconocimiento de la diversidad**

Las relaciones entre los actores educativos se establecerán desde el reconocimiento de la diversidad, como posibilidad de enriquecimiento mutuo, de apertura de nuevas interrelaciones, de complementariedad y cooperación entre seres distintos, que no por ello dejan de compartir elementos comunes.

Procesos educativos orientados desde este principio le permitirán al estudiante irse desarrollando a plenitud como sujeto en una sociedad pluralista, en la que debe ser capaz de tramitar sus propios intereses y participar en la tramitación de los asuntos que sean comunes a los sujetos con los que constituye sus grupos de referencia, para lo cual se requiere de educadores democráticos, flexibles y capaces de generar espacios para el debate, la confrontación y el consenso.

- **Complementariedad de saberes**

En el interés de acercarse a la comprensión de la realidad campesina y ayudar al mejoramiento de las condiciones de vida, desde una visión holística del mundo rural, es importante tener en cuenta que tan valioso es el saber elaborado como el conocimiento construido desde el sentido común, de ahí que, el encuentro de los

actores educativos esté mediado por la apertura al saber del otro como una forma de enriquecimiento mutuo.

Este principio se hace operativo en la medida en que los procesos educativos se dejen pernear por el análisis de los principios organizadores generados a través de la larga coevolución de los organismos y su ambiente, como modelo orientador de las acciones y decisiones del tecnólogo, así como de la transformación que propicien sus comportamientos en los escenarios reales.

Desde este principio, las relaciones entre actores educativos se fundamentan en una cosmovisión solidaria, que entrega como legado un modo de pensamiento y una pedagogía integral, holística y sistémica, alternativa complementaria al pensamiento analítico.

## **9.8. METODOLOGÍA**

### **9.8.1. CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA**

Este Programa de Tecnología se desarrolla a través de una metodología basada en el aprendizaje individualizado **o Autoaprendizaje**, esto es, que cada estudiante trabaja con planes de aprendizaje, para el trabajo presencial, supervisado o independiente. Es preciso aclarar que el perfil del estudiante que se aspira a convocar, es un agricultor o campesino rural, preferiblemente con Unidad Productiva vigente, aspecto que es considerado fundamental en el diseño de propuestas metodológicas pertinentes y coherentes, al perfil ya descrito, al contexto y a la modalidad como los programas se van a desarrollar, que dicho sea de paso es de presencialidad concentrada.

En ese sentido, y al margen del trabajo presencial y supervisado, las estrategias metodológicas que se proponen para el trabajo independiente, son muy importantes si se tiene en cuenta primero el modelo desescolarizado que se piensa utilizar y en segundo lugar la trascendencia que adquiere la Unidad Productiva como ambiente de aprendizaje y la posibilidad que se genera de convertirlo en el escenario por excelencia en el cual los estudiantes y graduados, despliegan las competencias adquiridas y las transfieren a contextos reales. La metodología es muy flexible, ya que está diseñada para adaptarse a las necesidades, intereses y expectativas de la Institución y de los estudiantes.

Algunas maneras de adaptar las actividades a las necesidades de los estudiantes son: permitir que los mismos trabajen, estudien y definan sus prioridades, pero debidamente tutorados y supervisados. Diseñar distintos objetivos de aprendizaje,

según las necesidades e intereses de cada uno de ellos y de la comunidad y proponer actividades que se ajusten a los mismos.

## **9.8.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- **Taller Experimental o Experiencial**

Teniendo como referente las características metodológicas, una de las *estrategias metodológicas* que se va a poner en práctica, es el *taller experimental o experiencial*, el cual consiste en un material de trabajo que partiendo del contexto, plantea un problema real que se presenta o puede eventualmente llegar a presentarse en los sectores productivos de la región: Agrícola, pecuario, agroindustrial, administrativo, ambiental o de organización comunitaria, que se apoya en un marco conceptual ampliamente argumentado y articulado al conjunto de contenidos propios de la asignatura, al programa y al mundo del trabajo, que debe ser interpretado, argumentado y llevado a cabo en la *Unidad Productiva o Empresa*.

Sabemos que aquí tenemos un gran reto, puesto que está claro que no todos los estudiantes tienen Unidad Productiva o bien pudiera ocurrir que el taller va dirigido a un sector que el estudiante no desarrolla en su parcela o finca, no obstante lo anterior, se trata de hacerlo lo más práctico posible, de modo que si el estudiante no tiene donde aplicarlo, simule la realidad y de esta forma cumpla con el propósito de entregar la competencia requerida según sea el caso. En este caso las granjas o sitios de práctica, pasan a jugar un papel muy importante como escenario de aprendizaje para la aplicación práctica, la experimentación y confrontación del saber teórico.

- **Trabajo en Grupo**

Se aspira a que con la aplicación de esta estrategia el profesor no tenga un papel protagónico; que los estudiantes formulen y respondan sus propias preguntas. El argumento con el que se presenta, es que favorece el desarrollo de los alumnos al estudiar una temática común, donde cada cual aporta desde su propio punto de vista, además conocemos que desarrolla aptitudes de comunicación y argumentación. De igual forma fortalece los lazos de solidaridad y cooperación que se debe dar entre los estudiantes y la visión sistémica con la que se deben abordar los problemas a los cuales se enfrenta la región y el país.

- **Análisis Documental Crítico y Propositivo**

El propósito es ayudar a los estudiantes a comprender y pensar con profundidad acerca de lo que leen, mediante cuatro estrategias: resumir el contenido de un

documento; formular una pregunta relacionada con el punto central de lo que se ha leído; aclarar las partes más complejas del material, con aportes de varios de los compañeros asistentes y pronosticar lo que lógicamente se presentará en los párrafos siguientes del texto, aún no leído. Vale la pena recordar que esta estrategia es muy importante si se tiene en cuenta que los estudiantes se concentrarán *durante una semana en un trabajo intensivo*, para cumplir con las horas presenciales exigidas por los programas, rendir los informes requeridos e interactuar con los demás compañeros y de otro lado, están *tres semanas* por fuera, en el mundo del trabajo, en su Unidad Productiva, parcela o entorno y en consecuencia una buena lectura, así como una adecuada interpretación y aplicación, son elementos fundamentales para el desarrollo de las competencias cognitivas.

- **Concentración en la Fundación Tecnológica**

Una de las ventajas que ofrecen los métodos activos es precisamente el mejor desempeño en las pruebas de creatividad, pensamiento abstracto y solución de problemas, no obstante, consideramos importante la concentración de los estudiantes durante una semana en la Fundación Tecnológica, para profundizar en algunas temáticas a través de actividades variadas en las cuales se combinan explicaciones orales, preguntas y respuestas, lecturas específicas resolución de talleres, trabajos de campo o de laboratorio entre otros, donde también se pueda generar una reflexión colectiva.

Se han presentado estas estrategias del método activo, para mostrar cómo ellos los estudiantes son los protagonistas y no el profesor, quien pasa a convertirse en guía, orientador, facilitador, supervisor y motivador del trabajo académico, además para facilitar operativamente lo que es el aprendizaje.

Definida la opción por el aprendizaje y presentados algunos de los métodos activos para hacerlos operativos, corresponde ahora exponer el proceso metodológico que seguiría para poner en marcha su estrategia pedagógica. Para esto se sigue, y ajusta a las circunstancias, el proceso de diseño curricular que propone Donald Lemke para la construcción de las “Unidades de Aprendizaje Integradas”.

- **Construcción de Unidades de Aprendizaje Integradas (UAI)**

¿Qué son las UAI? en términos generales ellas son conjuntos funcionales, dirigidos al estudiante para su proceso de aprendizaje, en las cuales se precisan en forma clara: los objetivos y metas en términos de saberes y competencias laborales, cognitivas y axiológicas, que se espera alcanzar; los aportes de distintas disciplinas que se van a integrar en la unidad y a trabajar durante un período de

tiempo, por ejemplo, un semestre; los temas o tópicos específicos interrelacionados o articulados de esas materias; la metodología a seguir para ayudar a la organización eficaz del proceso de aprendizaje; la variedad de posibles actividades activas y no pasivas que habrán de realizarse; los recursos (factibles) que se emplearán, integrando siempre conocimiento y acción, a fin de desarrollar en su proceso de aplicación, conocimientos, destrezas, habilidades y valores y no repetición y memorización.

Son *unidades integradas* porque combinan contenidos de disciplinas que se articulan entre sí en torno a amplios temas de interés para el alumno y su comunidad. Son de aprendizaje porque están enfocadas desde el punto de vista del estudiante y no del profesor, aunque sean preparadas entre ambos. La vinculación con los intereses, problemas y expectativas de la comunidad hace que el aprendizaje sea muy contextualizado, es decir articulado al proyecto educativo institucional, a las líneas de investigación y a los planes de desarrollo regional y nacional. Así, a medida que se avanza en sucesivas UAI el estudiante conoce mejor su comunidad, toma conciencia de sus necesidades, potencialidades y posibilidades, se motiva cada vez más; en último término, se capacita y construye a sí mismo y poco a poco va construyendo la imagen objetivo de la sociedad que entre todos hay que establecer.

Al preparar las UAI se deben tener en cuenta los siguientes elementos mínimos:

*Procedimientos:* Es la descripción de los pasos que debe seguir el estudiante para aprender, mediante los procesos intelectuales, la investigación, la extensión y la evaluación, con miras a los contenidos que se espera realizar.

*Logros:* Deben formularse en términos de lo observable, alcanzable y evaluable. Debe incluir en su enunciado un cambio de conducta que facilite la formación de habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y valores; un contenido teórico o práctico que entregue competencias cognoscitivas, actitudinales y laborales, que facilite su inserción al mundo del trabajo, le ofrezca salidas ocupacionales y aporte los aprendizajes básicos requeridos. El enunciado del objetivo puede incluir también condiciones de ejercicios e indicadores de evaluación.

*Actividades:* Son el elemento clave en el diseño de las UAI. Ellas deben ser activas y deben centrarse *en el hacer más que en el decir*. Las primeras actividades de la unidad deben suscitar interés, motivar; las segundas, constituyen el trabajo principal porque, a través de ellas, se resuelven problemas, dilucidan preguntas, que permiten considerar y comprender mejor el tema central y la aplicación del proceso. Allí son importantes los intereses del alumno y las sugerencias del profesor. Estas actividades contribuyen al desarrollo del tópico o tema que se está estudiando y, por lo tanto, a la resolución de las necesidades, intereses, potencialidades, posibilidades y problemas del estudiante y de la comunidad. Estas actividades individualizan el proceso de aprendizaje y posibilitan

el desarrollo del estudiante. Las últimas actividades de la unidad sirven para determinar cuánto aprendió el estudiante en cuanto a saberes, destrezas y valores. Comprende pruebas rápidas, trabajos personales, exámenes cortos, etc. Con base en ellas se revisan las ideas centrales, el cumplimiento de las actividades y propósitos previstos y se ayuda a evaluar el trabajo del estudiante.

*Formación cognoscitiva, destrezas y valores:* Incluye la formulación de los contenidos teóricos necesarios y suficientes para alcanzar en cada objetivo de la unidad el desarrollo esperado de los procesos intelectuales. Otro tanto, en lo referente a habilidades y valores.

*Recursos:* Constituyen los materiales didácticos de los cuales debe disponerse para el aprendizaje. Puede incluir desde la bibliográfica y otras ayudas pertinentes, como entrevistas con determinadas personas, salidas de campo, trabajo en los Centros Experimentales y Docentes, visitas guiadas al sector productivo, historias orales, etc.

*Los Contenidos* van variando en el tiempo, en la sucesión de UAI que cumple el estudiante para realizar todo el proceso de aprendizaje requerido por el programa.

En los primeros semestres posiblemente primen las disciplinas relacionadas con *la fundamentación básica*, que aparentemente no son fáciles de vincular con los intereses inmediatos de la comunidad, pero que, pensadas en términos de posible aplicación y como materia de investigación, abren multitud de temas y subtemas de interés, llenos de sugerencias y posibilidades. El área de *fundamentación específica* hace sus primeras aproximaciones a la realidad. Es el momento de empezar a hacer lectura del contexto. En esta primera fase de reflexión sobre cada disciplina y su relación con la comunidad lleva a explicar mucho de lo que ha sucedido en el pasado, a entender parte de lo que esta sucediendo en el presente y a abrir perspectivas y potencialidades antes impensadas. El resultado de estas reflexiones y el aprendizaje logrado en saberes, habilidades y valores durante esta fase se convierte en soporte sólido y estable para la fase siguiente.

Un segundo gran paso del proceso global de aprendizaje lo da el alumno cuando las UAI se refieren a la *fundamentación específica técnica o tecnológica* con sus diferentes componentes, muy interrelacionados. Es el mejor momento para ver a su comunidad, organizar e intervenir. ¿Qué tiene? ¿Qué no tiene? ¿Qué podría hacerse? ¿Qué recursos son viables? ¿Qué faltaría? ¿Qué sería necesario hacer? ¿Cómo se podría proceder? ¿Cómo se podrían organizar? ¿Cómo intervendría la comunidad? ¿Quiénes? ¿Cómo? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Con qué? ¿Para qué? ¿Qué habilidades y valores habría que desarrollar? etc., etc. Todo esto implica entrevistas, visitas, contactos, investigaciones, discusiones, trabajo en equipo, conferencias, trabajos de campo, búsqueda de informaciones, análisis, creatividad, imaginación y mucho trabajo individual, de grupo y con la comunidad. Son muy importantes el rigor y la metodología para no caer en superficialidades y



conclusiones apresuradas. Es el momento del método científico, del rigor investigativo y de la pausa. Además, el crecimiento personal es inmenso. Se siente cada vez más el peso de la responsabilidad y el alcance de la misión que se tiene.

Paralelamente, se ha debido adelantar *el área de fundamentación socio-humanística* con aquellos valores y prácticas que hacen que la formación sea realmente integral. En las unidades de esta área deben enfatizarse la valoración cultural, el fortalecimiento cultural y democrático, la creación de una identidad regional y nacional, la solidaridad, el trabajo en equipo y la organización comunitaria y de manera muy especial el componente ético y moral. Todo esto debe conducir progresivamente al estudiante a aprender a posicionarse valorativamente, frente a las demás personas, frente al mundo, a otros seres vivos, a su entorno, a la comunidad, a valorar el tiempo, el dinero, el trabajo, la riqueza, el poder, la técnica, la organización, la asociación, la convivencia, la paz, etc., y a manejar proactivamente su propia vida, sus oportunidades y su función solidaria en el futuro hacia su familia, hacia su comunidad, hacia su región, hacia su país.

*La fundamentación comunicativa*, entregará elementos esenciales y básicos para el desarrollo de habilidades de escritura y lectura, para el manejo adecuado de la comunicación con otras personas e instituciones. Otro elemento muy valioso que se desarrollará a través de la *fundamentación comunicativa* es el avance en el conocimiento de la segunda lengua que permitirá mayor integración y conocimiento del mundo en que nos movemos.

Finalmente, la aplicación del aprendizaje logrado, los contenidos y objetivos de las UAI posiblemente tengan una fuerte incidencia en el perfil ocupacional y su desempeño se reflejará en las oportunidades de desarrollo de su gente, su comunidad y su región. La formación del Tecnólogo en Producción Agroecológica, girará en torno a la acción y la participación social

## **9.9. EVALUACIÓN**

La evaluación es parte del proceso de aprendizaje y, por lo mismo, debe considerarse durante el proceso que se cumple en cualquier Unidad de aprendizaje integrada. Para hacerlo con propiedad, hay que tener en cuenta a quienes participan en ese proceso: el estudiante, el profesor, la comunidad, los compañeros del grupo o grupos de trabajo que estuvieron con él en sus actividades con la comunidad. Todos ellos tendrán su parte en el proceso de evaluación, aunque no en la misma proporción. También es indispensable partir de los propósitos del programa y de las metas de aprendizaje, predefinidos para la unidad que se evalúa. Lo que el estudiante hace al evaluarse a sí mismo es un análisis de su propia experiencia de aprendizaje.

Hay unos elementos definidos entre estudiante y profesor desde el diseño de la UAI, que tienen que considerarse al momento de la evaluación.

- Los logros del programa y los indicadores de desempeño, propios de la unidad.
- Los intereses, necesidades y problemas de la comunidad y del estudiante conocidos desde antes o descubiertos en la marcha, a los cuales están referidos los contenidos temáticos.
- Las relaciones francas y directas entre el estudiante y el profesor para propiciar las situaciones de aprendizaje y para hacer los ajustes y variaciones que convenga, según sean las circunstancias.
- La previsión de los posibles caminos para que el estudiante y el profesor, conforme a las circunstancias del contexto social, incorporen valores importantes y necesarios para el desarrollo del aprendizaje
- La vigilancia del estudiante y el profesor para que las actividades del estudiante estén siempre centradas en el principio básico del aprendizaje Integrado: *acción y proceso mental*. Este es el elemento crítico del proceso de aprendizaje integrado.
- De todos estos elementos hay conocimiento de parte del estudiante y del profesor y deben estar escritos en el diseño de la unidad y en los registros hechos durante el seguimiento de su realización.

El estudiante, por su parte, debe llevar un registro detallado de su avance. Él, periódicamente, debe detenerse, revisar los aspectos antes señalados, darse cuenta cómo los está utilizando, qué está aprendiendo (vinculación de saberes, habilidades y valores con las necesidades intereses y problemas) y cuál es su proyección hacia el futuro. Debe analizar su aprendizaje con relación a sí mismo, al grupo con el cual trabaja y a la comunidad; debe ser capaz de apreciar su propio proceso.

Los propósitos, a medida que avanza, se hacen más específicos, lo cual puede indicarle qué elementos le ayudarían a alcanzar esos objetivos y cuáles podrían ser los pasos necesarios y el camino que debería seguir. Puede entonces, por así decirlo, bosquejar un diagrama de cómo planea lograrlo. Ese es parte de su plan de aprendizaje. Allí están involucrados, él mismo, sus compañeros de grupo, el profesor y aquellos miembros de la comunidad participantes en esa parte del plan. Allí están comprometidos su inteligencia, sus conocimientos, sus habilidades, sus condiciones físicas, sociales, morales, afectivas, culturales, económicas, etc., etc. Todos convergen en su compromiso con el aprendizaje.

Si esto se hace periódicamente, a lo largo del proceso total de la unidad, al término de la misma, el estudiante sabrá qué ha hecho, qué ha logrado, en qué ha fallado y por qué. Estará entonces en capacidad de responder, con rectitud e integridad, con sinceridad y responsabilidad el informe de su auto evaluación y sabrá y podrá sustentarlo y explicarlo suficientemente.

### **¿Quiénes evalúan?**

*El Docente*, quien ha seguido al estudiante desde la preparación de la unidad y en todo lo largo del proceso de aprendizaje analizará con él, en forma cooperativa, las adquisiciones logradas y las deficiencias observadas y conversadas. Las pruebas cortas, los exámenes cortos, los trabajos, los talleres y los laboratorios, deben servir como complemento de la evaluación del alumno, pero no dominar, ni condicionar la evaluación total.

*Los compañeros* deben evaluar la cooperación, la disposición para el trabajo en equipo, la responsabilidad y cumplimiento en el trabajo conjunto, el trato que el estudiante le ha dado a la comunidad y a los compañeros y el uso que él ha hecho de los materiales y recursos recibidos.

*La comunidad* debe evaluar el interés y desempeño del estudiante en su trato con ella, el grado de compromiso demostrado, la retroalimentación recibida y la confianza que en él y en su trabajo futuro ha logrado de parte de la comunidad. Debe evaluar su capacidad de transferir las Técnicas aprendidas y de transformarlas en acciones concretas en su comunidad o en el sector productivo empresarial.

Todo lo anterior debe estar planificado, programado desde un comienzo y seguido por el docente detalladamente. Todo debe ser conocido y concertado entre el docente y los estudiantes y sus compañeros, en la medida de lo posible, desde un comienzo, para que no haya sorpresas ni cambios en las reglas de juego. Las actividades no previstas deben integrarse y registrarse a medida que aparezcan y pasar a ser parte del proceso.

El estudiante al autoevaluarse ejercita su capacidad de discernir, con base en criterios que acordó previamente con su docente. Esto desarrolla en él el valor de la subjetividad. También le permite conocer, tener conciencia del grado de esfuerzo que ha hecho o no, el uso que ha hecho de sus propias capacidades, cuáles han sido sus aciertos y desaciertos. Todo ello desarrolla su sentido de responsabilidad, afianza su autonomía y aumenta razonablemente su autoestima. Aprende a valorar su trabajo propio y en equipo, el gusto o disgusto que le produce y las ventajas que tiene. El proceso mismo le permite ver la importancia que tiene para sí mismo, para su formación y su futuro y el de su comunidad el saber valorar su propio desempeño con honradez, sinceridad y responsabilidad.

## **10. ANEXOS**

A continuación, la presentación de Anexos, correspondientes al proceso de investigación. En cada caso, se presenta de manera breve, el momento investigativo al cual corresponde y las intencionalidades con su utilización.

## **ANEXO A**

El Anexo A corresponde al conjunto de entrevistas realizadas a campesinos habitantes del Altiplano Oriente Antioqueño, quienes exteriorizan en sus palabras, consecuencias y efectos de la Revolución Verde en las prácticas culturales y de cultivo llevadas a cabo en aquella época.

Estas entrevistas, trabajadas por codificación abierta constituyen una técnica implementada en los enfoques cualitativos de investigación, la cual posibilita construir el dato o la información, con base en los aportes realizados por los sujetos, quienes de manera simultánea hablan de sus prácticas culturales, sus vivencias y la participación en el mundo social al tiempo que ilustran la historia.

La conversación fluida, en lo posible, cediendo a cuanto desean expresar aparte del fenómeno investigado, acerca a los investigadores al conocimiento del asunto estudiado y a distintos aspectos socioafectivos de quien suministra la información. Así cada uno de los campesinos entrevistados comparte la percepción que le deja el fenómeno conocido como Revolución Verde en su vida y su mirada al futuro.

**ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON ALFONSO MARÍA DUQUE GÓMEZ**

**FECHA: 17 – 12 - 2005**

**MUNICIPIO: MARINILLA-ANTIOQUIA**

**Jorge:** Por favor, coménteme un poco acerca de su situación

**Don Alfonso:** Voy a contarle sobre situaciones que me ha tocado vivir, algunas buenas y otras, no tan buenas. Había dificultad acerca de la incultura en nuestro hogar, pues teníamos dos frentes: la familia y el campo agrícola.

En el campo, la familia le quita a uno mucho tiempo y en cuanto a lo agrícola se aprende de las personas que han dado consejos; ellos le enseñan a uno cómo sembrar, cómo controlar las malezas, cómo hacer para controlar ciertas plagas que para uno es difícil.

**Jorge:** ¿Don Alfonso, cuénteme usted qué edad tiene?

**Don Alfonso:** Setenta y dos años

**Jorge:** ¿Cuánto hace que usted es agricultor?

**Don Alfonso:** Sesenta y pico de años

**Jorge:** ¿O sea desde que usted tenía 12 años prácticamente?

**Don Alfonso:** Desde los 12 años

**Jorge:** ¿Su finquita más o menos en qué año la adquirió?

**Don Alfonso:** En el año 52.

**Jorge:** ¿Y es la misma con la que cuenta actualmente?

**Don Alfonso:** La misma.

**Jorge:** ¿Que área tiene esa finca?

**Don Alfonso:** Tiene ocho hectáreas.

**Jorge:** ¿Qué ha sembrado usted históricamente en su finca?

**Don Alfonso:** He sembrado maíz, yuca, papa, arracacha, repollo, fríjol

**Jorge:** ¿Ha tenido animalitos también?

**Don Alfonso:** Animales, parte agrícola y parte animal.

**Jorge:** ¿Y en la parte animal, qué ha tenido?

**Don Alfonso:** He tenido patos, cerdos y gallinas

**Jorge:** Yo quisiera preguntarle, ¿Usted recuerda en qué época se produjo algún cambio importante en las formas como ustedes cultivaban la tierra?

**Don Alfonso:** En el año 60

**Jorge:** Mencióneme algunos cambios que allí se presentaron y que para usted hayan sido importantes

**Don Alfonso:** En esa época se cultivaba en una montaña y había un poquito de tecnología, llámese abonos químicos, orgánicos, insecticidas o pesticidas.

**Jorge:** Cuénteme, qué cosas positivas y negativas encuentra usted a partir de esos cambios

**Don Alfonso:** La gente creyó que iban a conseguir plata, que iban a ser lo técnico y no tenían la capacidad de pensar ni de entender que no íbamos a ser capaces de sostener la caña

**Jorge:** ¿O sea el asunto es que se elevó mucho la productividad y entonces bajaron los precios, o que hubo mucho producto en el mercado?

**Don Alfonso:** Hubo mucho producto, mucho producto pero se fue al suelo. A los campesinos se les fue la producción al suelo. El efecto que se tuvo fue lo que se doce malo porque no fuimos capaces de sostener la caña, de decirle a la gente vamos a ver este berraco ritmo y sembrar, sembrar y sembrar. Los mismos vecinos sufrieron mucho con eso, bastante

**Jorge:** Bueno, aparte de eso, ¿qué otro aspecto, por ejemplo, relacionado con la parte ambiental, encontró usted a partir de esa nueva tecnología?

**Don Alfonso:** (...) Se tanto terreno que acabaron con las reservas forestales y las aguas. La región tenía aguas muy buenas pero se contaminaron; la gente cultivaba las partes secas y las otras no las cultivaba porque eran vegas y estas eran las que producían la comida.

Antiguamente la gente producía sin secretos, sin riesgos de ninguna clase; todo era muy sano, muy limpio.

**Jorge:** Cuénteme una cosita don Alfonso, ¿qué le gustaría a usted recuperar de ese sistema que usted me dice que era un sistema tradicional, rudimentario. Recuérdeme alguna de esas prácticas culturales que ustedes empleaban en la finca, que usted dijera qué bueno que los agricultores actuales utilizaran eso como nosotros lo utilizábamos, eso que hacía que pudiéramos sembrar el campo.

**Don Alfonso:** Eso era hermoso, usábamos las mingas. Minga era lo que llamamos ahora un convite; era invitar a un poco de gente. Invitábamos para que ayudaran a sacar la maleza a sembrar maíz, y todos acompañaban a un agricultor y le desyerbaban la finca; había mucha solidaridad, mucho acompañamiento

**Jorge:** ¿Ustedes hacían trueque con la comida?

**Don Alfonso:** Sí, si a usted le sobraba maíz lo cambiaba por papa, por frijol, pero ya eso es muy difícil hacerlo

**Jorge:** Bueno, me habló del azadón pero usted estaba mencionando algo acerca del pantano.

**Don Alfonso:** Cuando hablamos del pantano nosotros lo llamamos asear las vegas, o mejor, drenar. El pantano se volvía abono orgánico, llámese estiércol o gallinaza; todo aquello era una belleza, era hermoso (...)

**Jorge:** Cuénteme otras cositas. Usted antes podía decir, mi finca produce todo lo que yo necesito, la mitad de los productos, pero ¿ahora por qué a la gente le dio por cultivar un solo producto: papa, frijol (...) ya no siembran (...) Usted consumía lo que producía?

**Don Alfonso:** Lo que producía la finca o sea, si sembraba repollo consumía repollo, si sembraba lechuga consumía lechuga y lo otro se vendía; o sea, lo que llamábamos el excedente de la finca se consumía y lo otro se vendía, y nos daba para vivir bien (...) pues imagínese, catorce hijos...

**Jorge:** Oiga don Alfonso, ¿por qué el campesino siembra brócoli, coliflor y no la consume?

**Don Alfonso:** Eso no es comida, tiene que consumir bastante para poder llenar, distinto a la papa, el frijol, la arracacha

**Jorge:** Usted también estaba haciendo referencia a algunas prácticas rudimentarias que ustedes utilizaban y se perdieron; ¿cuál es la importancia que usted le da a esas prácticas y por qué fueron importantes? Si se presentaba alguna plaga, ¿qué pasaba, cómo controlaban las plagas; utilizaban algún producto?



**Don Alfonso:** No. La controlaban con insecticida

**Jorge:** Y antes que aparecieran los insecticidas, ¿qué hacían?

**Don Alfonso:** Se perdía el cultivo

**Jorge:** ¿Su esposa lo ayudaba en las labores del campo?

**Don Alfonso:** Sí, ella me ayudaba con las labores de la casa, las aguamasas de los cerdos, las gallinas; ella no tenía huerta.

**Jorge:** ¿Y con qué pasto se alimentaba el ganado, cómo y dónde tenían la hierba; cómo se sembraba?

**Don Alfonso:** Se sembraba en medio de los trabajaderos para poder dividir los espacios con los trabajadores, uniendo la hierba se mide la forma de sembrar

**Jorge:** Cuénteme una cosita, en la época en que usted llegó a su finca, ¿había mucho pajarito?

**Don Alfonso:** Eso desde las cinco de la mañana, empezaban a cantar. Había insectos, animalitos de monte, la chucha y otros que desaparecieron porque las talas acabaron con ellos.

**Jorge:** ¿El agua de su finca es igual de abundante a cuando usted tenía su finca o es menor?

**Don Alfonso:** Sí, es menor.

**Jorge:** ¿Y es igual de pura o es más contaminada?

**Don Alfonso:** Ahora no drenan las aguas y hay una cantidad de palitos...

**Jorge:** Don Alfonso, ¿qué hacían con el maíz y el frijol cuando no se cosechaba, qué hacía su papá para que no se gorgojeara?

**Don Alfonso:** Le echaba cal.

**Jorge:** ¿En qué año se empezaron a dar esos cambios?

**Don Alfonso:** Del 60 para acá. Anteriormente todo era muy rudimentario pero muy lindo.

**Jorge:** Don Alfonso, muchas gracias por la entrevista a usted y a su señora; muchas gracias por darme la oportunidad de conversar con ustedes, les reitero que esta información es confidencial para un trabajo de investigación.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON HERNANDO HENAO**

**FECHA: 17 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: MARINILLA-ANTIOQUIA**

**Jorge:** Como usted bien conoce estamos acá para realizar una entrevista a los agricultores o agricultoras del Oriente Antioqueño, específicamente en este caso el Municipio de Marinilla, que nosotros conocemos han sido históricamente productores de hortalizas, productores de leche, productores de carne de cerdo, o productores de aves en la zona del Oriente Antioqueño.

Yo le quiero hacer unas preguntas muy respetuosas, la idea es que usted a partir del consentimiento del cual hemos hablado, simplemente exprese sus opiniones con toda claridad con respecto a las preguntas que le voy a formular.

**Jorge:** ¿Cuánto hace que usted es agricultor?

**Don Hernando:** Desde los ocho años y tengo 63 Años, hace 55 años estoy dedicado a la agricultura.

En la finca se produce Zanahoria, maíz, frijol y papa.

**Jorge:** ¿Usted qué opina de la agricultura actual? ¿Cuando me habla de está haciendo referencia a qué abono concentrado?

**Jorge:** ¿Cuándo usted me dice que trabajaba en su finca era que trabajaba con su papá?

**Jorge:** ¿Hasta que año estudió?

**Don Hernando:** Estudié la primaria.

**Jorge:** ¿Con respecto al uso de la agricultura por ejemplo, cuando cree usted que empieza a llegar la tecnología al campo.

**Jorge:** ¿Más o menos recuerda la época en que llegaron los primeros plaguicidas, insecticidas?, ¿Más o menos, cuándo, empezó usted a aplicar veneno?

**Don Hernando:** Cuando trabajaba con el Paratión y Monitor por hay unos 40 años. Eso era lo que se utilizaba. Sólo se hacía quemar, chuzar y sembrar. Luego vino el abono de la Caja savia, incar lo que está reemplazando la gallinaza y nifoscal

**Jorge:** ¿Qué hacían para matar las plagas y las enfermedades antes de que existieran esos plaguicidas?

Las plagas que habían eran muy poquitas.

**Jorge:** ¿A que le achaca usted el hecho de que anteriormente se podía producir antes sin tener que echar veneno?

Como le dijera, el tiempo ha cambiado mucho. La tierra era virgen.

**Jorge:** ¿A usted su papá le enseñó como agricultor, que le gustaría recuperar de esas enseñanzas?

Las basuras de ganado, lo que se sacaba de las zanjas, la peña, que le daba fresca al suelo, se hacían pilas de basura, de peña y de greda y le agregábamos un bulto de sabia o de incar, productos orgánicos.

La agricultura actual tiene que utilizar mucho químico si quiere sacar buena madeja, primeramente tiene que preparar bien el terreno y utilizar buena semilla, seleccionarla.

**Jorge:** ¿Usted vivía allá con su esposa, ella en que le colaboraba, en todo?

En todo. Con las gallinas, cerdos, vacas, la desyerbada

Me gustaba más la agricultura de antes, porque se producía mucho pero gastaba menos, el gasto era menos.

**Jorge:** Cuénteme una cosita ¿usted en su finca recuerda algunos animalitos que veía por ahí que ya no encuentra?

**Don Hernando:** Uff, por ejemplo el querqués

**Jorge:** ¿que es eso?

**Don Hernando:** Un pájaro que no se volvió a ver, gavilanes, mucho sinsonte que cantaba tan bonito, el piobobo que es un pájaro azulito... me parece. Habían muchos pinchis, la mirla, pinchis ¡ya no hay pinches, pues si hay pero muy poquitos, que es el que llamamos cucarachero y que se está acabando debido a que el monte se ha acabado mucho, pues tumbaron el monte y claro, por ese sentido es que los pájaros se ya se fueron, ¡ah! conejos, guagua también, chucha, la ardita, pero la guagua por aquí casi no se ve, pero si había,

**Jorge:** ¿finalmente don Hernando le quisiera preguntar, usted que hace 45 años estaba muy joven, y entonces a usted le puede quedar más difícil que a Don Alfonso decir cuando cree usted que esa agricultura cambió, más o menos porque?

**Don Hernando:** pues es que decir cuando cambio es muy difícil, pero si de unos cuatro años para acá a cambiado mucho, mucho.

**Jorge:** ¿finalmente le quiero preguntar si usted esta de acuerdo con el uso de esos productos?

**Don Hernando:** claro que no, imagínese que es que antes no le echábamos gramoxone a la tierra, cogíamos un trabajador de esos bien organizado y todos esos beneficios los enterraban eso era una belleza. Cogíamos una papera recatala Jorge ¿recatala? Don Hernando recatala es con rastrojo, con helecho, porque debe haber una fresquedad, se hacia con helecho marranero, o sea se hacia el surco y se acostaba y se tapaba con helecho marranero y después todos los ensalzados les regaba, yo ese helecho y con ese helecho les dejaba unas caras ahí hasta el fin, eso lo levantaba y eso era fresquito sembraba uno maíz y eso era una belleza, eso era pura basura,

**Jorge:** muy bien, listo Don Hernando le agradezco mucho, muy amable por su colaboración su aporte ha sido muy valioso.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON JUAN BAUTISTA ZULUAGA**

**FECHA: 26 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: MARINILLA-ANTIOQUIA**

**Jorge:** Estoy en este momento en el Municipio de Marinilla, me acompañan don Juan Bautista Zuluaga Ramírez y don Marcos Ceballos Ríos. Ellos accedieron amablemente a concederme esta entrevista y en primer lugar quiero empezar con don Juan Bautista preguntándole ¿qué edad tiene?

**Don Juan Bautista:** 65 años.

**Jorge:** ¿Dónde nació Don Juan Bautista?

**Don Juan Bautista:** Aquí en Marinilla.

**Jorge:** Cuénteme, ¿su vida de agricultor la empezó hace cuanto?

**Don Juan Bautista:** Desde los 15 años.

**Jorge:** ¿Qué sembraba?

**Don Juan Bautista:** Papa, frijol y...

**Jorge:** ¿Usted recuerda cuando cambió la agricultura en Marinilla, que usted haya sentido que fue un cambio brusco?

**Don Juan Bautista:** Eso fue más o menos cuando yo tenía 25 años. Llegaron otros productos, ya fue más grande el cultivo.

**Jorge:** Usted me dice que tiene en este momento que edad 65, entonces hace más o menos 40 años y que fue lo que usted notó que cambio.

**Don Juan Bautista:** La zanahoria, todo, ahuyamas, remolacha, lechuga.

**Jorge:** Y en cuanto al manejo que se hacía de los cultivos que fue lo que usted percibió, qué cambió como manejo.

**Don Juan Bautista:** Si la zanahoria.

**Jorge:** Si pero la pregunta es ¿Usted utilizaba productos, como plaguicidas, antes de que llegara la zanahoria, o sea, en el cultivo?

**Don Juan Bautista:** Sí, plaguicidas si.

**Jorge:** Pero, ¿siempre los ha utilizado o hubo un tiempo en que no los utilizó?

**Don Juan Bautista:** No eso siempre se ha utilizado.

**Jorge:** Incluso antes de esa época, en que usted me dice que llegaron estos cultivos, se utilizaba.

**Don Juan Bautista:** ¡Ah no!, pero, si era más distinto porque cuando eso se utilizaba menos plaguicida. Se utilizaba Manzante, curzate y otros venenos.

**Jorge:** Usted me dice que usted notó un cambio cuando usted tenía más o menos 25 años, lo cual quiere decir que si usted tiene 65 años, eso hace aproximadamente 40 años y la idea es si usted notó ese cambio cuáles fueron esas nuevas cosas que aparecieron.

**Don Juan Bautista:** El manzate y el curzate, desde que comenzamos a sembrar la papa y el sulfato de cobre, y cal le regaban a todo.

**Jorge:** ¿Usted anteriormente utilizaba fertilizantes químicos?

**Don Juan Bautista:** Si el sulfato. Como abono, el savia y el incar y el como era que se llamaba ese abono, esos si eran los mas utilizados en ese tiempo.

**ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON MARCOS CEBALLOS**

**FECHA: 26 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: MARINILLA-ANTIOQUIA**

**Jorge:** Don Marcos muy buenos días. Cuénteme por favor, usted qué edad tiene.

**Don Marcos:** Tengo más de 79.

**Jorge:** Don Marcos cuénteme una cosita desde cuando es usted agricultor.

**Don Marcos:** Toda la vida.

**Jorge:** Usted notó algún cambio que se haya dado en la agricultura.

**Don Marcos:** Si hace por lo menos 40 a 45 años, cuando eso no se necesitaba abono y había que gastar más de lo que se ganaba uno en la agricultura, riegos, abonos, hoy hay venenos hasta para las cebollas y las coles. Hoy no se escapa nada.

**Jorge:** Entonces anteriormente ustedes con qué cultivaban.

**Don Marcos:** Con basuritas y con peña de higuera. Y la peña acababa con la tierra, yo me iba con mi papá para Rionegro a vender café en jardineros y lo vendíamos con tierra y todo y la papa salía con tierra, a veces se dañaba la papa y cuando eso no se lavaba la papa.

**Jorge:** Entonces ¿qué abonos utilizaban?

**Don Marcos:** Cuando eso no se utilizaba abono de ninguna clase o salvo la basurita, en ese entonces recuerdo que vino a \$18 pesos el savia, ese era un abono pa regar.

**Jorge:** ¿Pero ese ya era granulado?

**Don Marcos:** No el primero que llegó era abono para regar.

**Jorge:** Y cómo controlaban las plagas y las enfermedades.

**Don Marcos:** Con nada, cuando eso no había plagas. Hace 10 años todo era una belleza, no había plagas, la papa se producía sin necesidad de nada de ningún plaguicida.



**Jorge:** Si yo le dijera a usted que me hablara un poco de lo bueno que pudiéramos recuperar de estas cosas que hacíamos antes en la agricultura, usted cuáles me recomendaría que hiciéramos.

**Don Marcos:** Yo no le recomiendo nada porque quedo mal, yo no se ni donde estoy parado, ya por la edad que tengo.

**Jorge:** Usted qué me recomendaría de las costumbres que usted sabe que se perdieron, que sería bueno volver a utilizar nuevamente.

**Don Marcos:** La papa, pero ahora ya con tanta plaga, ya no se puede recomendar.

**Jorge:** Esa era básicamente la entrevista don Marcos. Ya nosotros terminamos. Gracias.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON RAFAEL BUITRAGO**

**FECHA: 26 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: MARINILLA (ANTIOQUIA)**

**Jorge:** Buenos días. Estamos en este momento entrevistando a un agricultor del Oriente Antioqueño, específicamente en el Municipio de Marinilla. Se trata de don Rafael Buitrago. Don Rafael cuénteme una cosita, hace cuantos años es usted agricultor.

**Don Rafael:** Toda mi vida, porque desde que nací vivo pendiente de mi padre que toda la vida fue agricultor, entonces todavía la agricultura la tengo en mis manos, solamente que ahora por mi pensión ya no necesito sacrificarme tanto pero para mí es una gran cosa la agricultura.

**Jorge:** Tenga la amabilidad y me recuerda su edad.

**Don Rafael:** 58 años y nací en Marinilla.

**Jorge:** ¿Usted en su vida de agricultor notó algún cambio importante, que usted diga a partir de ese momento la agricultura tuvo cambios y usted lo logro percibir?

**Don Rafael:** No, lo único que he visto es ahora en los últimos tiempos, es con el cambio de los llamados riegos naturales, que no cobran ningún riesgo para la salud del agricultor.

**Jorge:** ¿Cuándo llegaron los riegos venenosos?

**Don Rafael:** Esto puede tener alrededor de unos 30 años, que se comenzó a notar que la agricultura tenía plagas que no se eliminaban si no con esa calidad de venenos, entonces a partir de ese momento, empezó a utilizarse permanentemente para poder aplacar esa plaga.

**Jorge:** Usted me dice que los riegos llegaron hace aproximadamente 30 años, qué utilizaban antes, qué se hacía antes de que llegaran esos riegos, como hacían ustedes para poder producir papa y fríjol si era eso lo que usted producía, sin necesidad de utilizar esos plaguicida.

**Don Rafael:** habían otros llamados sulfatos y esos sulfatos no contenían veneno y con el sulfato y con otro producto que se llamaba manzate que tampoco contenía veneno, con eso se sostenían; de veneno no tenía nada absolutamente para controlar lo que era gotera y algunas plagas naturales de la planta; pero el veneno se utilizó al caer esa plaga que se comía la planta; a partir de eso se comenzó a

trabajar con el folidol, con el lanate, con el benlate, con un poco de productos venenosos totalmente; y ahora ya se esta tratando de erradicar esos venenos, ya hablamos de una ecología de unas plantas limpias que no necesitan de esos venenos, Dios quiera que se pueda acabar con esos venenos y que se pudiera tener de nuevo plantas.

**Jorge:** ¿Cómo fertilizaban antes de que se utilizaran esos venenos?

**Don Rafael:** No, eso si había fertilizantes. No recuerdo el nombre, pero yo consumí mucho porque no perjudicaban a la planta.

**Jorge:** Pero eran químicos o eran fertilizantes orgánicos.

**Don Rafael:** No, eran unos líquidos y luego pues para fertilizar se sabía que existían abonos químicos, que era un grano y nosotros lo llamábamos “fino” porque el otro era lo que es la gallinaza, las basuras, que son productos sin químicos recogidos en las mismas fincas, lo que es la gallinaza recogida de la misma tierra; si uno no las tiene, otro la tiene o si no se compran; pero el fertilizante todavía se utiliza; él fertiliza pero cuando llega la plaga, el pulgón cogollero y varias plagas que extermina la mata, ahí es donde hay que utilizar los venenos, todavía es muy común lastimosamente tener que utilizar esos venenos.

**Jorge:** Usted qué añora de esa agricultura de antes.

**Don Rafael:** De pronto ya no se da, porque la tierra ya no da como daba antes, con los mismos químicos mataron la fertilidad de la tierra, ya no se consiguen eras y producción como las veíamos antes, la papa con sabor a papa, el banano con sabor a banano, el tomate con sabor a tomate; todo eso va deteriorando el sabor inclusive hasta el ganado perdió el gusto que tenía la carne de ahora años, ya no es lo mismo directamente por la congestión de tantos venenos por los aires.

**Jorge:** Hay un impacto muy grande desde el punto de vista ambiental.

**Don Rafael:** Que de llegar a darse todo esto sería un impacto maravilloso, es difícil porque ya el agricultor está enseñado a gastar de eso y no quiere creer que con un arreglo que se hace de un producto psicológico va a matar las plagas que existen, porque las plagas están encomendadas a comerse las plantas. Muy difícil pero qué bueno que se acabaran los venenos, pero no se la forma: muy bueno que los grandes examinadores de la naturaleza pudieran adquirir esos productos nuevos.

**Jorge:** Don Rafael ¿Qué pasó con las aguas y los suelos?

**Don Rafael:** Los suelos fueron acabándose por las quemas, por las matamalezas para andar más ligero y cobrar más favorable, entonces envés de trabajar con el

azadón que era lo común ahora años, ya ahora se riega, matamaleza y listo, entonces se termina el suelo, queda totalmente pelado, entonces le da duro para volver a retoñar, por que eso mata la vitalidad de la tierra, pero el agricultor la utiliza por la rapidez para volver a sembrar y por lo económico.

**Jorge:** ¿Usted recuerda de compañeros, amigos, vecinos, agricultores que hayan sufrido problemas de intoxicación por el uso de esos venenos?

**Don Rafael:** Muchos, y muertos también, amigos míos se han muerto, no solamente uno, tres o cuatro que recuerde yo que hayan regado en la mañana y en las horas de la tarde morir, y otros muchachos aburridos que se les venían problemas del pasado a la cabeza y salían a regar y aprovechaban para ingerir ese veneno hasta morir, y esa fue la utilidad que le estaban dando al veneno; sin embargo era de la única forma que se ha controlado la plaga.

**Jorge:** Don Rafael, envíele un mensaje para las personas que ahora se van a dedicar a la agricultura, digamos, para educar a los jóvenes desde el punto de vista de su experiencia como agricultor.

**Don Rafael:** Que aprovecháramos toda clase de enseñanza que se diera para evitar todo aquello que está acabando con la vitalidad de la persona humana y con la vitalidad de las tierras, por lo menos mucha parte de la gente no quiere trabajar la agricultura y la juventud le saca la mano a la agricultura por las plagas; tenemos una plaga exterminadora que termina con todo y se llama morrongo o mojojjoy, esa es una plaga que nadie la ha podido exterminar y llegó a Antioquia especialmente al Oriente Antioqueño y se quedó; dicen que se va durante seis meses, le tienen fe y muchos aprovechan esa época en la que se va y sacan sus cosechas, por esta razón la juventud no quiere trabajar la agricultura, están buscando las fabricas, los trabajos de toda clase, panaderías, graneros, eso les pasa a todos los jóvenes del campo ya que no les justifica el trabajo con la agricultura. Aquí en Marinilla hay mucha tierra baldía, unas por causa de la violencia, otras porque ya no hay quien se les mida, por que el patrón no quiere costear solo, por que el patrón dispone el terreno y no hay la forma.

**Jorge:** Don Rafael, usted recuerda algunas aves o algunas especies animales que hayan desaparecido y que usted no volvió a ver.

**Don Rafael:** Si señor, por ejemplo la famosa guacharaca, que ya no se volvió a ver y por todas partes se veía; esa y muchas otras debido a las quemas que contaminaron las tierras. El conejo y el gurre eran abundantes y ya no se ven. Las aves ya no tienen donde asentarse y CORNARE nos dice que cuidemos las maderas pero nos cobra impuesto, entonces la gente a las escondidas tumba el monte por que no produce nada y eso se convierte en un gran problema. Uno quiere defender los bosques pero no hay ningún premio ni estímulo. La gente conserva el bosque por que lo quiere, pero no porque produzca.

**Jorge:** ¿Entonces el bosque también ha desaparecido?

**Don Rafael:** Claro, ya no hay tanto sietecueros fino, sólo se ven los sauces y eso por que CORNARE ha comprado y los ha arborizado, pero eso no soluciona nada. Se corre el riesgo de que el agricultor cualquier día amanezca aburrido y le mete candela al monte. Al campesino cobrándole impuesto y sin motivarlo por ese cuidado, así sea bajándolo, lo que están ocasionando es que se aburra de cuidar el bosque y le importa muy poco si se preserva el poso de agua o se seca.

**Jorge:** Yo le agradezco que usted me hubiera concedido esta entrevista.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON BERNARDO ZULUAGA**

**FECHA: 26 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: MARINILLA (ANTIOQUIA)**

**Jorge:** Primero que todo, don Bernardo, muy buenos días.

**Bernardo:** Buenos días don Jorge, le agradezco mucho la visitita, yo a todos ustedes los he apreciado mucho, me la cree, usted fue mi primer patrón acá, compañero, porque aquí no hay patrón. Aquí yo le hice una frase un poquito vulgar que de puro buenos somos bobos (...) Si porque yo he obrero, y yo aunque he sido pobre, desde que tenía por hay unos 30 años, administro trabajadores. Siempre me tocó finquitas grandes y yo no tenía disgusto con nadie, lo que ocurre es que siempre he empleado las relaciones humanas. Entonces, no venia a pelear con nadie.

Cuando un trabajador por ejemplo estaba aburrido yo le decía, hombre yo reconozco lo duro que es uno trabajar pobre o enguayabado, si quiere como aquí no hay garantías de nada váyase para la casa a dormir y mañana vuelve; (...) Yo iba y le decía, hombre si quiere hacerme otro trabajo, allá hay mucho qué hacer, si quiere vaya desyérbeme un lote por allá o repártame basura, o si había fríjol para desgranar lo ponía a desgranar fríjol. Mientras que haya trabajo, hay mucho, eso tiene de bueno la agricultura, que desde que no le dé pereza hay mucho que hacer, bueno y esa fue mi forma cierto.

**Jorge:** Cuénteme una cosa, ¿desde qué edad está usted trabajando en la agricultura?

**Don Bernardo:** Pues yo comencé a trabajar desde los 11 años, yo salí de la escuela más o menos desde los 11 años y por ahí, a los dos meses me aparecí aquí donde un vecino, recién venidas las máquinas de arreglar cabuya, y le trabajé medio día gratis para que me diera trabajo. Ahí comencé a trabajar con él y ya enseguida le ofrecí al papá y a la mamá mía.

Me ganaba en la semana cuando eso tres pesos, yo les daba los tres pesos, con tal que me dejaran jornalear para no tener que trabajar en la casa porque en la casa no me pagaban, y a uno le parecía mucha gracia la platica (...) Ya después me subieron a cinco pesos la semana y luego comencé a ganarme un peso diario, libre de comida. Y bueno, ahí va pasando uno la vida. Otra experiencia que tuve fue cuando los hermanos míos comenzaron a estudiar, entonces ya yo me fui para el Valle para poder ayudarle a mi mamá.

**Jorge:** ¿De qué edad?

**Don Bernardo:** Yo me fui para el valle sin ajustar 17 años, cuando esa otra violencia porque en violencia estamos, yo por allá me amañé mucho porque también me di a querer mucho de la gente y fui a trabajar con los familiares por allá con un tío.

**Jorge:** ¿De qué violencia habla usted?

**Don Bernardo:** La violencia política, cuando eso la pelea era por los partidos tradicionales, cierto, entonces estaba en esa época en la vereda donde nosotros estábamos.

**Jorge:** ¿Qué vereda era don Bernardo?

**Don Bernardo:** Es una vereda que se llamaba Villa Rodas, que es en el corregimiento del Municipio de Cartago entonces cuando eso estaban peleando los partidos tradicionales.

**Jorge:** ¿Qué año era ese, más o menos, Don Bernardo?

**Don Bernardo:** Pues no cuando me hirieron a mí fue en 1.960 pero yo fui por allá en 1.957 entonces cuando eso los dividía el río, entonces todos los que fueran por salvador tenían que pasar del río para allá y así se respetaban y a este lado los liberales, entonces yo era menor de edad y hasta me llamaron la atención que me saliera de por allá.

**Jorge:** ¿Qué edad tenía en ese entonces usted?

**Don Bernardo:** Cuando me hirieron estaba ajustando 19 años, entonces como yo no le quise hacer caso a la gente que organizaba eso, uno no entendía pero más o menos, como decir hoy los grupos guerrilleros (...) Yo fui y le puse la queja al tío mío quien era más o menos un dirigente por allá en esa época, no era campesino. Como líder político les llamó la atención lo intentaron matar a él, y a lo que no lo pudieron matar me hirieron a mí.

Ahí fue que cuando ya me recupere de los balazos que me pegaron me tuve que venir para que no me mataran, estuve 10 años sin volver por allá, yo conocí parte de esa gente cierto, desató una violencia; yo apenas pude volver a los diez años después que me contaron que habían acabado con toda esa gente, nosotros siempre seguimos yendo por allá, porque por allá siempre tenemos familiares y conste que por aquí la gente le gusta trabajar en el Valle, en Cali, en cualquier pueblo, esa fue más o menos mi primera historia.

Ya después me casé y comencé a trabajar por aquí en las fincas volví y cogí el talego trabajando por aquí y prácticamente no conseguí plata pero no me iba mal; una vez en un diciembre nos pusimos a parrandear y un caballo casi me aporrea

los dos niños pequeños que tenía, me invente un cochecito para sacar los muchachitos no habían carreteras y yo hacía andar el coche por un camino a Gerardo le da risa porque yo lo hacía andar en 2 palos y ahí sacaba la carga por un camino y cuando ya se hizo la carretera le puse ruedas, hice un cochecito común y corriente lo guardaba donde los amigos y contrataba una banca de una escalera para toda la familia y la señora y después cuando ya volvía y cogía el acaballo, le ponía el cochecito y para la casa, yo vivía una vida más o menos buena, se le puede garantizar a la gente que se puede vivir bien y sin problemas.

**Jorge:** ¿Usted recuerda en su vida de agricultor cuál fue el momento más importante entre el cambio de esa agricultura que se realizaba tradicionalmente y el tipo de agricultura que desarrollamos actualmente, y más o menos en que fecha se dio?

**Don Bernardo:** Sí, yo tengo mucho que responderle a eso, el caso es que ahora se trabaja más cómodo, hay más problemas, porque hay más plagas y se han subido los gastos y un poco de cosas que a cualquier profesional se le sale de las manos; eso no es cuestión de nosotros, ustedes que han estudiado, combaten una plaga y en un producto que viene nos llega otra plaga, pongamos un ejemplo que uno lo conoció, cuando era tan fácil trabajar la papa, el maíz y el frijol.

**Jorge:** ¿Más o menos en que época era tan fácil trabajar la papa?

**Don Bernardo:** En la época digamos del 60, uno sembraba por decir la papa manzana y con un poquito de abono *savía* porque ni la gallinaza existía, con eso arrancaba buena papa.

**Jorge:** ¿Qué era el abono *savía*?

**Don Bernardo:** Era uno parecido a la gallinaza, lo trabajaban en Medellín o el INCA, un polvo así compuesto de hueso molido y basuras de las fabricas para no ponerle un nombre más bonito, un nombre sencillo cierto, uno sabía que era un complemento como el que uno hacía en el campo pero como uno todo lo que le venden le parece gracia y uno siempre tiene esa idea, no era que la basura del campo no fuera buena sino que acudieron a comprar esa por ser más cómodo, porque usted ve lo cómodo que es coger un bulto de esos y echar en un balde y regar esa cenicienta a uno hacer un montón de basura como le tocaba a los papás de nosotros, con boñiga, cagajón, raspadura de esas barreduras de camino y después tapanlo y dejarlo 6 meses y comenzarlo a pica para echarle a la papa eso también sirve, lo que llaman ustedes un compost.

Uno tiene experiencia pero es más duro, porque eso de cargar a la espalda no deja de ser duro. (...) bueno cuando eso era hasta feo que porque el campesino no tenía derecho a vestirse bien y tenía que salir por allá todo arrastrado arremangado y de ahí para adelante es que la persona aprendió a civilizarse



cierto, entonces cual es la razón que yo le doy a la gente, hombre la vida es más buena, lo que pasa es que el sistema nos ha creado más necesidades y nos saca la plata, pero yo estoy seguro que si cualquier persona vive esa vida y guarda la mitad de la plata consigue plata, (...) lo que pasa es que ahora nos da dificultad venir aquí porque no es en carro, y no fue como a mi y a los papás de nosotros que nos tocaba venir aquí al bordo del pueblo a jornalear con el azadón al hombro y volver en el día y ahora somos capaces de venir tarde por que el carro se varó cierto, estando tan cerquita, las comodidades

**Jorge:** Hábleme un poquito más de esos hechos significativos en los años 60, hábleme un poco de esa década del 60, qué fue lo que cambió que para usted fue importante

**Don Bernardo:** Comenzaron a cambiar muchas cosas, en la cuestión política digamos frente nacional sí le cambió mucho la vida al campesino porque ya la gente comenzó a despertarse mucho con esa cuestión que la había azotado durante tantos años, al campesino de los partidos tradicionales esa creencia que se nos mete en la cabeza que es una verdad de que el campesino y el del pueblo también era distinto el liberal al conservador, usted ve como se mataba de fácil una familia con otra o un montañero con otro porque simplemente pertenecían a otro grupo, esa ya fue tarea de nosotros mismos gracias a los que los educaron, a ustedes también que nos enseñaron.

Cuando ya comenzaron a aparecer las organizaciones campesinas y todos esos grupos que se fueron formando bien con el visto bueno del gobierno o no, fue gente que fue entendiendo y a esos les debemos mucho, a todos esos que hasta han tenido que entregar la vida y otros que estarán trabajando, y bien, que estén llenos de salud porque le han enseñado a la gente, porque cuanta gente se murió sin saber por qué se mataban, porque eso es mentira, (...) uno podía poner la comparación en Serpa que habla y habla del liberalismo y se pasa de un grupo a otro y no le desenreda a uno qué ha hecho por los liberales del grupo de él a diferencia de los otros, no ve, yo diría si yo pusiera una comparación a decirle a la gente del campo qué he hecho yo por usted durante 20 años y cuándo los dejé honestamente y quién les ayudó a conseguir a ustedes el crédito, las carreteritas que tienen, las ayuditas que le sacábamos al alcalde, las ayuditas que íbamos y les sacábamos a los mismos sindicatos a Medellín eso era producto del mismo pueblo para traérselas a ustedes.

Entonces eso es una cuestión que uno la tiene ahí, la muestra, no se la está reparando así es que no que es que fulano de tal que tiene una alianza que con fulano de tal, que era más liberal que el otro, eso no le llega al estómago a uno ni le satisface, o que porque el otro fue muy conservador o que conserva unas costumbres muy bonitas, pues yo también conservo la costumbre de este azadón, pues no es muy parecido a un carro de \$80.000 pero ahí me consigo la vida con él.

**Jorge:** Valioso e interesante cuando viene diciendo, sin embargo, quisiera saber si recuerda cuándo aplicó por primera vez un plaguicida.

**Don Bernardo:** Pues cuando aplicábamos nosotros el primer plaguicida fue cuando vino el lexotos, accotox, fungitox todos esos que eran de la misma compañía los que terminaban en tox; recuerdo que eran como de los primeros.

**Jorge:** ¿Más o menos por qué época recuerda usted?

**Don Bernardo:** Sí en la misma época del 60 porque cuando eso pues como uno no trabajaba sino así lo que le mandaban, yo comencé a emplearlo ya cuando ya me tocó trabajar de cuenta mía y echarme una bomba a la espalda de cuenta mía; esos fueron los primeros plaguicidas que existían apenas comenzaba a llegar el manzate y ya se fueron agregando muchos, como todos los que tenemos de aquí para allá el manzate, y el dithane que fueron los primeros.

**Jorge:** ¿Cuándo utilizó usted por primera vez un fertilizante químico?

**Don Bernardo:** El primer fertilizante que yo utilicé fue el que llamaban hifustad y otros que no recuerdo los nombres pero todavía no venían numerados como ahora, ya cuando comenzaron a salir el 10-30-10, el 13-26-6 y todas esas numeraciones pues esos ya tienen sus 35 años, pero eran otros similares, que la gente los ha utilizado no por estudio, sino porque el vecino los aplicó y le iba bien, cuando se oía que en el valle había un abono que se llamaba fertilizante café, hacían el ensayo aquí y veían que no solo obraba en el café, en la papa también dio buen resultado entonces al ver que se vendía en Medellín para la papa, también lo trajeron a vender acá.

**Jorge:** ¿Don Bernardo, antes de utilizar esos fertilizantes químicos y esos plaguicidas, ustedes qué utilizaban?

**Don Bernardo:** Nosotros para trabajar utilizábamos las basuras que eran el componente que uno hacía; ese es un trabajo duro, pero siguen siendo buenas, como uno decirle a la gente ahora que estamos tan acostumbrados a las medicinas de farmacia, las ramas siguen teniendo un poder curativo maravilloso lo que pasa es que nos volvimos muy modernos y es muy cómodo ir a la farmacia por la pastillita más bien que salir antes del amanecer a buscar la yerbita para hacer la bebida de apio, la manzanilla.

Eso sigue siendo bueno cierto, así fue la cuestión de nosotros, a uno el papá y la mamá, en todas las veredas, cuando no había qué hacer nos terciaban un canastico para ir a recoger basura, y cuando no había canastico (...) en un galón viejo o en un costalito, ir amontonando basura cierto y de ese montoncito que se comenzaba, el papá de uno cuando le quedaba un día a la semana, cogía

también el canasto y sacábamos lo que nosotros le decimos peña que en el término del ingeniero le dicen limo, que es una tierra amarilla que hay por debajo y se le echaba una capa.

**Jorge:** ¿Para qué servía esa peña don Bernardo?

**Don Bernardo:** Es que esa tierra por experiencia digamos que es esta misma de aquí para abajo, como es una tierra tan fresca conserva la frescura, todavía hay gente que cuando no la encuentra así ligero saca y le echa a la papa, porque siempre se mantiene fresca. Mucha gente la revuelve con la gallinaza y ahí se tapa y se hace un surco para que permanezca fresca para defenderla de los veranos.

Eso no es lo único, por aquí lo que se acostumbra esencialmente es la basura o lo que ahora le dicen compost. También estaban las costumbres de gente más arraigada que hacían un hueco y sobre eso hacían un rancho, para que la basura no se mojara, similar a la idea que yo traje a esta granja, de hacer unas fosas para enterrar animales y no los desenterraran los perros, eso ha servido mucho. Se acostumbraba enterrar los marranitos muertos, terneros y otros animales, se le echaba tierra y se utilizó hasta hace unos sesenta años, todo para formar basuras. Por un lado se hacía un túnel por el que se sacaba la basura, se sacaba lo que se necesitaba para esa era y así podía durar ese hueco hasta quince o veinte años. Yo les digo a quienes me escuchan que el trabajo con las basuras en la agricultura, es un trabajo tan digno como ser médico o ser abogado.

**Jorge:** Don Bernardo, yo quiero preguntarle, usted cree que a partir de la llegada de esos productos de los que me ha estado hablando, tanto de fertilizantes como de venenos, cambió la agricultura para bien, mejoró la condiciones de los agricultores.

**Don Bernardo:** Eso será siempre para favorecer el sistema o los que tienen plata, el que invierte centavos, centavos consigue, si se invierten pesos, pesos tendrá. El que ha tenido grandes fincas compra abonos en grande e insecticidas al por mayor, y hasta se los dan más baratos, hace una inversión grande y le queda mas plata.

El pequeño agricultor que no pasa de sembrar cien kilitos de papa o cinco kilitos de fríjol, se consigue la vida de cuenta propia; la otra cuestión es que hoy estamos en una condición muy pésima, pues los productos son buenos pero están muy caros y no están al alcance del campesino pobre. Pongamos un ejemplo: ¿Por qué han cerrado todas estas fincas o se han ido?, Pues porque les va mejor jornaleando, ya el campesino medio no da gastos por que se queda ahí ahogado, porque si usted tiene una finca, busca plata para producir y no hay con que responder, le toca devolver la finca. En cambio el que tiene plata en una cosecha puede librar otra finca, sabe que no es lo mismo sembrar un kilo de fríjol que yo

que llegué a sembrar ciento veinte para coger unos ciento veinte mil kilos para coger ciento veinte bultos, eso es una gran cantidad. Pero el capital que se invierte es mucho, eso es mucha plata, si se pierde mucho, por decir una cosecha se paga lo que se siembra y se cambia por otra cosa, esa es la ventaja del que tiene plata.

**Jorge:** Don Bernardo, ¿los suelos han mejorado o han empeorado?

**Don Bernardo:** Si los suelos han mejorado, pero los abuelos de nosotros si fueron unos sabios, aunque nos daba rabia que nos regañaran para trabajar como ellos lo hacían. Por ejemplo uno iba a trabajar al Valle y le decían a uno que trabajaba a lo Marinillo, porque además de que eran tierras bien pendientes porque uno siempre después de que arrancaba la hierba cogía con el cabo y las echaba a rodar, acá el papá de uno de los vecinos por ejemplo, le enseñaba que siempre toda esa tierra y la hierba que se sacara se debía tirar para arriba con el fin de que la capa vegetal no se acabara y que no se acabaran tampoco las cabeceras. Por eso es que uno ve en algunas fincas que las partes altas ya no dan nada y es por que la capa vegetal ya no da nada.

**Jorge:** Hábleme, por favor, de la calidad de las aguas, don Bernardo

**Don Bernardo:** Por aquí las aguas han mermado, porque no hay bosques y ahora se ven estos pueblos inundados, lo que antes no se veía.

**Jorge:** Hábleme un poco de la salud de sus vecinos, de los agricultores, de los campesinos, qué ha pasado, ha mejorado, la agricultura ha contribuido a que los problemas sanitarios se agudicen o usted cree que ha habido mucho cambio.

**Don Bernardo:** Pues cambios ha habido muchos y por eso la gente llega a no creer, yo creo que esas enfermedades de ahora como el cáncer y todo eso, son producto de tanta contaminación, tanta cosa que nos tragamos y ni viendo la calavera en el estuche de un riego y no aceptamos que eso es malo, porque como hasta bueno huele, y para regar con esos productos ni nos tapamos y a duras penas se ponen una pantaloneta y se corre el riesgo, por que mucha gente se ha intoxicado.

Así como hay muchas comodidades, hay venenos que perjudican mucho. Mire lo cómodo que es trabajar con un matamalezas, pero si yo hubiera llegado a tiempo no hubiera utilizado eso, sólo para donde hubiese piedra, le digo por que, por que aunque usted no sepa los beneficios, toda cuestión que esté quemando, es mala. Uno ve ahora uno de estos matamalezas y ve lo rápido que coge y afloja la raíz, imagínese usted como será el daño que le hace a la tierra

**Jorge:** Los que fueron agricultoras compañeros suyos en la época de sesenta y setenta, continúan siendo agricultores y hablo de los vivos.

**Don Bernardo:** Pues todos los que no son profesionales, son agricultores y muy buenos y a eso le agrego un ejemplo: algunos son familiares y hasta gobernantes en muchos de estos municipios. Los mismos campesinos de Marinilla, fueron dueños de todas estas tierras y ahora no lo son.

**Jorge:** ¿Usted ha escuchado hablar alguna vez sobre la revolución verde?

**Don Bernardo:** Sí claro, yo entiendo que son los cambios que se dan en la agricultura, como uno intenta hacer un cambio tratando de mejorar a nivel del campo y para bien de la misma sociedad, pero eso nunca será mejor que como se trabajaba antes en esa época de 1930 ó 40 y para ese cambio se necesitarían otros cincuenta años. Tendría que desaparecer el tractor, o en ese caso reconocer que eso es para la tierra plana, entonces eso es como creer que va a volver la paz, pero con la gente nueva, ya con nosotros es muy difícil porque estamos llenos de caprichos y de cosas metidas en la cabeza. Porque hay una frase muy real “el hombre inventa las cosas y el hombre las destruye”.

**Jorge:** ¿Qué consejos daría usted a nuevos agricultores?

**Don Bernardo:** Que aseguren un pedacito de tierra, que así sea para verla ahí, la tierra no se va y además se valoriza porque usted no la va a vender por el mismo dinero que lo compró.

Como gente si hacen todos los días y tierra no, entonces gente sí hay mucha y por eso la tierra se valoriza porque todos los días estamos más estrechos.

Yo que hubiera tenido tierra, pues seguramente que ni aquí hubiera estado, pero con todo y eso estoy contento porque me ha ido bien. Yo tengo algunas experiencias, por ejemplo cuando yo trabajé en fincas no me demoraron, pero me queda la satisfacción de que no fue por pícaro ni por ladrón, si no por que tuve un patrón que me regalo un lote de tierra y regó el cuento que yo la había demandado para que me diera parte de la finca y no fue así. Él me tuvo mucho cariño y cuando fue a vender la finca, me ofreció en esa época que escogiera entre cinco mil pesos o un pedazo de tierra y yo escogí eso. Allí yo hice mi casita y me ayudaron los vecinos pero luego vi que me iba mejor con mis capacidades y vendiendo la finca, estar mejor con mi familia.

En ese pedacito de tierra yo sembraba maíz y me iba a otros contratos mientras salía la cosecha, luego sembraba fríjol que me demoraba una semana sembrando con otros dos trabajadores y le echaba basurita cargada por que yo ni abono compraba. Yo hasta compraba abono en la Caja Agraria pero lo vendía porque me mantenía endeudado y mejor me ponía a cargar basura del camino hasta los vecinos me la daban.

Yo mantenía maíz, porque el que no tuviera maíz en esa época, pasaba hambre, por que con el hacíamos arepas, mazamorra, si uno estaba mal se le vendía a un vecino y se ajustaba, se le da a las gallinas; hoy el maíz ya no dura, pero en es tiempo uno vendía 25 o 30 cargas y con eso sostenía la familia.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON MIGUEL OSSA ZAPATA**

**FECHA: 11 – 02 - 2006**

**MUNICIPIO: GUARNE-ANTIOQUIA**

**Don Miguel** Se sabe que usted es un líder muy importante de la región, conozco de sus excelentes relaciones con CORNARE, con el Padre Pacho, con Pablo Vélez, y vengo hasta este lugar, por que sé que la información que usted me va a suministrar va a ser muy valiosa para nuestro trabajo de grado; nuestro trabajo como usted ya lo pudo observar se llama las Prácticas Culturales de los Agricultores o Agricultoras del Oriente Antioqueño Antes y Después de la Revolución Verde.

**Jorge:** Yo quiero que en primer lugar usted me diga qué edad tiene don Miguel.

**Don Miguel:** Primero, muchas gracias por visitarme y por considerarme un líder tan importante como lo es el Doctor Pablo Vélez, el padre Ocampo quien ha sido un luchador del Oriente, amigo nuestro de lucha y también pues soy muy conocido en la parte de CORNARE, SENA, ICA y todas las entidades que tienen que ver con la parte del Municipio y que ojalá saquemos un buen provecho para bien de su trabajo y para el alcance de nuestra sabiduría. Mi edad son 71 años.

**Jorge:** ¿Cuánto hace que usted trabaja la tierra don Miguel?

**Don Miguel:** Yo estoy trabajando la tierra desde la edad de siete años, yo no estudié sino hasta segundo año de primaria porque nosotros teníamos que ayudar a nuestra familia para levantarla y a mi me tocaba trabajar siempre duro para ir a la escuela, por ejemplo nosotros teníamos que sacar una libra de cabuya para irnos a estudiar a las 8a.m. en carrizo, era una tarea que nos enseñaba mi papá y después de venida, hacer otro tipo de trabajos en la finca, en la parcela de mi papá. Ya luego yo fui progresando un poco y fui haciendo la parte de mi casita y entonces ya me casé y tuvimos 14 hijos de los cuales se han muerto dos.

Siempre, toda la vida hemos trabajado como agricultores. En esta región, como líder fui fundador de la organización de acción comunal de la vereda, también de la asociación de juntas de acción comunal del Municipio (siete juntas), nosotros ya hemos hecho una cantidad de programas en esta vereda como ha sido la escuela.

**Jorge:** ¿Cómo se llama la vereda don Miguel?

**Don Miguel:** Esta vereda se llama el Salado pero se dividió en dos. Es una vereda que pertenece al Municipio de Guarne; como le digo soy muy reconocido en la parte del Municipio como líder, hicimos la escuela, una caseta comunal, hicimos la

electrificación rural en crédito asociativo para los campesinos, hicimos la telefonía rural en estrato dos, la que pedimos a empresas publicas, hicimos alrededor de 180 pozos sépticos para esta región para los campesinos y ahora tenemos el acueducto que abarca 223 familias con agua potable; porque antes, la gente se daba machete porque peleaban por la agüita, pero entonces gracias a Dios conseguimos algunos recursos ya logramos hacer este acueducto.

Vamos bien, lo administramos nosotros mismos, igual esta carretera que pueden ver, yo fui el tesorero en ese tiempo y con \$10.000 pesitos que nos dieron de auxilio y \$20.000 de Piedras Blancas logramos abrirla a través de la acción comunal y la empatamos con Piedras Blancas; luego se presentó una propuesta y la entregamos al Departamento; luego se hizo una ampliación por valorización, donde me toco liderar, con el fin de que no afectara en nada a los campesinos y bueno eso lo habían puesto un poco alto pero ya con un memorial que nosotros sacamos entonces fuimos, reclamamos y nos hicieron una rebaja y pudimos hacer la carretera. Ya contamos con una buena carretera para la parte de Piedras Blancas.

**Jorge:** Don Miguel, cuénteme, ¿Usted alguna vez en su vida de agricultor escuchó hablar de la revolución verde?

**Don Miguel:** Si señor.

**Jorge:** ¿Qué me puede decir de la revolución verde, qué recuerda?

**Don Miguel:** La revolución verde vino hace más de 40 ó 50 años. Nosotros vivíamos muy bien porque había mucho trabajo y no se conocía ningún tipo de pesticida, ni abonos químicos, nada, todo nosotros lo recogíamos de las zanjas, de los montes, la boñiguita, la basurita de la casa; por que todo eso era en tierra y entonces lo que salía era como polvito y como la mercancía se vendía en hojas, entonces todo eso se recogía en un punto que llamábamos el basurero para hacer los abonos y con eso sembrábamos.

Eso fue marchando así de esa forma hasta que ya llegó la parte de la revolución verde. De la revolución verde se hablaba que de otros países iba a llegar mucha gente y que por lo tanto había que hacer un trabajo más productivo, que hubiera más producción y entonces fueron sacando los abonos, los riegos, todo ese tipo de cosas; pero no sabíamos nosotros que eso iba a ser una parte perjudicial para el medio ambiente y para la gente. Entonces, nos decían anticuados, que nos iban a prestar plata, que íbamos a tener asistencia técnica, que iban haber unos programas como el programa DRI, como el programa del Incora y otros a través de Secretaria de Agricultura, nos decían que teníamos que sacar más producción consumiendo abonos y embarcándonos a través del banco que no era el Banco Agrario de ahora si no antes



La Caja Agraria; muchos campesinos debido a eso fracasaron. Ellos fracasaron porque fueron adelantando la parte de los programas, El DRI decía que iba a desmontar la parte del fique por que era una cultura de este pueblo y que entonces había que apuntarle a la agricultura. Eso fue llevando a los campesinos a que tuvieran que rematar parte de la finca. Yo tengo un ejemplo muy claro del líder de Piedras Blancas llamado Juan Manuel Ruiz, el tenía 20 cuadras, cuatro maquinas de cabuya y era el líder de la vereda de Piedras Blancas y trabajábamos conjuntamente. Ellos hicieron unos prestamos, pero el granizo y el invierno les fueron acabando las cosechas; se fueron alcanzando en la deuda, hasta que les remataron la parte de la tierra; luego tuvieron que vender lo poquito que tenían, compraron un solarcito una media casita y ahí tuvieron que morir y Ellos vivían de un toldito con el que vendían en la plaza pero agricultura revendida. Yo no quise volver a prestar plata, si no que más bien nos sometimos a que nosotros trabajáramos así particularmente lo que se pudiera y llevar con paciencia la parte agrícola.

**Jorge:** Vuélvame a hacer mención un poco acerca de aquellas buenas prácticas que usted realizaba antes de que apareciera la revolución verde, en cuanto a lo usted me acaba de hablar de la arracacha, de los petacos; ¿cómo hacían ustedes para controlar las plagas y las enfermedades antes de que apareciera la revolución verde?

**Don Miguel:** No, es que en ese tiempo, se puede decir no encontrábamos plagas; la papa se sembraba y no se le veía ni un bicho, ni un insecto y eso se tapaba con helecho y ya... para arrancar no más.

**Jorge:** Ustedes utilizaban ceniza o algún producto preparado aquí en la finca para controlar las plagas y las enfermedades, que era lo que hacían antes de llegar la revolución verde y que hizo que ustedes tuvieran que utilizar los plaguicidas y los fertilizantes químicos.

**Don Miguel:** Simplemente eso se fue acomodando tal vez sin necesitarlo; nosotros por ejemplo lo que es el caldo bórdeles, que hoy esta dentro de la agricultura orgánica; ya a lo último se comenzó con la cal, con Sulfato de Cobre y con eso regábamos. Se acomodó una cantidad de venenos que hay hoy y que ya el campesino no es capaz de sostener la parte agrícola por que todo le da perdidas; por ejemplo yo conversaba el otro día con un campesino sobre una cabuya que yo llevaba con un bulto de arracacha y me decía; hombre Don Miguel ¿usted todavía esta jodiendo con esa cosa tan horrible como el fique? y yo le contesté que como así, eso es nuestra cultura de pueblo y eso es una cosa que nos puede ayudar.

Me preguntó que si ese bulto de arracacha era mío y yo le contesté que sí; me dijo, ¡pero qué belleza!; si usted está vendiendo primero la cabuya y luego la arracacha pues entonces había que sembrar toda la parcela. Yo le contesté, es

que yo esa arracacha la saco con el residuo de la cabuya por que eso fue lo que me enseñaron mis abuelos, no que había que enterrar todo eso y prepararlo con los mismos abonos, fuera con la hojarasca, la boñiga, con toda clase de basurita que a uno le iba resultando. No se utilizaban químicos, no se conocían.

**Jorge:** ¿Y la preparación de la tierra con azadón, incorporaban todo eso al suelo?

**Don Miguel:** Si, todo eso enterrábamos, toda la maleza porque era muy alta y entonces la enterrábamos. Eso llevaba de todo, entonces nosotros lo que hacíamos era una zanja onda y enterrábamos hasta la caña del maíz, todo lo que había, tallos de victoriera, todo eso.

**Jorge:** ¿Qué pasó con el petaco?

**Don Miguel:** El petaco, pues usted sabe que se le hizo malas campañas, decían que le faltaba un grado para ser veneno y entonces ya la gente como que lo fue olvidando. Por otra parte, la cidra se fue acabando pero ahora se está recuperando.

**Jorge:** Qué pasó con la arracacha que al agricultor uno ahora no lo ve sembrándola.

**Don Miguel:** La arracacha en el mercado es muy poquito lo que dan por la mercancía, nosotros vivíamos muy bueno. La base de la alimentación era la mazamorra, la vitoria, el sancocho, pues de papa criolla de papa fina de esa que llamábamos caiceda y la comida eran los petacos con coles, con revuelto, con papa y también platanito.

**Jorge:** ¿Usted cree que la revolución verde ayudó a acabar con esa seguridad alimentaría que ustedes tenían?

**Don Miguel:** Yo creo que no; comida hay mucha, pero lo que pasa es que la gente no tiene con que comprar por que en una reunión en la gobernación nos decían que se iban a traer alimentos muy baratos; parece que desde ese tiempo atrás se estaba hablando del TLC y toda esa importación de alimentos, pero entonces yo hice una pregunta que eso caló en todo el grupo, ¿si se van a traer los alimentos y la gente no tiene trabajo, con que van a comprar?, no le van a dar la comida y eso es lo que pasa por ejemplo en estos días; nosotros allí en el parque del fique conversábamos con algunos del Senado y la Cámara y contaba un señor que en la panela estábamos perdiendo \$100 en el par y aún con eso, daba trabajo a 600 trabajadores y que le preocupa era despedir esa cantidad de gente.

A través de ese dialogo, de estos saberes, de todas estas cosas, y de todas estas experiencias, yo pregunto ¿para dónde vamos?; en la parte anterior uno mantenía

como cinco trabajadores casi diario, ya hoy, no da uno ni un día de trabajo en la semana a un campesino; ¿por qué? Porque la tecnología a través de los pesticidas, de los matamalezas, acabó con el trabajo.

**Jorge:** ¿Pero por qué acabaron con él?

**Don Miguel:** Porque la tecnología va acabando con eso. Mire la propuesta que me hacían; no voy a decir la entidad por que es grabación, pero me propuso y me llamaron de secretaria de agricultura y me dijeron, don Miguel, mire que usted como líder va a hacer un trabajo en su casa si usted gusta; usted va a ganar plata con matamalezas usted se ahorra trabajadores y uno solo le hace ese trabajo y mire todo lo que va a ganar. Yo soy muy amante a lo que tiene que ver con la maleza, la hierba, lo que haya en la tierra y no soy capaz de matarla, porque si la mato, como me va a quedar la tierra, y me contestaron; mejor todavía don Miguel, ¿es que usted no quiere ganar plata?, y le contesté: yo no es que no quiera ganar plata, lo que no quiero es acabar con mi tierra, y no puedo aceptarle

A nosotros trataron de envenenarnos un poco, pero yo no quise seguir las parte del juego, ahora trabajamos es la parte orgánica y tenemos una asociación que se llama Naturagro y somos concientes de que hay que seguir cuidando la naturaleza, porque mire lo que yo le decía; antes daba trabajo a cinco trabajadores diarios, ya hoy no, porque no lo justifica.

En estos días llevé una docena de lechugas y un poco de cositas para vender por la plaza y no se pudo, la respuesta fue: ya surtimos, ya lo trajimos del oriente, no necesitamos. Pues yo no lo iba a botar las cositas si no que me las iba a traer para echarle a los animalitos y a los conejos. Como le digo yo creo que no es que no haiga comida, comida si hay lo que no hay es plata.

**Jorge:** ¿Qué siembra ahora usted don Miguel y qué animales cría?

**Don Miguel:** Bueno aquí hay mucha cosita, lo que es aquí tenemos gallinas de varias razas, hay algunos pollitos criollos, hay otros de raza, hay conejitos, hay cabritas, hay dos vaquitas y hay otra cosa que también de COLANTA me hacían una propuesta que arrancara esa hijuetantas cabuyas y que pusiera leche que ese era el futuro, pero ya hoy ve; aquí puso un señor una vaca de leche, iba a poner 2, un vecino la sacó a la carretera y en 2 o 3 veces se la devolvieron y ya con rabia tiro eso por allá, la boto. Nosotros le dijimos ¿pero por que no la trajo?, nosotros se la habíamos revivido o habíamos ido por ella allá, para echarle a los animalitos; Aquí una sola cosa no nos sirve.

**Jorge:** ¿Está dedicado usted básicamente a sembrar cabuya?

**Don Miguel:** No, de todo.

**Jorge:** ¿cabuya y que más?

**Don Miguel:** Cabuya, caña,... debíamos de mirar un poquito si gusta, aquí, dentro de la finca.

**Jorge:** Muy bien enseguida miramos. ¿Don Miguel usted cree que la revolución verde hizo más feliz o hizo más infeliz a la gente?; ¿cree que eso ayudó a mejorar la calidad de vida o la calidad de vida empeoró?

**Don Miguel:** Más infeliz.

**Don Miguel:** No, Yo estoy en el CONSEA (Consejo Asesor de la Secretaria de Agricultura) como representante en Medellín, y decía el gobernador el otro día que el 90% esta en la miseria en la parte del campo y eso me causó mucha tristeza y que el 10% de los niños, sobre todo aquí en el oriente el 5%, están en desnutrición crónica. En un taller que tuvimos de encuentro, también se habló esa parte; en Medellín que es más o menos el 10% tienen agua potable, los demás están tomando agua sucia. Yo creo que no, porque las enfermedades y todo esto, va resultando es debido a la mala nutrición, es que primero como que no se le enfermaban a uno los hijos pues, yo no sé, eran como más alentados la gente.

**Jorge:** ¿Usted cree que en parte tiene que ver con los químicos y todo eso?

**Don Miguel:** Si, claro.

**Jorge:** ¿Cuánto hace que tiene usted esta finquita Don Miguel?

**Don Miguel:** Yo la tengo aquí hace por lo menos 50 años.

**Jorge:** ¿Cuál ha sido el cambio más dramático que usted haya visto, en el daño que se le ha producido al medio ambiente?, ¿que ha visto usted que se ha desaparecido, que usted extrañe y que haya sido consecuencia de la revolución verde o de las malas prácticas culturales de los agricultores?

**Don Miguel:** Yo creo que aquí el daño que se le ha hecho, no solamente ha sido la tala de los bosques; se secaron las aguas y hay mucho calor, un calor impresionante que eso antes no lo había, unos veranos muy aterradores que van acabando con la parte agrícola, donde va quedando como el campesino a la deriva o de pronto unos inviernos que van acabando con la cosecha, si... muchos fenómenos.

**Jorge:** Y el problema de salud adicionalmente cierto.

**Don Miguel:** Ah... la salud es continuamente, y yo creo pues que los médicos propiamente no dicen las cosas. Por aquí hacemos días de campo de pronto con

los estudiantes y unos estudiantes una vez que vinieron me dijeron, Don Miguel cuéntenos, ¿aquí se intoxicaron cinco niños quizque con un jugo de mora que se tomaron y los tuvieron que hospitalizar, que sabe usted de eso? Y les dije yo: No de eso no se nada. Porque los médicos como que no le informan a uno; nunca ellos como que tienen en cuenta esa parte, ¿será que lo que a ellos les gusta es que se enfermen para recibir la plata?

**Jorge:** Cuénteme, dónde se tomaron el jugo de mora.

**Don Miguel:** Se lo tomaron en el campo en la parte de Yorombal, pero yo le voy a contar una cosa que siempre la he tenido presente, yo investigaba a un campesino amigo y yo sencillamente le pregunté: oiga señor, que mora tan bonita la que usted está sacando, y me dijo si no cierto don Miguel; y le pregunte que le está echando y me dijo que le estaba echando anvil, otros productos como Karate y paration. Yo le dije: oiga pero si es que el paration salió del mercado; está en el patíbulo de los 13 productos venenosos, ¿cómo así? Y le dije ¿y usted cada cuanto coge? Y me contestó: eso se coge cada cuatro o cinco días y eso pues se trae al mercado. La pregunta no es para mi es para el médico.

También otro señor que tenia allí un carrito cargado con hierbas, le dijeron que se habían intoxicado cuatro personas y bueno; nosotros fuimos a llevarlos de inmediato al hospital y nosotros teníamos miedo que de pronto fuera un atentado o que de pronto, hubieran echado algo en el agua. Pero nosotros decíamos, por que pasó esto solamente en una casa, entonces me puse a preguntar en el hospital y me dijeron que el médico no había dado el diagnostico; pero según ellos (los intoxicados), era una gallina que tenían y que le habían echado un concentrado o que quien sabe que había comido la gallina y hasta ahí había llegado la parte de la investigación. No había más, pero también teníamos miedo que fuera del acueducto, por que ahí caíamos muchas personas. Se llevó el agua a analizar y no era el agua, era por la gallina; volviendo a la parte de la revolución verde lo que pasa es que se le están inyectando tantas sustancias a los productos en lo que llaman transgénicos, esos son peligrosos y estamos acabando con la población.

**Jorge:** ¿cuantas personas pertenecen al grupo del cual usted me habló ahora?

**Don Miguel:** Nosotros éramos por ahí unos 42 agricultores organizados con personería jurídica, pero ahora no habemos sino por ahí unos 16.

**Jorge:** ¿La otra gente se ha ido retirando?

**Don Miguel:** Se ha ido retirando porque los estatutos de nosotros son severos.

**Jorge:** Ustedes son muy estrictos y tiene que ser una cultura limpia, organizada.

**Don Miguel:** Nosotros cada mes nos reunimos en cada granja, y compartimos las experiencias y estamos viendo que esta haciendo el vecino y la persona que se va asociar tiene que cumplir esos requisitos o no cabe ahí; mientras más viejo sea de trabajar la parte orgánica más oportunidad tiene de estar ahí.

**Jorge:** ¿Cuanto tiempo lleva de usted trabajando la parte orgánica?

**Don Miguel:** Como le digo, yo lo que trabajé en ese tiempo como de la revolución verde fue muy poquito tiempo que deje como engatuzar pero no me fue como le digo dentrando yo me retiré de eso y me fui con la tradición.

**Jorge:** Cuénteme ventajas de la agricultura orgánica.

**Don Miguel:** Que es un producto muy esencial, muy nutritivo pero la gente no está conciente de lo que es limpio; le voy a contar; este lunes tuvimos la reunión de Naturagro y tres personajes de la Universidad de Antioquia nos hicieron un análisis en tres plantas, se llevaron de dos granjeros y nos pudieron comprobar que eran tan limpios esos productos, que ya se puede decir tenemos mercado pero no tenemos producción.

Entonces que pasö... en el análisis de los productos que compraron en la plaza de mercado, encontraron que eran muy apagados y por lo tanto estaban contaminados y no se daba la parte importante que debían tener los puntos de venta.

**Jorge:** ¿Lo que usted me dice, es que frente al producto que es químico este no aparentaba ser más bonito; es lo que me quiere decir o no?

**Don Miguel:** Si, el de nosotros era más bonito, más limpio, por eso ellos mismos están diciendo cuanta producción tienen para nosotros conseguirle la parte del mercado, pero no hay conciencia.... De parte del consumidor

**Jorge:** ¿Ese producto limpio vale un poco más?

**Don Miguel:** Pues nosotros decimos que no cueste más pero que apetezca. Me llaman también de CORNARE y me dicen que eso va a costar como millón y medio por cada personas para registrar unos productos verdes.

**Jorge:** O sea, para la certificación.

**Don Miguel:** Para la certificación la veo severa; pero yo pregunto, nosotros nos certificamos, pero hay que seguir con esa campaña tan buena de concientizar al agricultor la importancia que tiene. Mire ayer fui a llevar una leche, unos productos que me encargó una señora por que estuvimos reunidos con un grupo de la Unión, Rionegro, de Boquerón y de Penca Zábila, hicimos un taller y pensábamos

integrarnos entre la cooperativa agropecuaria de Guarne y Naturagro, haber si íbamos recuperando unas 30 fincas en el Municipio y haber si hacemos un proyecto como de educación.

**Jorge:** ¿Un proyecto asociativo educativo?

**Don Miguel:** Si ellos estaban asociados a través de la cooperativa pero consumen mucho veneno, el fuerte principal de ellos son los abonos y los venenos de la cooperativa, mientras que nosotros como le digo en somos muy severos; a eso no le jalamos, nosotros trabajamos solo con la parte natural y como le digo, nosotros solo pretendemos esa parte; pues yo estuve dando una charla en la Universidad en un grupo de producción limpia, nos mandaron por Naturagro y como con el fique en la parcela se puede mercar en la huerta, como en la tienda, pero la gente que va a comer la cidra, la arracacha, la papa y que va a comer esos productos que verdaderamente son de nutrición, las coles, el repollo todo ese tipo de cosas; ellos se fueron encantados del almuerzo. Los directivos de Penca Zábila, nos va a llevar a la parte de Boquerón, por que eso es una organización de Boquerón y San Cristóbal, ellos estuvieron aquí en un día de campo, se amañaron mucho y entonces nos invitaron que fuéramos allá y ahora quieren que hagamos unos talleres y una unión entre algunas organizaciones que sean capaz de cumplir lo que nosotros hacemos.

**Jorge:** Don Miguel finalmente usted tiene algo más para agregar, quiere enviarle algún mensaje a los agricultores, por que la idea de esto es hacer un programa universitario liderado por el padre Pacho que se va a llamar Tecnología en producción agroecológica; para eso lo estamos escuchando por que parte de toda la información que usted me esta suministrando, va ser muy importante en la construcción de los nuevos contenidos en la nueva universidad que se va a llamar, Fundación Tecnológica Rural Unir, que va a tener 2 programas uno de Técnica en Administración de Empresas Rurales y una Tecnología en Producción Agroecologica.

**Don Miguel:** Bueno, yo le quiero decir estas palabras, yo ya como anciano me siento como triste pues por parte de mi familia ya no lo mira a uno como mucho pues, por el tiempo que le he desgastado a la organización, en este tipo de cosas ellos no están como muy de acuerdo y yo me siento como un poco angustiado pero al mismo tiempo muy feliz, por que he ganado mucho terreno con mi gente, no solamente a nivel de Municipio si no a nivel de oriente, de las entidades de Colombia con la organización de los finqueros, que la volvimos a recuperar. Ya eso se lo van a llevar la Tecnología, es ya como vendamos la penca, eso va a ser como la leche y entonces no nos va a quedar ese 96% que nos iba quedando en la parte del bagazo que nosotros trabajamos.

**Jorge:** ¿Se van a llevar directamente la hoja, no les van a permitir a ustedes hacer todo el proceso?

**Don Miguel:** No. Entonces eso para Guarne fue un descalabro muy grande, por ejemplo la cultura de este pueblo fue la cabuya y la tapetuzá. A través de la acción comunal, de los usuarios campesinos, de la cooperativa agropecuaria, nosotros andamos mucho, conocimos toda esa parte y logramos como le digo organizar una asociación, pero hoy se apodera la gran empresa. Nosotros vendíamos en ese tiempo en trabajo manual 20 y 25 millones de pesos al mes, en tela para las empresas Fabricado, Coltejer y Tejicondor, y eso circulaba mucho en el Municipio, entonces salían también por ay de 5 a 7 carros cargados de empaque para la papa, eso hoy es plástico, la gente quedó muy aburrída por esto y no quieren saber nada de Tecnología ni de empresa de empaques. No quieren nada por que fueron muy duros con nosotros, nos quitaron la parte del trabajo, entonces nosotros les decíamos: "haber, esto desde la parte gubernamental que va a hacer con esto" y nos respondieron, "vamos para la Tecnología"; imagínese lo que son 7 carros cargados de empaque semanal.

**Jorge:** Que entonces ya no se producen.

**Don Miguel:** No, ya no se produce, y 20 a 25 millones que vendíamos en tela a Fabricato.

**Jorge:** Cuando usted se refiere a tela, ¿a que hace alusión?

**Don Miguel:** A un metro de tela de cabuya para embalar la tela, que eso le daba mucho trabajo a la gente, en especial a la mujer pues ellas repartían las labores de la casa con el tejido; luego se tuvo que cambiar esa actividad con el cuidado de las vaquitas y otros animales por que nos quitaron esa parte de la producción. Pero yo tengo una buena oportunidad por que en Santander surgió una organización y la tecnología de la maquinita que yo tenía aquí y en la que ella hilaba; ya hoy la tecnificaron allá con un técnico de Haití, un técnico de Bogotá y un campesino de Curitiba, con el apoyo de Sepas que es una organización de un Sacerdote de Santander, que aportaron mucha plática y formaron una cooperativa que hoy produce una cantidad de artesanías muy lindas y que se están exportando. Ellos no dejaron que la empresa de Medellín se entrara allá, ellos se quebraron y se unieron con una cooperativa y siguen trabajando.

Pero mire que simpático, mientras que nosotros botábamos la cabuya, que por esto tuve muchos problemas y amenazas de muerte, entonces mientras que eso se botaba, ya ahora le están preguntando a Guarne que cuantas toneladas de cabuya tienen para comprárselas desde Santander. Vinieron 2 personas, una de Barranquilla y otra de Montería preguntándome si no era posible producir 9 toneladas mensuales para mandar para Barranquilla y Montería, donde construyen placas de yeso con cabuya que se han convertido en una solución para la construcción de vivienda y no tienen en este momento cabuya.



Otra cosa para contar, es que mientras estuve en las montañas del Cauca había mucha gente que se quería quitar la vida, pero ya hoy se organizaron y hoy ya están sacando una buena producción, hicieron una buena diversificación y no quieren saber nada de la empresa de Medellín, entonces... a mi me vetaron como líder, yo fui el que organicé y por eso yo quiero que usted me acompañe al parque para que usted mire unas cositas que estoy haciendo con la parte artesanal donde vamos a ver si volvemos a hacer algo así hubiéramos tenido esa mala experiencia. Nosotros decíamos “no nos quiten el trabajo que eso puede quedar en robo y violencia”, hoy ya uno no puede salir tranquilo pues hay robos y atracos.

**Jorge:** ¿Qué son estas plantas?

**Don Miguel:** Peperina, confei, milenrama, ruda, curaba morada, alcachofa, pasiflora y caléndula (con las 3 últimas se hizo una investigación).

El petaco que es un frijol que llaman de vida, que se producía mucho y hoy ha sido reemplazado por el cargamanto, y nos decían que le faltaba un grado para ser veneno y nos fueron asustando a la gente.

**Jorge:** Hasta aquí voy a grabar y les cuento que veo un poco de cidrón, limón mandarino, caña, fique, veo aguas y parcelas bien organizadas, caña, veo guineo, plátano, cidra y veo el estercolero y el lugar donde se bota la basura, veo pavos gallinas, polacos, patos gansos, cerdos, conejos, bovinos para producción de leche y hay cabras. En general una muy buena distribución de lo es una parcela orgánica, por que hay una muy buena biodiversidad dentro de ella. Don Miguel a usted muchas gracias.

La cidra se cocina parte para consumo humano y la otra para las gallinas.

Acaba de pasar la cosecha de guayaba dulce que daba para recoger una caneca diaria para darles a las cabras, a los bovinos y a los cerdos como una alimentación alternativa.

Utiliza peña para revolver el abono con la materia orgánica y tiene Altamisa como control Biológico. También tiene chiripique, que contiene entre 20 y 26 por ciento de proteína, para darle a las cabras y a las vacas.

Caña y trigo amazónico que se lo dio un profesor de la Universidad del Bajo Cauca y es muy buen forraje y excelente para suministrarle al ganado. Dice que tiene plataneras que son de tierra caliente, pero que con unas pocas gajas que da, le sirven para alimentarse, el tallo picado se le da a las vacas como cuido.

Otra de las cosas que se aprovecha acá es la preparación del abono, “el Kikuyo que muchos botan, nosotros lo recogemos y hacemos compost, le colocamos batatera y de esta manera se protege del sol y se pudre con mayor facilidad, también se siembra la cabuya en barreras así como se manejaba en la época

anterior, cuando llegó la política la gente se dedicó a sembrar masivamente entonces ya no se podía cultivar, se empezó a sembrar en surco en redondo y allí y todo lo llenamos de maíz, petaco, arracacha y todo ese tipo de comestibles entonces la parcela se mantenía abastecida”.

**Don Miguel:** Allí tengo una papita sembrada, cabuyas, curubas, lechugas uno las va a llevar allá y no gustan y yo las voy dejando ahí y en vez de dañarlas yo las voy cogiendo y se las llevamos a los animales y entonces no se pierde nada; tenemos una planta que se llama yacón esta planta es muy útil se utiliza también el huevo es muy bueno para el diabético, la hoja sirve para echarle a los animales, la están propagando en el Valle del Cauca. Los compañeros que vienen, llevan para reproducir, aquí tenemos apio, quinua, la famosa quinua, la hoja es como si se le echara espinaca al producto; es excelente para preparar sopa y cremas, esta es quinua dulce, pega muy bien y le encanta a los animales, esta es otra variedad, también hay coles, batata, también hacemos la pila de maleza con bagazo de cabuya y el estiércol de cerdo de las vacas, ya luego lo ponemos encima batata para que lo cubra; hay espinaca.

**Jorge:** ¿Como se llama esta planta?

**Don Miguel:** se llama trompeto, es una planta que ayuda a la alelopatía y se hace algunos preparados para fumigar, para echarle a los productos o sea que no sea contaminado, aquel es tabaco; el tabaco lo arruinan los insectos, hay Ochua, arveja, zanahoria, tomate de árbol, aquí hacemos la media era y luego le regamos bagazo de cabuya y luego lo tapamos con tierra y encima le colocamos la zanahoria y así le intercalamos, unas matas de espinaca que son envidiables, como si se le rociara urea y en realidad lo que tiene es bagazo de cabuya.

La zanahoria no será muy grande pero así se va sacando por que con ella se hace jugo, y se va haciendo crema con la espinaca, con papa criolla y así sale un producto excelente. O sea una nutrición que muchos envidiarían. Sigamos por esta parte, esto se llama avena, esto es como avena forrajera esto le gusta a los animales; lo que pasa es que es bueno tener de todo por que es una recuperación de la parte tradicional y otra cosa es que se puede sembrar un lotecito y cortarla niñito y picarle al ganado.

**Jorge:** ¿Aquella planta cómo se llama don Miguel?

**Don Miguel:** Esa es la famosa hoja de achira que llamamos, de ella se saca una harina y en esa hoja era en la que se hacían los tamales antiguamente, al igual que en la hoja de viao. Por aquel lado –señala- aparecen los girasoles que son muy importantes por que le gustan mucho a los animales, a las abejas y esto permite tener panales para poder polinizar. Acá en estos días sembré 120 matas de repollo. También tengo sembrado ramio que es muy importante por que se le

da a los animales, que a la par con la caña y la victoria, se les echa a las cabras, a los cerdos y así se rebajan costos.

También tenemos malva para las bebidas, pimentón, cebolla, palos de brevo, aguacate variedad colin red, mora, guayabo feijoa. Tiene también un caldo de microorganismo con biocompuestos, aclara que es un caldo microbial en miel, se utiliza para echarle a los pozos sépticos y activar la flora microbial para que descomponga bien la materia fecal, se observa una gran cantidad de biodiversidad e insectos.

Dentro de variedad de animales tiene curí, conejos, gallinero de aves de postura en piso para huevos colorados, las mismas que se alimentan de cidra cocinada.

**Jorge:** Don Miguel muestra unos diplomas especialmente el de la RECAB y otro que recibió como premio por sacar los mejores frutos de la tierra y todos los alimentos procesados. Varios diplomas certifican la asistencia a congresos internacionales de fibras naturales.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON LUIS FERNANDO BETANCUR FRANCO**

**FECHA: 01 - 20 - 2006**

**MUNICIPIO: RIONEGRO**

**Jorge:** ¿Cuánto hace que es Agricultor?

**Don Fernando:** Toda la vida, desde pequeño, aquí nos criamos

**Jorge:** ¿Cuándo evidenció un cambio en las prácticas culturales de los Agricultores, o cambios importantes en la Agricultura?

**Don Fernando:** Cuando entró la tecnología al campo, año 1955 a 1960, todo venía orientado a las necesidades del manejo del campo, o sea a agilizar y mejorar las condiciones de vida a las personas.

**Jorge:** ¿Cuando usted habla de tecnología, a qué se refiere?

**Don Fernando:** A procesos agropecuarios, estudiantes, orientación, insumos como riegos, implementos de protección, el recurrir al ICA y al manejo tales como plaguicidas, fumigaciones químicas y maquinarias.

**Jorge:** ¿Considera usted que para el Agricultor, la tecnología que describe mejoró o empeoró la calidad de vida?

**Don Fernando:** Es parte del manejo y la orientación, en lo económico era un agravante, se vio la necesidad de tener que comprar siempre los insumos.

**Jorge:** ¿Cómo se afectó el medio ambiente con la utilización de la nueva tecnología?

**Don Fernando:** El medio ambiente se afectó por muchas razones, por ejemplo, por el manejo de las aguas, porque uno no estaba muy práctico. Aquí me tocó con un cultivo de papa criolla, con un insecticida llamado Lindetox, una irresponsabilidad porque yo no conocía el manejo, yo estaba de 10 a 12 años.

**Jorge:** ¿Qué prácticas recuperaría?

**Don Fernando:** Incrementar el cultivo con desechos, la maleza, lo que llama la basura, incorporar la maleza, fosas de compost y de incorporar las malezas.

**Jorge:** ¿Cómo controlaba las plagas antes de la llegada de los plaguicidas?

**Don Fernando:** Se dice que las importaciones contribuyeron a traer la plaga, la tal palomilla, las plagas eran más suaves y fáciles de manejar, no se utilizaba tanto químico. Ahora si no se abona y se fumiga no se puede hacer nada.

**Jorge:** ¿Cuánto lleva viviendo en esta propiedad?

**Don Fernando:** 62 años.

**Jorge:** ¿Cuáles fueron los efectos de eso que usted llama tecnología sobre la fauna y la flora?

**Don Fernando:** Había armadillo o gurre que ya se extinguió, ya no hay el afrechero o cucarachero, está muy extinguido.

**Jorge:** Me puede hablar acerca de la revolución verde: ¿El campesino vivía mejor o peor antes de la aparición de la tecnología?

**Don Fernando:** Vivía mejor porque no dependía de la plata o el mercado, vivía con sus propios recursos.

Muchas gracias don Fernando.

## **ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO: DON CARLOS ENRIQUE OSORIO OSORIO**

**FECHA: 5 – 11 - 2006**

**MUNICIPIO: CARMEN DE VIBORAL-ANTIOQUIA**

**Jorge:** En primer lugar don Carlos, en qué vereda estamos

**Don Carlos:** Estamos en la vereda la Milagrosa a siete Km. del Carmen de Viboral y a unos 10 Km. del Municipio de la Ceja, esta vereda pertenece a los dos Municipios, por la parte civil pertenece al Carmen de Viboral y por parte eclesiástica pertenece a la Parroquia de San Cayetano del Municipio de la Ceja.

**Jorge:** ¿Que edad tiene Don Carlos Enrique?

**Don Carlos Enrique:** 52 años cumplidos

**Jorge:** ¿Hasta que año tuvo oportunidad de estudiar?

**Don Carlos Enrique:** Mis estudios fueron dos años de primaria, primero y segundo de escuela, pues lógico en ese tiempo 59 a 60, por acá en las escuelas de las veredas no era sino una profesora para primero y segundo, de pronto en alguna vereda había hasta tercero. Una sola profesora manejaba los dos grupos y era día de por medio, en esa época no juntaban a los hombres y las mujeres sino que un día atendían a los muchachos y otros días a las niñas o las muchachas, habían semanas que no estábamos sino martes y jueves, como podrán ver el estudio académico fue muy escaso.

**Jorge:** ¿Cuánto hace que usted es Agricultor Don Carlos?

**Don Carlos Enrique:** Digamos que toda la vida, eso es lo que mis padres me enseñaron a hacer, de hecho nací aquí en esta vereda de una familia campesina muy humilde, de unos recursos económicos escasos, de hecho que el estudio de los dos años de primaria era porque no había posibilidades de llegar a la cabecera Municipal del Carmen o de la Ceja a estudiar, pues un poquito más siquiera a terminar la primaria, entonces yo desde muy temprana edad empecé a trabajar la agricultura con mi papá.

**Jorge:** ¿Más o menos desde que edad Don Carlos?

**Don Carlos Enrique:** Yo creo que desde 1960 o 62 cuando yo tenía por ahí nueve años, había salido de los dos años de escuela. Por ahí en el año 62 ó 63 empecé a trabajar con él.

**Jorge:** ¿Usted ha escuchado hablar acerca de lo que fue la Revolución Verde?

**Don Carlos Enrique:** Si yo he oído esa frase tanto verbalmente como en la literatura la he leído. Eh, creo que fue algo que implementaron los gobiernos como para tener un poco más de alimentación que había mucho personal a quien alimentar. La forma de trabajar antes de la Revolución Verde era un poco parecida a la que yo estoy trabajando en este momento, sin químico; era lo que la tierra voluntariamente produjera pero no era suficiente para alimentar tanta gente que en ese momento necesitaba comida. Ya empezaron a llegar los químicos, pienso yo que esa es la Revolución Verde.

**Jorge:** Antes de que usted, percibiera que llegara la Revolución Verde, qué era lo que los campesinos normalmente hacían, y qué dice usted que era muy parecido a lo que está actualmente haciendo.

**Don Carlos Enrique:** En ese tiempo yo recuerdo que muy pelao e ayudaba a mis padres a recoger la basura que llamábamos en ese tiempo, (...) pero no era los desechos inorgánicos u orgánicos de ahora (...) sino que la basura que mi papá decía era el de animales, llámese estiércol de vacas, caballos, cerdos.

Entonces, se recogía esos estiércoles y hojarasca, cuando eso pues, que había muy buena vegetación se recogía hojarasca y tierra capote del monte y se revolvía con los estiércoles, se echaba en una chamba, en los linderos; no se acostumbraba tanto el alambrado para separar dos fincas sino que las fincas eran con una zanja muy amplia, muy honda, digamos que se llamaban chambas. En una parte, es como echar esos estiércoles en un hueco, entonces en esa parte se iba acumulando esos estiércoles y la otra parte de desechos de cosecha se dejaban unos cinco meses aproximadamente y ahí se iban sembrando unas variedades de frijol, de papa, de maíz, en poquita cantidad pero en mucha variedad y como no era pues monocultivo sino poca cantidad, no había que fumigarnos.

Yo recuerdo que los primeros baños que hizo en la finca en los cultivos que él manejaba, a mi me tocaba cargar el agua porque las fumigadoras eran muy distintas a las de ahora, simplemente era como una especie de aspiradora, un tarro, un galón de lata donde se tenía la manteca; yo le cargaba el agua a él y la echaba a ese tarro y él con una especie de aspiradora sacaba el agua de ahí y luego la esparcía, y en ese momento, en ese tiempo no se fumigaba sino con sulfato de cobre y cal agrícola.

**Jorge:** ¿Cuales eran las técnicas que ustedes empleaban o prácticas culturales para el control de las plagas y enfermedades?

**Don Carlos Enrique:** Pues como te digo las plagas llegan a los cultivos es por la gran cantidad de un solo cultivo, que llaman monocultivo y porque cuando se deja muy desprotegido el cultivo entonces la plaga no tiene sino el insecto dañino.

El insecto plaga no tiene sino ese cultivo solamente para atacarlo. En ese tiempo se controlaba era en una forma muy natural porque eran cultivos pequeños de varios productos, había mucha vegetación, la parte alta del monte era maderable y la finca de mis padres era muy cerca de la cordillera del monte; estaban estos frijoles nativos, frijoles de vida llamados Frijol Petaco, Cachetón (...) no había tanta plaga como ahora porque no había cultivos intensos ni esas floristerías que hay hoy en día. Tampoco había tanta depredación de los bosques como la que hay ahora.

**Jorge:** Cuénteme, cuando me habla acerca de la Revolución Verde, ¿Cuándo percibió usted que llegaron esos cambios?

**Don Carlos Enrique:** Yo pienso que por ahí en el año 65 aproximadamente empezó, porque yo estando por ahí de unos 12 ó 14 años ya empezaba a trabajar de empleado, al jornal que llaman, porque era un empleo de uno o dos días en la semana que resultaba un trabajo, entonces se llama un jornal, y ya me empezaba a ir gustando la parte de fumigar con químicos, empezaron con insecticidas y fungicidas, suaves pero fueron aumentando la dosis y la categoría de estos productos.

**Jorge:** ¿Recuerda los nombres de esos productos, Don Carlos?

**Don Carlos Enrique:** Se llamaban, yo recuerdo que uno que se utilizó mucho tiempo fue el parathion como insecticida, (...) de pronto vino alguno antes que no recuerdo el nombre, pero muy pronto llegó los, los estos polvos mojables como el manzate, o dithane; el ridomil llegó mucho después, pero el primero que vino fue el manzate y el dithane, de pronto en otra presentación pero el mismo producto.

**Jorge:** ¿Y la fertilización antes de que usted observara que se dieron esos cambios como se hacía?

**Don Carlos Enrique:** La fertilización era más que todo el abono orgánico que se le echaba, yo recuerdo que se recogía siempre lo que ya le he nombrado, pues diferentes variedades de estos productos para procesarlos y hacer un compost que se llama hoy en día y luego, ya cuando se iban a gastar se le quemaba cañas de maíz o algún pasto, se hacía una ceniza para calentar ese abono (...) era muy relativo, era muy escasa la vez que se utilizaba algún fumigante.

**Jorge:** Cuando percibe usted que llegan los granulados, más o menos.

**Don Carlos Enrique:** los granulados llegaron muy pronto, como te digo del año 65 en adelante ya empezaron a llegar estos abonos sintéticos en forma granulada, empezaron a comprarse los abonos orgánicos como las gallinazas y otros preparados a partir de la gallinaza, pues ya con otros nombres comerciales pero abonos orgánicos y la gente empezó a dejar de hacer su propio compost natural



para comprarlo más bien porque se mermaba la mano de obra y rendía más. Yo recuerdo de estos granulados que el primero que empezó a venir tenía nombre de excelcior, era el nombre comercial y después empezaron a llegar estos otros de ahora, como el nutrimón, abocol y todos estos nombres comerciales.

**Jorge:** ¿Llegó a escuchar el nombre de vigor?

**Don Carlos Enrique:** Pero el vigor es muy nuevo, es un abono orgánico que este momento está vigente y es sacado de la gallinaza, simplemente muelen más la gallinaza, le echan de pronto una cal orgánica; pero de todas maneras el vigor es relativamente nuevo con unos 15 ó 20 años de estar en el mercado, pero los abonos de ahora 35 ó 40 años se llamaba más que todo savia y supersavia. La savia era un abono orgánico como el vigor que nombrás de este momento y la supersavia era un poco más preparada con más elementos menores, pero también era un abono orgánico.

**Jorge:** ¿De qué edad empezó usted a trabajar en el campo Don Carlos?

**Don Carlos Enrique:** Pues realmente yo desde que salí de segundo de escuela ya era en el campo permanentemente, era siempre ayudante o colaborando en la finca con mi papá, éramos mi papá y tres hermanos hombres; eh, yo era el menor de la familia, entonces yo era el mandadero, el de los mandados, pero siempre era de la parte de la agricultura; a mi me empezaban a señalar las eritas de papá de un almud, en ese tiempo se hablaba de cuartillas, para el que no sepa eran unos cuatro kilos, el almud es unos 15 kilos.

Cuando no eran unas medidas tan precisas como ahora, que siempre se habla es por kilo o libra ya me dejaban el almudito de papa para que yo lo sembrara, y que me fuera como encaprichando y concientizando pues de la parte del trabajar, y yo empecé más o menos a jornlear a los 13 años de 12 a 13 años, recuerdo que era donde un vecino que yo trabajaba lunes y martes porque el vivía en el pueblo, en el Carmen en la zona pues urbana y se desplazaba aquí para la finca cerca de la de mí papá entonces, yo le ayudaba esos dos días y empecé a trabajar a dos pesos ese era el jornal que me pagaban en ese tiempo y era un buen dinero.

**Jorge:** ¿Aquí lo llegó a visitar algún técnico por la época en que usted dice surge la Revolución Verde? En caso de ser así, por favor, cuénteme, ¿ese técnico qué expectativa le generaba, qué le decía?

**Don Carlos Enrique:** Sí, en esa época estaban unas entidades pues del gobierno que llamaba el DRI, Desarrollo Rural Integrado y después el ICA que ahora es Corpoica en ese momento era ICA, vinieron a ofrecer su asesoría, pero entonces mire que estos personajes y esta entidad del Estado fueron metiendo en forma y de una manera ya grande la parte de Revolución Verde y de los abonos químicos, porque esta gente siempre llegaba a hacer su asesoría pero era, en base a

químicos; ellos venían a decir cuánta dosis había que gastarle y que si no servía la dosis de 100 gr. había que echarle 150.

Entonces yo pienso que en mucha parte esta gente, estos agrónomos o técnicos como se llame de una manera de pronto con buena voluntad empezaron a hacernos un daño porque empezaron a meternos un paquete diferente al que nosotros estabas acostumbrados a trabajar y ahí fue donde nos fuimos malenseñando y fuimos acabando con la tierra, hasta el punto que aquí en el Carmen, el Carmen fue uno de los Municipios líderes en el uso de agrotóxicos y se acabó mucho la tierra, en los años 80, 90 el Carmen era muy productivo, pero también a partir de los años 90 en adelante se fue mermando mucho y se fue acabando las tierras.

**Jorge:** ¿Cual cree usted que ha sido el impacto de esas nuevas prácticas culturales que surgieron a partir de la Revolución Verde, el impacto ambiental sobre todo, Don Carlos?

**Don Carlos Enrique:** Pues yo pienso que se fueron perdiendo, primero que todo la cultura ancestral que teníamos, eso es una de las cosas que me parece y que me da pesar que se haya perdido.

Otra de las cosas que se han ido perdiendo era como la cosa vegetativa la, la fauna por decirlo de alguna manera, porque habían muchos animales así de monte, conejos, ardillas armadillos y con la depredación que se fue haciendo en los montes, en los bosquecitos para ir haciendo agricultura o potreros se fue acabando mucho con esta parte de la naturaleza que teníamos tan buena en ese tiempo, donde los veranos no pegaban tan fuerte como ahora, porque habían más forma de protegerse y me parece también que la parte cultural se ha perdido mucho, ya la gente no piensa en el manejo de la tierra, ya no, nadie piensa que la tierra es un ser vivo sino que la tierra es un sustrato donde hay que explotarla hasta hacerse uno rico con ella e ir acabando con ella porque eso va en degradación del suelo.

**Jorge:** ¿Y desde el punto de vista de la salud, a usted le ha tocado ver algún evento de un familiar, de un amigo que haya sido afectado por el uso de los agrotóxicos, de fertilizantes químicos o de todo ese componente de la Revolución Verde?

**Don Carlos Enrique:** No pues ahí si puso el dedo en la llaga porque, realmente no hay que ir muy lejos porque para muestra yo soy un fiel reflejo y un ejemplo o una víctima, dímelo mejor de esa pregunta que me acabas de hacer, porque como te digo, yo desde muy pequeño empecé a trabajar al jornal, me gustaba era fumar, no me gustó el azadón aunque para un campesino siempre la herramienta principal es el azadón, pero me gustaba más era la fumigadora en la

espalda que echar azadón, a mi siempre me buscaban para un día de jornal, siempre era fumigar.

Fumigar lo hice durante 30 años aproximadamente, y a raíz de eso se me intoxicó la sangre a tal punto que hace 13 , en el 93, estuve ocho meses sin poder trabajar, no se conocía qué enfermedad tenía; inicialmente acudí muchos médicos de los Municipios cercanos y no se sabía cuál era mi problema, mandaban algo para el síntoma que tenía, que eran unas borracheras y dolor de cabeza permanentemente y cuando salía el sol a las nueve de la mañana yo tenía que coger la cama se puede decir porque no podía con los rayos del sol, se me incrementaba mucho el dolor de cabeza y la borrachera, y estuve mucho tiempo sin saber qué problema era, hasta que un médico naturista que por ese entonces vivía aquí en la vereda, me dijo que tenía la sangre intoxicada y eso fue a raíz de de tanto utilizar esos químicos sin protección, pues porque no utilizaba mi mascarilla, inclusive hasta bañaba con pantaloneta para no ensuciarme el pantalón, ya a lo ultimo me estaba enseñando a los químicos por ejemplo a mí el furadán me parecía que tenía un olor muy agradable un olor muy dulcecito, ya como que estaba acostumbrándome a el.

A raíz de todas estas cosas estuve mucho tiempo sin poder, trabajar y entonces ya el diagnóstico era que tenía que cambiar de trabajo porque ya no resistía un químico más y a raíz de eso fue que hace 13 años me cambié a la agricultura orgánica, que es la que estoy desarrollando ahora.

**Jorge:** ¿En qué consiste la agricultura orgánica que usted está desarrollando, Don Carlos Enrique?

**Don Carlos Enrique:** Haber, eso consiste primero que todo en un cambio de cultura. Yo siempre he dicho a los grupos que se han acercado aquí a la finca cómo es que un campesino prácticamente analfabeta ha podido sobresalir con este tipo de agricultura, sin haber mucho conocimiento y sin haber mucha parte en quién uno como basarse, porque la agricultura orgánica todavía no tiene la acogida que debiera tener, yo pienso que inicialmente es un cambio de mentalidad del individuo, un cambio de cultura, de forma de ver las cosas, de pensar que podemos trabajar un producto sin tener que envenenarnos, porque no tiene lógica envenenar un alimento que vamos a consumir, sino somos nosotros mismos los que los cultivamos, van a ser compradores, clientes del mismo Municipio vecino.

La agricultura orgánica tiene mucho fundamento en lo que se hacía anteriormente cuando yo te comentaba de que mis primeros años era recogiendo la basura que era el estiércol, ahora hacemos lo mismo. Ahora ya no se hace en un hueco como se hacía anteriormente que se almacenaba en huecos, sino que ahora antes es muy superficial, entre más alta quede la pila, eh, más rápidamente se descompone; ya hoy en día tiene nombres modernos como el compost, el humus, purines, que son abonos líquidos, pero es el mismo trabajo que se hacía

anteriormente de pronto ahora con un poquito más de fundamento, como un poquito más de conocimiento, y ya hay muchos Municipios aquí en el oriente, por ejemplo Marinilla, que va muy adelante en esta parte orgánica, colabora y apoya mucho a los agricultores que quieren seguir por esta línea.

La agricultura orgánica es no envenenar, trabajar muy de acuerdo con la naturaleza, yo aquí trabajo con plantas medicinales y aromáticas que sirven como aleopatía a los cultivos. Yo hace 13 años dejé de fumigar con químicos y empecé a fumigar con ramas de la propia finca, con extractos de colecaballo, de ortiga, de ají, pero hace cuatro años dejé de fumigar con esos caldos y esos preparados de aquí de la finca, entonces ya lo que hago es que no fumigo sino que en vez de uno fumigar con un extracto de ruda siembra la mata de ruda más bien en la era, y es como dejar como que la misma naturaleza los mismos insectos se hagan el equilibrio entre ellos, dejar unas barreras vivas, unos barbechos para que el insecto benéfico se alimente ahí de la flor y del néctar de las plantas y de las malezas; de las mal llamadas malezas, se alimente el insecto benéfico y pueda contrarrestar al insecto plaga para que ellos sean los que hagan el equilibrio entre ellos y ellas mismos, eliminen lo que esté sobrando porque nosotros tenemos que aprender a vivir con una gran cantidad de seres vivos de la naturaleza.

**Jorge:** Usted considera que ahora hay más seguridad alimentaria para el campesino o era mayor la seguridad alimentaria para el campesino antes del surgimiento de la Revolución Verde.

**Don Carlos Enrique:** Yo pienso que ahora hay más seguridad alimentaria y más soberanía, anteriormente, si estamos hablando de la Revolución Verde, había de pronto más cantidad pero de unos muy pocos productos; pues es que mire que el tiempo que yo trabajé por 30 años la agricultura química, no pasaba de tres productos que era frijón, maíz y papa, entonces uno cuando tenía una cosecha de papa tenía que comer papa dos o tres meses, cuando era una cosecha de maíz también, en cambio ahora, yo puedo tener unos 20 ó 30 variedades de productos; aquí se hacen ensaladas de 10 variedades o de más, tenemos mucha variedad de legumbre. Entonces la seguridad alimentaria me parece que en este momento está más fortalecida y la soberanía es no dejar que nos traigan productos de otra parte para que podemos cultivar en nuestras fincas, yo pienso que en este momento (...)

**Jorge:** Qué visión tiene usted de los nuevos agricultores, de los nuevos jóvenes de los hijos de ustedes; qué visión cree usted que tienen ellos alrededor del campo, qué le han expresado en relación con la posibilidad de vincularse al campo.

**Don Carlos Enrique:** Pues desgraciadamente como la cuestión académica está muy encaminada hacia las ciudades, porque tenemos de muestra aquí en la vereda, aquí en el corregimiento donde yo pertenezco, hay un colegio que es pues

rural y ahí en los 13 años que llevo de agricultura nunca me han invitado a que vaya a colaborarles en una huerta escolar a sembrar, a dar algún testimonio del trabajo que yo llevo aquí orgánico; todo es encaminado siempre como a las grandes empresas, como a trabajar, no sé, en floristería será, demuestra un hijo que yo tengo la misma sociedad, lo llevaba era como para las ciudades yo pienso que hay que darle un vistazo a la educación que se está llevando hoy en día, porque yo he visto que aquí a mí granja vienen más estudiantes, digamos de las grandes ciudades como Medellín o Municipios de Antioquia, de aquí mismo del Carmen, aquí me visitan muchos estudiantes de la Universidad de Antioquia, del Politécnico, de la Universidad de aquí del Oriente, de la Universidad Católica y estudiantes del SENA, y yo veo más interés en personas casi de ciudad que en muchachos de aquí o muchachos de la parte rural que se han puesto estudiar el bachillerato y salen ellos y no quieren saber nada del campo que no irse como para las ciudades, como que no si es que educación como tal o la misma sociedad como tal, el compañerismo los ha llevado como a otro tipo de trabajo distinto a la agricultura o trabajo de campo.

**Jorge:** ¿Qué recuperaría usted de esa agricultura de antes que llegaron los productos químicos y cuando usted dijera que empezaba a fumigar y empezaba a utilizar granulado para fertilizar los cultivos. Recuperaría unas buenas prácticas que se perdieron a partir del surgimiento del la Revolución Verde?

**Don Carlos Enrique:** Si pudiéramos volver atrás el tiempo yo recuperaría esa gran variedad de semillas que había en ese tiempo que se han ido perdiendo. Eh, yo he estado recuperando de nuevo lo que hace que llevo este trabajo orgánico, he empezado a recuperar de nuevo esas semillas de ese entonces porque anteriormente no había tanta enfermedad como las que hay ahora, anteriormente los viejos duraba una gran cantidad de años 90, 85, cien años y con una buena vida, una salud férrea, ahora, hoy en día llega uno a cierta edad y los achaques pues que tiene y esas enfermedades terminales son muy crueles.

Pues en ese tiempo se cultivaba y se consumía mucho por ejemplo variedades como el chachafruto, las habas, un tubérculo que llama maravilla, que era como la papa que se comía en ese entonces, la mafafa y pudiéramos nombrar una gran cantidad y variedad de productos que se perdieron porque el comercio, por ejemplo los fríjoles, yo en este momento y aquí en la finca han pasado unas 20 variedades de fríjoles diferentes muy rústicos, distintos al cargamento pero el comercio no avaló y no le dio como valor sino al fríjol cargamento blanco y es uno de los más delicados, entonces estas semillas vienen con la enfermedad pues de que siempre hay que echarles químico, por eso uno tiene que depender tanto de los insumos químicos de lo comprado, porque cultiva semillas muy enfermizas o muy delicadas.

Si volviéramos al chachafruto, a las habas, a la quinua, al uyuco, al cubio, que son nos tubérculos que se comen y pueden servir para la alimentación; otro tubérculo

que llama yacó o jiquima, yo lo conozco como jiquima, son una gran variedad de productos y de semillas que habían en ese entonces que, qué bueno volverlas a recuperar, yo tengo algunas de ellas; por ejemplo habían unas papas muy resistentes, una papa negra que llamaba careta, el nombre de la papa era fina como por la resistencia que tenía, llamaba dizque papa fina y era una papa careta y una papa criolla llamada yema de huevo, una papa menudita que no engrosaba mucho, pero uno a una mata de papa le podía uno arrancar 80 y 100 papitas de estas menudas. Pero el comercio como le gusta es todo lo grande y lo aparente, fue sacando esas semillas rústicas del comercio, del mercado de las fincas y fue metiendo otras más enfermas pero que engruesaran, entonces yo recuperaría de ese entonces, yo añoro las semillas que habían en ese tiempo.

**Jorge:** ¿Qué cree usted que aportó la Revolución Verde. Qué prácticas nuevas encuentra usted que la Revolución Verde trajo para la Agricultura?

**Don Carlos Enrique:** Pues realmente será que tengo muy mala memoria, realmente yo no encuentro como qué cosas gratas le hubieran quedado, realmente no sé, no sé; de pronto en ese entonces hay una gran cantidad de alimentación y de ahí que ya se podían poner a precios bajos, de pronto las ventajas de la Revolución Verde era la abundancia de comida, pero yo pienso a qué precio, si era para acabar con las tierras como de hecho se hizo; yo pienso que no fue una buena inversión y no fue un buen camino, yo realmente la Revolución Verde, a mi no me queda como ningún recuerdo grato de ella, mucho trabajo y a mi me dejó una enfermedad que casi me lleva a la otra vida.

**Jorge:** Finalmente un mensaje para los jóvenes, que usted les quiera dar en relación con los recursos naturales, el manejo de las fincas de las propiedades que ustedes les están dejando.

**Don Carlos Enrique:** El Consejo que es lo que los viejos podemos dejar y podemos dar a los jóvenes que tienen de pronto la oportunidad, que tienen la ventaja de tener tantos medios de conocimiento hoy en día como el Internet, como todas estas capacitaciones y toda la literatura que está y de las personas que conocen mucho de este trabajo.

El consejo es que cuando piensen en el campo, cuando piensen en la parte de alimentación agrícola, piensen en que no hay necesidad de envenenar los alimentos que nos vamos a consumir, la tierra manejándola uno con cariño, con dedicación, teniéndola como realmente es, un ser vivo, la tierra le da a uno sin necesidad de ayudas externas; le da a uno la alimentación en buena cantidad, en excelente calidad y por lo menos empezamos otra vez a recuperar ese suelo y esa tierra que estuvimos acabando por tanto tiempo.

Eh, no sé si realmente piensen que con este trabajo orgánico hacemos mucho por nuestra salud, que realmente un alimento que sea bueno, de calidad, que realmente alimente y que estamos haciendo un poquitico por el medio ambiente,

por el entorno, por este sistema suelo y aire que está tan contaminado y que empecemos de una vez a recuperar y a enmendar todo ese daño que hemos hecho.

Muchas gracias, don Carlos Enrique.

## **ANEXO B**

El Anexo B lo constituye una categorización efectuada con base en los relatos presentados por los entrevistados, en ellas son recogidos elementos que aluden a las experiencias, las vivencias, las percepciones y el momento histórico testimoniado por cada uno de estos campesinos; aproximan comparaciones entre pasado y presente de la historia y realizan sugerencias para la juventud de hoy.

La información aportada por los entrevistados da pie a lo que se ha denominado Categorías Emergentes, las cuales se refieren a la caracterización de los tránsitos de un momento histórico a otro y en particular, a los rasgos que particularizan cada uno de estos, deriva en una organización de datos expresada en memos, en los cuales se resaltan las apreciaciones al juicio de los investigadores, más relevantes.

La presentación de estos anexos es abierta y cerrada con los memos de dos de los personajes entrevistados, dado que en ellos se concentra la resistencia ante la previsión de los daños ocasionables a la tierra, los seres que la habitan y cuanto ella produce, y la conciencia como aspecto fundamental para que independiente de los índices educativos que se alcance, se aprecie el sentido de pertenencia con el entorno y se vigile la salud de todos los seres como un aspecto vital.



## CATEGORIZACIONES

### CODIFICACIÓN ABIERTA Y MEMOS 26 – 06 - 2006

#### Ubicación y Emergencia de Categorías

##### EDAD

Rafael Buitrago, 58 años,  
Alfonso Duque, 72 años  
Hernando Henao, 63 años  
Juan Bautista, 65 años  
Marcos Ceballos, más de 79 años  
Luis Fernando, 62 años  
Miguel Ossa, 71 años  
Bernardo Zuluaga, 65 años  
Carlos Enrique Osorio, 52 años

##### AÑOS COMO AGRICULTOR

Toda la vida  
Desde los doce años  
Desde los ocho años  
Desde los quince años  
Toda la vida  
Desde los doce años  
Desde los siete años  
Desde los once años  
Toda la vida

##### PERSONAJE

Rafael Buitrago  
Alfonso Duque  
Hernando Henao  
Juan Bautista  
Marcos Ceballos  
Fernando  
Miguel Ossa  
Carlos Enrique Osorio

##### TERRITORIO DE DESEMPEÑO

Marinilla  
Marinilla  
Rionegro  
Rionegro  
Guarne  
El Valle  
Cartago  
Camen de Viboral

##### NIVEL DE ESCOLARIDAD

Los entrevistados coinciden en los niveles que se enuncian:

La primaria  
Segundo año de primaria  
Yo me salí de la escuela desde los 11 años

## **EXPERIENCIA**

Rafael Buitrago

Desde que nací, vivía pendiente de mi padre. Toda la vida fui agricultor.

Alfonso Duque

Me ha tocado vivir unas buenas y otras no tan buenas.

Hernando Henao

Teníamos dos frentes: la familia y el campo agrícola

Juan Bautista  
Marcos Ceballos

Trabajaba con mi papá  
A mí me tocaba trabajar duro.  
Siempre hemos trabajado como agricultores

Fernando

Empecé a trabajar recién venidas las máquinas de arreglar cabuya. Trabajé medio día gratis para que me dieran trabajo.

Miguel Ossa  
Carlos Enrique

A mí me tocaba trabajar duro  
Desde pequeño soy agricultor. Me encantaba fumigar las plantas.

## **CATEGORÍAS EMERGENTES**

Con base en las versiones presentadas por cada uno de los campesinos que de alguna manera vivió los efectos de la Revolución Verde y que ahora los testimonian, emergen las categorías que se presentan a continuación, las cuales no son descritas sino tomadas con base en los relatos.

## **VIOLENCIA**

- Me fui para el valle para poderle ayudar a mi mamá
- Cuando esa otra violencia, porque en violencia estamos, la violencia política
- La lucha de clases, era en esa época por los partidos tradicionales
- Cuando me hirieron a mí fue en el año sesenta, yo era menor de edad, tenía 19 años. Me recupere de los balazos
- Me tuve que venir para que no me mataran, estuve 10 años sin volver por allá
- Se desató una violencia, esa fue mi primera historia

## **CAMBIOS PERCIBIDOS**

## **ÉPOCAS DE CAMBIOS**

Se comenzó a notar que la agricultura tenía plagas que no se eliminaban ni con la calidad de venenos que había. Se empezaron a utilizar los venenos para matar las plagas. Aparecen los abonos químicos en una apariencia de grano que lo llamábamos FINO.

Hace treinta años

En esa época había poquita Tecnología Los abonos químicos, orgánicos, insecticidas, pesticidas no se consumían en Marinilla La gente creyó que iban a hacer lo técnico Anteriormente todo era muy rudimentario pero muy limpio.

En el año sesenta.

Cómo le dijera, el tiempo ha cambiado mucho La agricultura actual tiene que utilizar mucho químico, si quiere sacar una buena cosecha Tiene que preparar bien el terreno, utilizar semilla Seleccionada. Antes el gasto era menos.

Por ahí unos 40 años.

Llegaron otros productos. Ya fue más grande el cultivo, cambió la zanahoria, todo, ahuyamas, remolacha, lechuga. Desde que comenzamos a sembrar papa, se empleó el Manzate y el Curzate,

Cuando yo tenía 25 años, hace 40 años

Cuando eso no se necesitaba abono Había que gastar más de lo que se ganaba uno en la agricultura, con riegos, abonos.

Hace por lo menos 40 a 45 años

Entró la Tecnología al campo; todo venía orientado a las necesidades del manejo del campo, a agilizar y mejorar las condiciones de vida de las personas. Se vio la necesidad de tener que comprar siempre los insumos; aquí me tocó con un cultivo de papa criolla, aplicar unos insecticidas llamados Lindetox, Lindano (hexaclorociclohexano) una irresponsabilidad porque yo no conocía el manejo, yo estaba de 10 ó 12 años. Antes las plagas eran más suaves y fáciles de Manejar; no se utilizaba tanto químico.

Año 1955 a 1960

No faltaba nada, pobremente pero la llevábamos;

Hace 40 ó 45 años

no se conocían nada de químicos.

En esa época se trabajaba más cómodo, ahora hay más problemas porque hay más plagas, han subido los gastos y en un producto que viene nos llega otra plaga. Primero era muy fácil trabajar papa, maíz y frijol, pero a uno todo lo que le venden le parece gracia. Después de los años 60s la gente empezó a civilizarse, ahora nos da más dificultad venir al campo si no es en carro ¿Quién se ponía un reloj de \$500.000?

Después de los sesenta comenzaron a cambiar muchas cosas: El frente Nacional, las organizaciones campesinas; ¿Cuánta gente murió sin saber porque la mataban?

Después de los años 60s

Llegaron los plaguicidas terminados en tox: Lexotox, accotox, fungitox (El mismo DDT derivados del clorobenceno) (Organoclorados COP: Contaminantes orgánico persistentes) estos fueron los primeros plaguicidas.

Eso fue entre finales de los 50s y comienzos de los 60s

Luego llegó el manzate y el dithane Los venenos y fertilizantes, vinieron para favorecer el sistema, a los que tienen plata.

## **PRÁCTICAS DISTINTAS**

En la Tecnología: procesos agropecuarios, educación y postura de los estudiantes, insumos para la agricultura, como riegos; implementos de protección, el ICA, plaguicidas, fumigaciones químicas y maquinaria. Se vio la necesidad de comprar siempre los insumos, igual que el manejo y orientación (transferencia Tecnológica).

Nosotros vivíamos muy bien, había mucho trabajo, no se conocían los pesticidas, ni los abonos químicos, ni nada, todo lo recogíamos en la finca; nos dijeron que iba a llegar mucha gente y que había que hacer un trabajo más productivo. Fueron sacando los abonos, los riegos, todo ese tipo de cosas, no sabíamos que eso perjudicaba el medio ambiente y a nosotros mismos; nos decían anticuados.

Decían que nos iban a prestar plata y asistencia técnica por parte del DRI, INCORA, Secretaría de Agricultura. Teníamos que sacar más producción, consumiendo abonos y prestando plata. El DRI decía que había que acabar con el Fique. Había Intereses de otros países, quisieron acomodar esa cantidad de venenos.

Después de los años sesenta la gente empezó a civilizarse, eso nos permitió ver que la vida es buena, y aunque el sistema nos ha sacado la plata nos trajo comodidades. Después de los 60 llegaron los productos que terminaban en tox, eran de la misma compañía esos fueron los primeros; luego llegaron el manzate y el dithane junto con los fertilizantes que venían numerados. Nos volvimos modernos.

Para regar esos productos no nos tapábamos, entiendo que son los cambios que se dieron en la agricultura, para mejorar el nivel del campo, para bien de la sociedad, nunca será mejor que como se trabajaba antes, tendría que desaparecer el tractor, es como creer que va a volver la paz. El hombre inventa las cosas y el hombre las destruye.

Estas prácticas contrastan con las que realizábamos antes, caracterizadas por: Uso de la gallinaza, las basuras que nosotros recogíamos en la finca, uso del azadón para la preparación del suelo, uso de matamalezas, El agricultor lo utiliza por la rapidez para volver a sembrar y lo económico. No se empleaban abonos químicos, orgánicos (de marca), insecticidas, pesticidas.

Las vegas eran las que producían la comida antiguamente, sin riegos, sin abonos, de ninguna clase, todo era muy sano, muy limpio. El pantano de las vegas se revolvía con abono orgánico, estiércol o gallinaza, todo se podía compenetrar, era una belleza, era hermoso; si aparecía una plaga se perdía el cultivo de cualquier parte se podía tomar el agua.

Antes sólo se hacía quemas, se chuzaba y se sembraba; la tierra era virgen. Se hacían pilas de basura, de PEÑA y de greda, y le agregábamos SAVIA O INCAR, porque se producía mucho, pero se gastaba menos. Imagínese antes no le echábamos GRAMOXONE a la tierra; eso era una belleza, eso era pura basura.

Nosotros no utilizábamos químicos, en esa época los abonos químicos para nosotros eran un grano, que lo llamábamos FINO, pero a partir de eso se comenzó a trabajar con Folidol, Lannate y Benlate y un poco de productos venenosos. Se comienzan a reemplazar un montón de cosas, por ejemplo, el azadón por el matamaleza y listo.

En esa época comienza el control de las plagas con insecticidas, llega el abono de la caja: Savia, Incar, que reemplaza la gallinaza y el nifoscal. Eso hace que en la agricultura actual se tenga que utilizar mucho químico, si quiere sacar una buena cosecha; tiene que preparar bien el terreno, utilizar semilla seleccionada. Imagínese antes no le echábamos GRAMOXONE a la tierra. Hoy hay venenos hasta para las cebollas y las coles, no se escapa nada.

## **PRESENCIA DE LOS RIEGOS**

Los riegos llegan alrededor de unos 30 ó 40 años; se empieza con la utilización de venenos, cuando trabajaba con el paration y el monitor. Al comienzo servían mucho.

Cuando yo tenía 25 años, llegaron otros productos. Recuerdo que la tecnología entró al campo entre el año 1955 y 1960.

Los riegos eran lo mejor y más fácil de hacer, por eso lo hacía. Ya me había como acostumbrado al olor del químico con que fumigaba y me hacía falta (...)

## **NUEVAS INSTITUCIONES**

CORNARE, ICA, DRI, INCORA, Secretaría de Agricultura, Caja Agraria, Compañías Expendedoras de Plaguicidas.

## **IMPACTOS GENERALES O CAMBIOS**

Ya no se da, porque la tierra ya no da como antes, los químicos mataron la fertilidad de la tierra; ya no se consiguen eras, ni producción como las de antes; la papa ya no sabe a papa, todo eso se va deteriorando. Hasta el ganado perdió el gusto que tenía la carne hace años, ya no es lo mismo por la congestión de los venenos en los aires; la juventud no quiere trabajar la agricultura por el morrongo.

Hubo mucho producto pero todo se fue al suelo, a los campesinos si los perjudicó; produjo un efecto que era lo que se dice malo porque no fuimos capaces de sostener la caña, de decirle a la gente vamos a ver este verraco ritmo y sembrar y sembrar y sembrar (...) Si, si bajaron los precios, los mismos vecinos sufrieron mucho con eso, bastante.

Me gustaba más la agricultura de antes, hoy día la agricultura no paga, muchos campesinos fracasaron. El DRI decía que había que acabar con el fique, a otros les remataron la tierra y se dedicaron a la reventa de productos, dejaron de ser productores. Llegaron los venenos para la tierra y hoy estamos llorando esa parte, hoy no se puede trabajar.

El campesino no es capaz de sostener la parte agrícola, no hay plata con qué comprar, a uno ya le da lástima de la gente; yo pregunto ¿Para donde Vamos? Los pesticidas y los matamalezas acabaron con el trabajo.

Siempre me gustó fumigar, y ya como que me olía bueno ese químico; como que me había acostumbrado al olor (...) Ya viejo empecé a sufrir unos dolores de cabeza y nos mareos que con nada se quitaban hasta que al consultar con el medico, supe que tenía la sangre envenenada, por todo lo que había utilizado el químico desde niño.

## **TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA NEGATIVA**

Consecuencia de la nueva tecnología, nos decían anticuados.

- ¿Por que está jodiendo con eso tan horrible? Hablando del fique.

Que al petaco le faltaba un grado para ser veneno...la gente lo fue olvidando.

¿Quiere ganar plata? Aplique plaguicidas.

COLANTA me decía que arrancara la arracacha, la cabuya y que me cambiara a la leche.

Para mi fumigar era lo mejor y lo más fácil. Y es que es fácil, pero eso con los años hace mucho daño.

## **IMPACTO DEL CAMBIO**

### **• En lo Ambiental**

Qué bueno que se acabaran los venenos, aunque no sé la forma; muy bueno que los grandes examinadores de la naturaleza lo pudieran hacer. El cambio se notó mucho en la gente. Lo otro, es que han desaparecido muchos animales, las talas acabaron con ellos.

El medio ambiente lo afectó por muchas razones, el manejo de las aguas porque uno no estaba muy práctico. Le tocaba vivir veranos o inviernos intensos, mucho fenómeno que acaba con las cosechas; los pueblos se inundan, lo que antes no se veía. Ha habido muchos cambios, yo creo que el cáncer es producto de la contaminación, tanta cosa que nos tragamos y ni viendo la calavera en el estuche del riego.

Otra cosa es que las aguas y el suelo fueron acabándose por las quemas, por los matamalezas, por andar más ligero y cobrar más favorable. El uso de los matamalezas termina con el suelo, queda totalmente pelado, Le da duro volver a retoñar. Acabaron con las reservas forestales y las aguas; las aguas buenas se contaminaron, se secaron o han mermado, el agua de mi finca actual es menor. Se acabó la capa vegetal.

### **• En la Salud Humana**

Muchos intoxicados y muertos también, unos tres o cuatro amigos míos, que recuerde; ellos regaron en la mañana y murieron en la tarde, otros aburridos porque se les venían problemas del pasado a la cabeza. Mucha gente no quiere trabajar la agricultura.

Hubo vecinos intoxicados, niños intoxicados con jugo de mora. Vecinos y amigos hospitalizados. Yo creo que el cáncer es producto de la contaminación.

Yo soy uno que como me gustaba tanto fumigar las plantas y eso era lo que hacía, ya viejo terminé de médico, porque esos productos me envenenaron la sangre. Eso hace que me pasé a cultivar la tierra de manera menos dañina, buscando la alelopatía con los mismos productos que siembro.

- **En la Fauna**

La famosa guacharaca no se volvió a ver, por todas partes se veía. El conejo y el gurre, eran abundantes. Ya no se ven las aves, no tienen donde asentarse.

CORNARE nos dice que cuidemos las maderas, pero nos cobra impuesto, la gente a escondidas tumba el monte porque no produce nada, es un problema; uno quiere los bosques pero no hay premio ni estímulos.

Desde las cinco y media de la mañana empezaban a cantar, los pajaritos, había muchos insectos, animalitos de monte, la chucha; otros desaparecieron, las talas acabaron con ellos. El Querques, desapareció, un pájaro que no se volvió a ver. Los gavilanes, mucho sinsonte que cantaba tan bonito; el piobobo, que es un pájaro azulito...me parece

Había muchos pinches, mirra. Ya no hay pinches o hay pero muy poquitos, ese es el que llamamos cucarachero, ahora se está acabando debido a que el monte se ha acabado mucho. Tumbaron el monte y los pájaros ya se fueron. Aves como por ejemplo los pájaros y las guacharacas, la contaminación con el uso de químicos llegó al extremo que esos animalitos no se volvieron a ver.

- **En la Flora**

No hay tanto siete cueros. Se corre el riesgo que el agricultor un día amanezca aburrido y le meta candela al monte, cobrándole impuesto y sin motivarlo. Lo que están ocasionando es que se aburra de cuidar el bosque; al campesino le importa muy poco si se preserva el pozo de agua o se seca, no tuvo que talar; se están acabando los pájaros debido a que el monte se ha acabado mucho. Abunda la tala de bosques, ya no hay bosques.

Con la utilización de los químicos, por ejemplo, la montaña comenzó a secarse, cambió el clima y todo eso afectó la producción que teníamos. Otra cosa es que teníamos cultivos distintos en el mismo terreno pero resultamos con monocultivos, por cuenta de los técnicos que venían de esas empresas productoras de químicos en la ciudad.

## **NUEVAS PRÁCTICAS: AGRICULTURA ORGÁNICA**



Los riegos naturales, con los cuales no se corren riesgos para la salud del agricultor, ahora se está tratando de erradicar esos venenos, hablamos de ecología, plantas limpias que no necesitan esos venenos. Dios quiera que se pueda acabar con esos venenos.

Muy bueno que los grandes examinadores de la naturaleza pudieran adquirir eso nuevo de la Agricultura orgánica. Nosotros estamos asociados en un grupo de agricultura orgánica, nuestros estatutos son severos. Para formar parte de la organización tiene que ser agricultor limpio, con una cultura limpia organizada; compartimos experiencias.

No me deje engatuzar con la revolución verde, me retiré de eso y me fui con la tradición: Agricultura orgánica esencial y nutritiva.

La gente no está conciente de lo que es limpio NATURAGRO, Tenemos mercado pero no tenemos producción. Somos pocos agricultores orgánicos.

El producto nuestro es más bonito, más limpio, que importa que no cueste más pero que apetezca.

La certificación la veo severa. Hemos ganado mucho terreno, volvimos a recuperar la cabuya

- **Seguridad Alimentaria**

La papa, el maíz, la yuca, la arracacha, el repollo, el fríjol y la lechuga, son productos que continuamos cultivando. La mitad de los productos que se producían en la finca se consumían. Si sembraba repollo, consumía repollo; sendía el excedente. Daba para vivir bien, imagínese 14 hijos

No faltaba nada.

- **Seguridad Alimentaria Pecuaria**

El criadero de patos, cerdos, gallinas, conejos, cabras. Se producía leche.

## **MENSAJE PARA LOS JÓVENES**

Enseñanza: Evitar lo que está acabando con la vitalidad de la persona humana y de las tierras.

Es importante que los jóvenes dejen de buscar fábricas, trabajos de toda clase, panaderías y graneros, y que encuentren razones que les justifique trabajar en el campo.

El patrón no quiere costear solo, el patrón dispone del terreno y no hay la forma

Aquí vienen estudiantes y profesores de muchas universidades, sobre todo de Medellín para conocer lo que uno está haciendo, y hacen preguntas, y escriben cosas.

Los profesores de aquí deberían contar con nosotros en algunas de sus clases, para trabajar con los estudiantes; podríamos ayudar para que los estudiantes entiendan algunas cosas importantes, que aprendieran por ejemplo a cultivar. Pero aquí no cuentan con nosotros.

- **Tradición**

En el campo agrícola se aprende de quienes han ido dando consejos, son quienes inciden en aspectos como sembrar, pero aprendiendo de ellos se va cogiendo práctica. Las vegas eran las que producían la comida antiguamente; había mucha solidaridad mucho acompañamiento. Si tenía maíz lo cambiaba por papa o por fríjol, ahora es muy difícil hacerlo

El cultivo era una tarea que nos enseñaba mi papá.

Aunque el DRI decía que había que acabar con el Fique, su cultivo es nuestra cultura del pueblo.

Eso fue lo que me enseñaron mis abuelos (la arracacha la saco con el residuo de la cabuya) que había que enterrar todo eso (residuo de la cabuya), preparada en la finca, con hojarasca, boñiga y basurita.

Preparar un montón de basura como le tocaba a los papás de nosotros

Tenía que salir arrastrado, arremangado

Nuestros papás tenían que caminar mucho con el azadón al hombro; yo conservo la costumbre de este azadón, me consigo la vida con él. Papá y mamá nos terciaban un canastito para recoger las basuras

Los abuelos de nosotros eran unos sabios. El que no tuviera maíz pasaba hambre.

Hoy día como que la misma sociedad y los grupos de amigos son los que se encargan de que los muchachos no quieran las cosas que a uno le gustaban; hoy la mayoría se va para la ciudad a estudiar y van dejando esto aquí. Yo tengo por ejemplo un muchacho que lo único que quiere es irse a la ciudad (...) y eso como que es lo que quieren todos.

- **Solidaridad - Minga**

Eso era hermoso cuando se usaron las mingas, había mucha solidaridad y mucho acompañamiento; si tenía maíz lo cambiaba por papa o por frijol, ahora es muy difícil hacerlo; vendíamos el excedente de los productos.

Hicimos la escuela, la caseta comunal, la electrificación rural, el crédito asociativo para campesinos, la telefonía rural, los pozos sépticos, el acueducto, procuramos el agua potable. Administramos:

Hicimos la carretera, memoriales; reclamábamos. Yo no soy capaz de engañar a la gente (recomendando matamalezas); estamos asociados (grupo de agricultura orgánica), si uno estaba mal, se la vendía un vecino.

## **AGRICULTURA FAMILIAR**

Mi esposa me ayudaba con las labores del campo, con las aguamasas de los cerdos y las gallinas; si toda la familia, se colaboraba. La esposa le colaboraba en todo, con las gallinas, cerdos y vacas, ella desyerbaba.

## **CALIDAD DE VIDA**

Los mismos vecinos sufrieron mucho con eso, bastante. Hoy día la agricultura no paga; antes se vivía mejor porque no se dependía de la plata o el mercado, se vivía con los propios recursos, nosotros vivíamos muy bueno.

La tecnología fue acabando con el trabajo. La Revolución Verde nos hizo más infelices: miseria en el campo, tristeza, ver niños desnutridos que toman agua sucia, que padecen enfermedad por desnutrición. Antes los hijos no se enfermaban, eran muy alentados. La enfermedad tiene que ver con los químicos.

No conseguí plata pero no me iba mal; con el maíz sostenía la familia. Hoy estamos en una condición muy pésima, los productos son muy buenos pero muy caros y no están al alcance del campesino pobre.

Aunque a mi me encantó lo que era fumigar, la verdad es que hoy día tengo mi territa, y somos varios los que estamos intentando que la gente no le haga tanto daño a la tierra. En este momento a mi me gustaría que nos llamaran de los colegios para enseñarla a la gente a cultivar de manera que no sufra tanto la tierra.

## **MEMORANDOS**

### **Memorando 1: Caso Don Miguel Ossa**

Don Miguel Ossa es un agricultor muy diferente al resto de los informantes. Primero porqué ha sido un líder comunitario que ha participado activamente en la fundación y consolidación de grupos Asociativos de agricultores limpios, orgánicos, agroecológicos. De hecho forma parte de una Asociación denominada NATURAGRO.

De igual forma de acuerdo con lo relatado, su proyecto de vida ha girado en torno al cultivo de la cabuya en el Municipio de Guarne, de lo cual se siente muy orgulloso. Ha sido en el Oriente Antioqueño y en Colombia un gran defensor de ese cultivo, del cual tiene muchas anécdotas para contar.

Es además una persona muy cultivada en el establecimiento de Unidades Productivas alternativas o no convencionales, su parcela es realmente un escenario de aprendizaje, donde otros agricultores se capacitan.

En segundo lugar, es diferente al resto de los informantes, porque fue un agricultor conciente de los cambios que introdujo la Revolución Verde, cuando se le preguntó por ese concepto lo hizo con fluidez y describió con mucha claridad el componente del paquete tecnológico. Nos habló en privado de la violencia y de la actitud incomoda de la familia por su postura alrededor del tema de la producción limpia y su liderazgo comunitario.

## **Memorando 2: Trabajo Infantil**

Se hace evidente el trabajo infantil, todos los informantes iniciaron las actividades del campo antes de los quince años. Muchos de ellos se iniciaron al fragor de la Revolución Verde, Don Fernando alcanza a decir que su historia de vida como agricultor empieza, hace 50 años, siendo muy niño, quizás de 10 ó 12 años, con la aplicación de un insecticida organoclorado llamado Lindetox, es el mismo lindano, cuyo ingrediente activo es (hexaclorociclohexano) y hoy son considerados Organoclorados COPs (Contaminantes orgánico persistentes), él dice que eso fue una irresponsabilidad, por qué era un niño y no conocía el manejo.

Ampliando un poco el tema de los contaminantes orgánicos persistentes, podemos encontrar el siguiente aparte que nos puede dar una idea del problema al cual se exponía un niño con el uso de estos productos:

En mayo de 2001 fue aprobada por 127 Estados la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) (POPs: Persistent Organic Pollutants), constituyéndose en la base legal internacional para su eliminación. Entrará en vigor cuando haya sido ratificada por cincuenta estados y en octubre de 2003 la habían ratificado cuarenta. En la conmemoración del *día mundial del no uso de plaguicidas* se reitera el llamado urgente al gobierno colombiano para que ratifique dicha Convención.

A la fecha están identificados como COPs los plaguicidas DDT, aldrin, dieldrin, endrin, clordano, heptacloro, mirex, metoxicloro, toxafeno, DBCP y se estudia la inclusión del endosulfan y otros.

Los COPs son sustancias tóxicas persistentes que se bioacumulan en las cadenas alimentarias por lo que pueden moverse a grandes distancias. Al contaminar los alimentos, se concentran especialmente en la leche y la carne por el proceso de la biomagnificación biológica. Al ser ingeridos por el ser humano pasan al torrente sanguíneo y se concentran en tejidos grasos. Tienen un efecto transgeneracional, porque se transfieren al feto a través de la placenta o son excretados en la leche materna para seguir pasando a los bebés, o sea que violan el derecho de las mujeres a proteger su salud reproductiva y a criar sanamente a sus hijos, y violan desde el nacimiento el derecho de los seres humanos al ambiente y al alimento sano.

Los COPs pueden causar efectos crónicos como cáncer y malformaciones en animales y seres humanos. La mayoría de ellos pueden afectar el sistema endocrino (hormonal). Estos efectos pueden suceder a muy bajos niveles de exposición, del orden de partes por billón o partes por trillón.

Desde 1962 Rachel Carson alertó sobre el peligro de estos tóxicos en su famoso libro *Primavera silenciosa*, y las primeras acciones internacionales se desarrollaron en el marco de la campaña *La Docena sucia* o *Dirty dozen*, iniciada por PAN y RAP-AL el 5 de junio de 1985, Día Mundial del Medio Ambiente. Más de treinta años después, otro dramático libro que ratificó de manera clara e impresionante las denuncias de Rachel Carson fue *Nuestro futuro robado*, publicado en 1996 por Theo Colborn, John Peterson y Dianne Dumanosky. Los problemas causados por los COPs han motivando su prohibición en muchos países pero es urgente eliminar también sus desechos y residuos tóxicos.

### **Envenenamientos de humanos**

Los cálculos de envenenamientos y muertes realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Naciones Unidas durante tres décadas, reflejan de manera dramática la tragedia creciente que para millones de personas, particularmente de los países del sur, ha significado el modelo de producción agrícola conocido como la Revolución Verde.

En 1972 la OMS calculó que cada año ocurrían medio millón de envenenamientos en el mundo causados por plaguicidas, con más de 5.000 muertos (aproximadamente 1% de mortalidad), sugiriéndose que los países en desarrollo sufrían la mitad de estos envenenamientos y tres cuartas partes de las muertes.

En la siguiente década, la OMS estimaba en más de tres millones las intoxicaciones con una mortalidad probable del 1%, mientras Naciones Unidas

consideraba que la tasa de intoxicaciones en los países del sur podía ser unas 13 veces mayor que en los países industrializados, por lo cual declaró a los plaguicidas como uno de los mayores problemas en el ámbito mundial. Para 1991 se calculaba que 25 millones de trabajadores agrícolas sufrirían un episodio de intoxicación por plaguicidas y que éstos serían responsables de 437.000 casos de cáncer y de 400.000 muertes involuntarias. Adicionalmente, ya las últimas estimaciones señalan que el 99% de los envenenamientos y muertes ocurre en las naciones en desarrollo.

Es muy difícil calcular las intoxicaciones en Colombia y América Latina porque la mayoría de casos no se registran.

A manera de ejemplo pueden mencionarse:

- Más de 35 años atrás, el 25 de noviembre de 1967, se intoxicaron y murieron decenas de niños en Chiquinquirá, Colombia, cuando desayunaron con pan elaborado con harina de trigo contaminada con Folidol (paration).
- Las muertes causadas por el herbicida paraquat de Syngenta (Gramoxone, Gramuron, Agroquat, Gramafin, Actinic, Calliquat) en el mundo se calculan por miles.

En Colombia tienen licencia de venta 1.370 plaguicidas comerciales formulados con base en 400 ingredientes activos. De éstos, 28 ingredientes activos (123 formulaciones comerciales) pertenecen a las categorías Ia y Ib de la OMS y se encuentran entre los agrotóxicos más usados en Colombia y América Latina. Se hace un llamado hacia la prohibición y el no uso de estos plaguicidas. ([www.semillas.org.co](http://www.semillas.org.co))

### **Memorando 3: Nivel de escolaridad**

El nivel de escolaridad expuesto por cuatro de los informantes, puede ser una consecuencia de la poca resistencia que tuvo el modelo impuesto desde la revolución Verde y con ella la operacionalización del “paquete Tecnológico“. Como ya se había anotado en el memorando dos, la situación se agrava si se tiene en cuenta que los cambios propiciados por la corriente desarrollista, surgen cuando aún la generación de informantes objeto de la investigación eran apenas unos niños, que estaban para entonces, inmersos en un sistema de producción familiar campesina, que hizo las veces de ambiente de aprendizaje no formal, para la entrega de competencias laborales, que a su vez los alejó del sistema educativo formal y los indujo desde la infancia a asumir roles de adultos, como desyerbar, aplicar “riegos”, es decir plaguicidas, preparar los abonos orgánicos con las basuras, es decir con los residuos de materia orgánica de origen vegetal o animal.

### **Memorando 4: Fecha en que sucedieron los cambios**

Es importante resaltar que pese a que algunos de los informantes en forma intencional no se les preguntó por la revolución verde y tampoco la mencionaron en sus relatos, hay que anotar que casi todos coinciden, en que los cambios en las prácticas culturales que se presentaron en el contexto en el cual ellos vivían, se dieron en la década del sesenta, entre 1955 y 1960.

En 1976 para don Rafael Buitrago, en 1960 para don Alfonso Duque, en 1966 para don Hernando Henao, en 1966 para don Juan Bautista, entre 1961 y 1966 para don Marcos Ceballos, entre 1955 y 1960 para don Fernando, entre 1961 y 1966 para don Miguel Ossa, después de los años 60s para don Bernardo Zuluaga.

Las fechas están dentro del período en la cual se estaban dando cambios muy significativos en la agricultura mundial, pero en especial en los países del tercer mundo. De acuerdo con los historiadores, hacia 1977 se experimenta un momento de crisis del modelo, debido a que la muchas de las plagas y enfermedades que en principio se controlaban fácilmente con los insecticidas y plaguicidas, adquieren resistencia a estos productos, obligando a los agricultores a aplicar el doble de la dosis que anteriormente se utilizaba para tal propósito con las consecuencias de orden ambiental, económico, social y cultural, que vive la región y el país.

#### **Memorando 5: Fertilizante fino o granulado**

Cuando un campesino del Oriente Antioqueño habla de fertilizante fino, está haciendo referencia a los fertilizantes químicos granulados. Aparecen los abonos químicos de los cuales don Bernardo más adelante se refiere como “los numerados”: 10-30-10 y 13-26-6

#### **Memorando 6: los terminados en TOX**

Esta es en forma muy sucinta una de las mejores definiciones de lo que significó la Revolución Verde. Cuando don Bernardo se refiere a los productos terminados en TOX, está haciendo relación a un grupo de productos clasificados como organoclorados que llegaron al país después de la segunda guerra mundial como un excedente Tecnológico, de hecho el famoso DDT llega a Colombia en el año de 1945, enmascarado bajo la forma de un producto con el cual se podía combatir el Insecto transmisor del paludismo y la fiebre amarilla, ya se hacía mención de esos productos, que actualmente están totalmente prohibidos en el memorando N° 2.

#### **Memorando 7: Revolución Verde**

Cuando algunos de los informantes intencionalmente se les indagan por la revolución verde, hacen una muy buena descripción de lo que en términos ambientales, políticos, sociales, económicos y culturales representó la Revolución verde. El conjunto de tres de las opiniones que se presentan en la matriz de inventario, constituye un excelente aporte, que coincide plenamente por lo

expuesto al respecto por Pearce, Jennings y Redclift, tres teóricos que abordaron el impacto de la revolución verde sobre los sistemas de producción agropecuario de los países del tercer mundo.

En forma muy resumida, miremos la calidad de los aportes:

Es la Tecnología: Había que hacer un trabajo más productivo.

Es la utilización de insumos adquiridos por fuera de la unidad productiva: Insecticidas y fungicidas, los abonos, los fertilizantes que venían numerados.

Es la Maquinaria agrícola: Nunca será mejor que como se trabajaba antes, tendría que desaparecer el tractor.

La formación de estudiantes. Son las agencias y programas que avalan, legitiman y potencian el paquete tecnológico: El ICA, el DRI, el INCORA y la Secretaría de Agricultura, las compañías expendedoras de plaguicidas.

Es la necesidad de tener que comprar siempre los insumos, manejo y orientación (transferencia Tecnológica).

Es prestar plata y ofrecer asistencia técnica: Es la intermediación, nos dijeron que iba a llegar mucha gente, producir más, consumiendo abonos y prestando plata.

No sabíamos que eso perjudicaba el medio ambiente y a nosotros mismos

Es la transferencia tecnológica negativa: Nos decían anticuados, el DRI decía que había que acabar con el Fique

Es los Intereses de otros países, quisieron acomodar esa cantidad de venenos: Para regar esos productos no nos tapábamos.

Son los cambios que se dieron en la agricultura, para mejorar el nivel del campo, para bien de la sociedad.

Nos volvimos modernos

Después de los años sesenta la gente empezó a civilizarse

Son las comodidades

Es como creer que va a volver la paz

El hombre inventa las cosas y el hombre las destruye.

### **Memorando 8: Transferencia tecnológica negativa**

Aparece una categoría emergente muy importante, como quiera que este proyecto de investigación, aspira a contribuir con sus aportes, a la formulación de una propuesta educativa que busca formar una nueva generación de tecnólogos agroecológicos, que serán posiblemente asistentes técnicos en zonas rurales del Oriente Antioqueño.

Estas historias orales y el mensaje implícita en ellas nos van permitir formular nuevos contenidos y replantear algunas de las estrategias metodológicas para hacer extensión y transferir tecnología.

### **Memorando 9: Caso don Carlos Enrique Osorio**



A partir de este personaje es posible advertir la categoría concientización fruto de la experiencia. Es este personaje quien después de dedicar su vida a la fumigación expresa consecuencias directas para su vida: 1) Los quebrantos de salud y la necesidad de dedicarse a labores distintas; 2) El sentido de pertenencia social y cultural que le ocupa en la actualidad, cuando observa las generaciones actuales; 3) La importancia que concede a la educación como herramienta para que las personas conozcan más acerca de la producción limpia y alternativas de implementación.

Aparte de coincidir en manifestaciones del fenómeno conocido como revolución verde, este personaje entrevistado invita a la vinculación de contenidos académicos con los saberes culturales de las personas, asunto que de ser retomado tal cual, haría en realidad más pertinentes los procesos de formación y educación.

## ANEXO C

De acuerdo con los relatos de los informantes, este anexo contiene ideas que dan cuenta de las prácticas de los agricultores antes – durante – después de la Revolución Verde, asunto que permite identificar los cambios más significativos al respecto.

Con base en el título del anexo, en cada columna puede leerse:

La columna **AÑOS**, alude a las prácticas culturales de los informantes y recoge el nombre de cada uno de los campesinos.

**ANTES** es el nombre de la columna en la cual se registran las prácticas de agricultura y los productos utilizadas para las mismas, antes que fueran conocidos los efectos de la Revolución Verde.

La columna **DURANTE** ilustra textos que dan cuenta de las transformaciones o los cambios paulatinos, vividos en las prácticas agrícolas de los campesinos del Altiplano Oriente Antioqueño.

**DESPUÉS**, es la columna que recoge las expresiones de los campesinos que evidencian los principales cambios, fruto de la Revolución Verde, sus nexos con los avances tecnológicos de la época y sus influencias en la cultura de los pobladores del Altiplano.

## MATRIZ DE CAMBIOS

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Rafael Buitrago</b></p>	<p>Utilizábamos <b>sulfatos</b> y los sulfatos no contenían venenos. Se utilizaban productos que no eran venenosos. Usábamos la gallinaza, las <b>basuras</b> que nosotros recogíamos en la finca. Usábamos del azadón para la preparación del suelo.</p>	<p>Se comenzó a notar que la agricultura tenía plagas. No se eliminaban (las Plagas) ni con esa calidad de venenos. Se empezaron a utilizar los venenos para matar las plagas. Aparecen los abonos químicos que era un grano, que lo llamábamos <i>fino</i>.</p>	<p>A partir de eso se comenzó a trabajar con Folidol, Lannate y Benlate. Un poco de productos venenosos. Los Abonos químicos: que era un grano, que lo llamábamos fino. Todavía es muy común lastimosamente tener que utilizar esos venenos. El azadón se reemplaza por el matamaleza y listo. El veneno, única forma de controlar las plagas.</p>
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Alfonso Duque</b></p>	<p>No se empleaban <i>abonos químicos</i>, orgánicos (de marca), <i>insecticidas</i>, <i>pesticidas</i>. Las <i>vegas</i> eran las que producían la comida antiguamente. <i>Sin riegos</i>, sin abonos, de ninguna clase, todo era muy sano, muy limpio.</p>	<p>En esa época había poquita <i>Tecnología</i>. Llegan los abonos químicos, orgánicos, insecticidas, pesticidas, <i>eso no se consumía en Marinilla</i>. La gente creyó que iban a hacer lo técnico.</p>	<p>Los plaguicidas siempre se han utilizado. Se cultivo mucho terreno. Las <i>plagas</i> se controlaban con <i>insecticidas</i></p>

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p align="center"><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Alfonso Duque</b></p>	<p>El pantano de las vegas se revolvía con abono orgánico, estiércol o gallinaza. Todo se podía, era una belleza, era hermoso. <i>Si aparecía una plaga se perdía el cultivo.</i> De cualquier parte se podía tomar el agua. Anteriormente todo era muy <i>rudimentario, pero muy limpio.</i></p>		
<p align="center"><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Hernando Henao</b></p>	<p><i>Habían plagas pero muy poquitas, no se necesitaba regar.</i> <i>Antes sólo se quemaba, chuzaba y sembraba; la tierra era virgen.</i> Se tenían las <i>basuras</i> del ganado, lo que se sacaba de las <i>zanjas y la peña</i>, lo que le daba frescura al suelo. Se hacían pilas de basura, de peña y de greda y le agregábamos <i>savia o incar</i> porque se producía mucho, pero se</p>	<p>Como le dijera, el tiempo ha cambiado mucho. Empezó a utilizar venenos, cuando trabajaba con el <i>paration</i> y el <i>monitor</i>.</p>	<p>Luego vino el abono de la caja Agraria: <i>Savia, Incar</i>, que reemplaza la gallinaza y el nifoscal. La agricultura actual tiene que utilizar mucho <i>químico</i>, si quiere sacar una buena cosecha. Tiene que preparar bien el terreno. Utilizar semilla seleccionada. Imagínese antes no le echábamos gramoxone a la tierra.</p>

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Hernando Henao</b></p>	<p>gastaba menos, imagínese, antes no le echábamos gramoxone a la tierra. Una papera recatala, con rastrojo, con helecho porque debe haber una fresquedad Eso era una belleza, eso era pura <i>basura</i>.</p>		
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Juan Bautista Zuluaga</b></p>	<p>Era más distinto, se utilizaban menos <i>plaguicidas</i> Manzáte, curzate y otros venenos (para don Juan los productos citados aparentemente no son plaguicidas. El sulfato de cobre y la cal le regaban a todo Como abono el <i>savia y el incar</i>.</p>	<p>Llegaron otros productos. Ya fue más grande el cultivo. Cambió la zanahoria, las ahuyamas, la remolacha, la lechuga. Desde que comenzamos a sembrar papa, empleo el Manzate y el Curzate</p>	
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Marcos Ceballos</b></p>	<p>Las plagas no se controlaban con nada, cuando eso no había plagas. Cultivábamos con <i>basurita</i> y con <i>peña</i> de higuera. No se utilizaba abono de ninguna clase, salvo la <i>basurita</i>.</p>	<p>Había que gastar más de lo que se ganaba uno en la agricultura, con riegos, abonos.</p>	<p>Hoy hay <i>venenos</i> hasta para las cebollas y las coles Hoy no se escapa nada el primero que llegó era abono para regar.</p>
	<p>Cultivábamos con <i>desechos</i>,</p>	<p>Entró la <i>Tecnología</i> al campo; todo</p>	<p>Ahora si no se <i>abona</i> y se <i>fumiga</i></p>

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Fernando</b></p>	<p>incorporábamos las malezas; se vivía con los propios recursos. Antes las plagas eran más suaves y fáciles de manejar. No había tanta plaga, se dice que las importaciones contribuyeron a traer la plaga. La tal palomilla, las plagas eran más suaves</p>	<p>venía orientado a las necesidades del manejo del campo. A agilizar y mejorar las condiciones de vida de las personas. Se vio la necesidad de tener que comprar siempre los insumos. Aquí me tocó con un cultivo de papa criolla, aplicar un insecticida llamado <u>Lindetox</u>, una irresponsabilidad porque yo no conocía el manejo, yo estaba de 10 o 12 años. No se utilizaba tanto químico.</p>	<p>no se puede hacer nada.</p>
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Miguel Ossa</b></p>	<p>Antes de la Revolución Verde no Había plagas, no se veía ni un bicho, ni un insecto. Se utilizaba el caldo bordeles, cal, sulfato de cobre; se tapaba con helecho para evitar plagas. No se utilizaba nada de químicos,</p>	<p>Eso se fue acomodando tal vez sin necesitarlo. Se acomodaron una gran cantidad de <u>venenos</u>, que hay hoy</p>	<p>La intermediación en la venta de los productos. El uso de <u>fungicidas e insecticidas</u>. <u>Concentrado</u> para las gallinas. <u>Los transgénicos</u></p>

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Miguel Ossa</b></p>	<p>no se conocían. El estiércol de gallina y cerdo lo enterrábamos en una <u>zanja</u> honda, hasta el tallo de maíz y la victoriera. Eso fue lo que me enseñaron mis abuelos (la arracacha la saco con el residuo de la cabuya), que había que enterrar todo eso (residuo de la cabuya), preparada en la finca, con hojarasca, boñiga y <u>basurita</u> Enterrábamos toda la maleza</p>		
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Bernardo Zuluaga</b></p>	<p>Usábamos el abono <u>savia y el incar</u>. La gallinaza no existía (Comercial). Antes de los fertilizantes químicos solo usábamos las <u>basuras</u>, el componente uno mismo lo hacía. Se utilizaba la <u>peña</u>, la <u>peña</u> conserva la frescura. Boñiga más cagajón, raspar</p>	<p>Se trabajaba más cómodo. Las comodidades. Después de los sesenta Llegaron los plaguicidas terminados en <u>tox</u>: Lexotos, oxitos, fungitox, estos fueron los primeros plaguicidas Luego llegó el manzate y el dithane Los venenos y fertilizantes, vinieron para</p>	<p>Hay más problemas, porque hay más <u>plagas</u>. El primer fertilizante que yo utilicé fue el hifustad y otro que no recuerdo Llegaron los fertilizantes numerados 10-30-10 y 13-26-6. La gente los utilizaba no por estudio, sino porque el vecino los uso y le iba bien.</p>

AÑOS	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p><b>Prácticas culturales</b></p> <p><b>Don Bernardo Zuluaga</b></p>	<p>barreduras del camino y después taparlos y dejarlos seis meses. Trabajar con las <u>basuras</u> es un trabajo tan digno como ser médico o abogado.</p>	<p>favorecer el sistema, a los que tienen plata.</p>	<p>Mire lo cómodo que es trabajar con el <u>matamaleza</u>. Uso de matamaleza. Han subido los gastos. En un producto que viene nos llega otra plaga.</p>



## **ANEXO D**

Este material corresponde a la solicitud de consentimiento o autorización por parte de los investigadores hacia los entrevistados, con el fin que conozcan la seriedad y fidedignidad del proceso al igual que el respaldo de la institución orientadora del mismo.

Es un instrumento por medio del cual se pone en conocimiento a las personas elegidas del manejo ético – restrictivo de la información, en términos morales y académicos, ante el cual, ellas tienen la libertad para decidir o no su cooperación.

**MAESTRIA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO  
CINDE – UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

1. FECHA:

---

2. LUGAR:

---

3. NOMBRE DEL O LA INFORMANTE:

---

4. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: **“Cambios en las prácticas culturales de los agricultores del altiplano Oriente Antioqueño, antes y después del surgimiento de la revolución verde”**

5. NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES: JHON HARVEY GARAVITO LONDOÑO, JORGE ALBERTO PALACIO MARTÍNEZ

6. LOS INVESTIGADORES ANTES CITADOS ASEVERAMOS QUE LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL O LA INFORMANTE ENTREVISTADO (A), SERÁ UTILIZADA SÓLO EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN RELACIONADO EN EL NUMERAL CUATRO.

7. EL PROCEDIMIENTO A EMPLEAR ES UNA ENTREVISTA.

8. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA NO OFRECERÁ NINGÚN RIESGO PARA EL O LA INFORMANTE.

9. EN CASO DE INCOMODIDAD O INCOMFORMIDAD DURANTE LA ENTREVISTA, RESPETAREMOS LA DECISIÓN DEL O LA INFORMANTE.
10. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA NO GENERARÁ BENEFICIOS DIRECTOS PARA EL O LA INFORMANTE.
11. LA INFORMACIÓN OBTENIDA A PARTIR DE LA ENTREVISTA SERÁ MANEJADA CON ABSOLUTA CONFIDENCIALIDAD.
12. CUALQUIER INQUIETUD GENERADA COMO RESULTADO DE LA ENTREVISTA PUEDE CONSULTARSE A: JHON HARVEY GARAVITO LONDOÑO, JORGE ALBERTO PALACIO MARTÍNEZ, A LOS TELÉFONOS 442-44-44 Ó 319-79-09 RESPECTIVAMENTE.
13. EN CASO DE QUEJA, ESTA SE PUEDE ELEVAR A LA ASESORA DE TRABAJO SE GRADO, EN EL CENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO (CINDE) A LOS TELÉFONOS 288-12-74 ó 288-12-94
14. LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN ES VOLUNTARIA Y EL O LA INFORMANTE PUEDEN DESISTIR DE CONTINUAR ENTREGANDO INFORMACIÓN, CUANDO LO CONSIDERE NECESARIO.
15. COPIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO SERÁ ENTREGADO AL O LA INFORMANTE.
16. EL INFORMANTE TOMA LA DECISIÓN DE PARTICIPAR

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL O LA INFORMANTE:

17. FIRMAS DE LOS INVESTIGADORES

JHON HARVEY GARAVITO LONDOÑO      JORGE ALBERTO PALACIO MARTÍNEZ

## **ANEXO E**

Cuando cada entrevistado conoce el Consentimiento, documento que contiene las características del uso de información suministrada, hace uso de su libertad para decidir sobre la solicitud realizada. Para el efecto, firman el documento que se anexa a continuación.

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO**

**CINDE – UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

**NOTIFICACIÓN SOBRE LA ENTREVISTA**

YO \_\_\_\_\_, con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_, hago constar que fui informado previamente a la firma del consentimiento informado y entrevista sobre el trabajo de investigación titulado: **“Cambios en las prácticas culturales de los agricultores del altiplano Oriente Antioqueño, antes y después del surgimiento de la Revolución Verde”**.

FIRMA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

### MATERIAL BÁSICO

ACEVEDO, ÁLVARO. Agricultura sustentable en el trópico. Principios, estrategias y práctica. Tolima. Colombia. 2000.

ACOSTA AYERBE, ALEJANDRO. Notas sobre descentración en programas de atención a la niñez. Medellín; maestría CINDE. 2004.

ALAMEDA OSPINA, RAÚL. El problema agrario en Colombia. Esquema de evolución, situación actual y alternativas de solución. En: Soluciones agrarias. Bogotá. V1 (2003).

ALTIERI, MIGUEL y NICHOLLS, Clara I. Agroecología, Teoría y práctica para una agricultura sustentable. México: Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. 2000.

ALTIERI, MIGUEL y NICHOLLS, Clara I. Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. México: programa de las naciones Unidas para el medio ambiente.2000.

ÁLVAREZ, MORALES, VICTOR. La sociedad colonial, 1580-1720. Historia de Antioquia. Suramericana de seguros. Colombia: Presencia, 1991.

ARBELÁEZ, HENAO. Situación Epidemiológica de las Intoxicaciones por Plaguicidas en el Istmo Centroamericano, PS, San José de Costa Rica, abril 2002.

Asociación del Colectivo de Agroecología del Suroccidente Colombiano – ACASOC. Pensamientos y experiencias: Aportes a la agroecología colombiana. Cali: El banco creativo. 2003.

BALCÁZAR, ÁLVARO. Cambio tecnológico en la agricultura. En: Machado, Absalón. Problemas agrarios Colombianos. Bogotá: Siglo veintiuno.1986.

BARKIN DAVID. Superando el paradigma neoliberal: Desarrollo popular sustentable. David Barkin \* [http:// 168.96.200.17/ar/libros/rural/barkin.pdf](http://168.96.200.17/ar/libros/rural/barkin.pdf)Boletín epidemiológico semanal – SIVIGILA- Sistema de vigilancia en salud pública. Mayo de 2003.

CARRIZOSA UMAÑA, JULIO. Recursos naturales en un mundo interdependiente. En: Tierra: Colombia Nº 2 (agosto 2003).

CHAMPMAN, DAVID W. La investigación en pregrado y la meta de aprender a escribir. En: Uni- pruli/versidad. Grupo CHHES Biogénesis. Vol. 4 N° 1, 2004.

DÍAZ V, MARIO. Pedagogía, discurso y poder (Documento)

Estado de los Recursos Naturales. Contraloría delegada para Antioquia. Mayo 2003.

Estatuto General. Acuerdo 01 del 28 de mayo de 2003.

FALS BORDA, ORLANDO. Participación comunitaria y perspectivas de las políticas de participación. En Seminario internacional de economía campesina y pobreza rural. Bogotá: Presencia, 1987.

FLÓREZ OCHOA, RAFAEL. Hacia una pedagogía del conocimiento. Santafé de Bogotá: Mc Graw Hill, 1994.

GALEANO MARÍN, MARÍA EUMELIA. Estrategias de investigación social cualitativa. El giro a la mirada. Medellín: La carreta, 2004.

GALINDO CÁCERES, LUÍS JESÚS. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México: Pearson Educación, 1998.

GARCÍA, ANTONIO. Atraso y dependencia en América latina. Hacia una teoría latinoamericana del desarrollo. Buenos Aires: El Ateneo, 1972.

GODARD, FRANCIS. Uso de las historias de vida en las ciencias sociales. Bogotá: Universidad externado de Colombia.1992.

Gobernación de Antioquia. Agricultura Económica Sostenible.

Gobernación de Antioquia. Anuario estadístico 2003. Marzo 2004.

GOMERO OSORIO, LUIS. Impactos de la globalización en la agricultura de la comunidad andina. En Leisa. Revista de agroecología. Vol. 17, No. 2. Octubre 2001 ¿Globalizarse o Localizarse?

GÓMEZ, VICTOR MANUEL. Educación superior, desarrollo y empleo en Colombia. Bogota: ICFES.1990.

GÓMEZ, VICTOR MANUEL y otros. Misión técnica, tecnológica y formación profesional. Hacia un sistema de oportunidades de formación para el trabajo, propuesta para Colombia. 1999.



GÓMEZ CARDONA EMILIA DEL SOCORRO, HENAO MARIN AURA LUCÍA, ARISTIZÁBAL GIRALDO AMPARO. El desarrollo sostenible en los ámbitos sociopolítico y educativo en la vereda Horizontes del Municipio del Peñol. Sabaneta Antioquia: Maestría en educación y desarrollo comunitario. 1999.

HENAO MARÍN, AURA LUCÍA y otros. El desarrollo sostenible en los ámbitos sociopolítico y educativo, en la Vereda Horizontes del Municipio de El Peñol. Tesis Maestría Y desarrollo humano. Universidad Surcolombiana de Neiva. 1999.

HOYOS VÁSQUEZ, GUILLERMO. Comunicación y mundo de vida. En. Ideas y valores. Bogotá: Universidad nacional de Colombia. 1986.

HUERTA AMELOZA JESÚS, PÉREZ GARCÍA IRMA SUSANA y CASTELLANOS CASTELLANOS, ANA ROSA. Desarrollo curricular para competencias profesionales integrales.

JENNINGS R, PETER. Como aumentar la producción agrícola. En: Investigación y Ciencia. Barcelona. No. 2 (sep. 1976).

JIMÉNEZ, MIRIAM Y YÉPEZ, FRANCISCO. Memorias PVEA. Febrero 2004.

KALMANOVITZ, SALOMÓN. Evolución de la estructura agraria colombiana. En: Transformaciones en la estructura agraria. Miniagricultura 80 años. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo, 1994.

KLEEMANN. J. JESÚS. Técnica y tecnología en la educación del futuro. En: revista la tarea. México: Universidad del valle de Atemajac. 2004.

LEMKE, DONALD. Una Herramienta para Planificar un Currículo para el Individuo. Tomado de Pasos Hacia un Currículo Flexible en: Gestión curricular como factor de desarrollo humano, Módulo III, Universidad de Medellín, Dirección de Educación Continuada y Formación Avanzada, Mimeo, Medellín 1.997.

Ley, 749 de Agosto 9 de 2003.

LÓPEZ CASTAÑO, HUGO. Mercado laboral en el Oriente Antioqueño. Perspectivas y estrategias. Medellín: PNUD, 2004.

MACHADO, ABSALÓN. Una mirada retrospectiva. En: Transformaciones en la estructura agraria. Miniagricultura, 80 años. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo, 1994.

MADRIGAL, ALEJANDRO. Contaminación ambiental. En: Contaminación ambiental. Medellín. Universidad Pontificia Bolivariana. (CIDI) No 3 (1978).

MEJÍA GUTIÉRREZ, MARIO. Agricultura para la vida. 3ra edición. Cali: Muñoz Impresores. 1997.

Ministerio de Educación Nacional. Articulación de la Educación con el Mundo Productivo. Bogotá. 2003.

Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos Curriculares. Bogotá. 1998.

MISAS A., GABRIEL y HENAO W., MYRIAN. Insumos técnicos y transnacionales. En: MACHADO, Absalón. Problemas agrarios colombianos. Bogotá: Siglo veintiuno, 1986.

MOLINA PARDO, ADOLFO. El seminario: Una técnica para aprender a aprender y aprender a investigar. En: Uni- pruli/versidad. Grupo CHHES Biogénesis. Vol. 3 N° 1, 2001.

MUÑOZ GONZÁLEZ, GERMÁN. Módulo de socialización y cultura. Medellín: Maestría CINDE.2004.

MUÑOZ GONZÁLEZ, GERMÁN. Socialización y cultura. Medellín: Maestría en comunicación y desarrollo humano.2004.

Organizaciones, Educación, Ciencia y Tecnología: Colombia al filio de la oportunidad.

PALACIO MARTÍNEZ, JORGE ALBERTO. Incidencias de la “Revolución Verde” en los sistemas naturales de Colombia, entre 1960 y 1980. Universidad Pontificia Bolivariana. Trabajo de Grado. 1998.

PATIÑO MILLAN, BEATRIZ A. La provincia del siglo XVIII. Historia de Antioquia. Suramericana de seguros. Colombia: Presencia, 1991.

PEARSE, ANDREW. Un resumen de las consecuencias sociales de la revolución verde. En: comercio Exterior. México. Vol. 32, N°.4 (abr. 1982).

Plan de Desarrollo Municipal de Marinilla 2004-2007, Acuerdo 09 de 2004.

Plan de Gestión Ambiental para el Oriente Antioqueño, CORNARE 2003-2020.

POMBO HOLGUÍN, DIANA. Perfil ambiental de Colombia. Bogotá: Escala, 1990.

QUICENO C., HUMBERTO. Corrientes pedagógicas del siglo XX: Repetir y castigar, examinar y vigilar, planear y administrar. En: Educación y cultura. Bogotá, N°. 14 (Mar. 1988).

REDCLIFT, MICHAEL. Los conflictos del desarrollo y la crisis ambiental. México: Fondo de cultura económica, 1989.

ROLDÁN VARGAS, OFELIA Y RUIZ SILVA, Alexander. Ambientes educativos y bases epistemológicas de la pedagogía, corrientes pedagógicas. Medellín: Maestría en educación y desarrollo humano, CINDE – Universidad de Manizales. Módulo área de educación. 2004.

TEUBAL C., MIGUEL. Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina, Wageningen: Conferencia internacional sobre la cuestión Agraria.1995. P.45-65  
VARGAS GUILLEN, German. Filosofía Pedagogía Tecnología. Investigaciones de epistemología de la pedagogía de la educación. Bogota: Alejandría libros. 2003.

VARGAS DEL VALLE, RICARDO. El desarrollo rural en Colombia. En: MACHADO, Absalón. El agro y la cuestión social. Miniagricultura 80 años. Santafé de Bogotá: Tercer mundo.

VELÁSQUEZ M, .Hernando. ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.

## **MATERIAL DE APOYO**

Agroenlínea 2002a. Panorama de la agricultura orgánica a nivel mundial. Newsletter Semanal n.39<sup>o</sup>, 12 sw marzo del 2002.

Agroenlínea 2002b. Aumenta la producción de café ecológico peruano. Newsletter Semanal n.º31, 18 de diciembre del 2001.

Agroenlínea 2001. Situación y perspectivas de la agricultura orgánica en México.10dejulio del 2001.

Agrorgánica 2001. Noticias y novedades.

Agroverde 2001. Informe. Los productos orgánicos ganan más espacio. Basado en un reporte de Gazeta Mercantil (2-8 de octubre del 2000). Cifras saludables.<http://www.insumisos.com/Articulos/Sociolog%C3%ADa%20ambiental.pdf>.

CAPRA, FRIJOT, La trama de la vida. Barcelona: Anagrama. 1998.

Centro de Comercio Internacional. Años 2001-2002. Buscador Google.

Diplomatura en Docencia Universitaria Contermporánea. Módulo 2. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Dirección Seccional de Salud de Antioquia – Dirección de salud pública. Análisis de registros de información toxicológica. Convenio interadministrativo DSSA – Facultad de medicina U de A.

Equipo Área de Investigación. Procesos generales de investigación en ciencia sociales. Teoría y diseño. Módulo II. Maestría.

GIRALDO, MARÍA IDILIA y CASTAÑO de Jausoro, Luz Elena. Modelo pedagógico. Medellín. Instituto metropolitano. Medellín: 1999.

GÓMEZ TAGLE LÓPEZ, Erick sociología ambiental y reapropiación social de la naturaleza. 2003. P.11-13. E-mail: [erick.tagle@inacipe.gob.mx](mailto:erick.tagle@inacipe.gob.mx) es la versión html del archivo.

Informe de toxicología en el departamento de Antioquia. Facultad de medicina Universidad de Antioquia. 2002.

KALMANOVITZ, SALOMÓN. El Desarrollo Histórico del Campo Colombiano Banco de la República Biblioteca Luis Ángel Arango Colombia. ([www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-c/colhoy/colo.htm](http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-c/colhoy/colo.htm).)  
<http://www.google.com/search?q=cache>

Nueva Frontera. El informe FRANCO – TUNNERMANN – III. EN: Nueva frontera. BOGOTÁ. VOL. 3 NO. 195 - 196 (AGOSTO 1978).

PATÍÑO, ANÍBAL. Hacía un nuevo tipo de agricultura. Cuadernos verdes de villa de leyva No. 1. Bogota. 1990.

PATÍÑO, ANÍBAL. Hacía un nuevo tipo de agricultura. Cuadernos verdes de villa de leyva No. 1. Bogota. 1990.

PRIETO PARRA, MARCIA. La práctica pedagógica en el aula: Un análisis crítico, En: Revista Educación y Pedagogía No. 4.

RESTREPO, FRANCIA. Neurodesarrollo. Medellín: Módulo de desarrollo humano, Maestría en Educación y Desarrollo Humano, Convenio Cinde-Universidad de Manizales. 2004.

RESTREPO RIVERA, JAIRO. Agricultura orgánica, biofertilizantes y fermentados a base de mierda de vaca. Santiago de Cali. Fundación Jquirá Candiru. 2002.

REYES POSADA, ALEJANDRO. La violencia y la pobreza agraria en Colombia. En: BUSTAMANTE ROLDAN, Jorge. Seminario internacional de economía campesina y pobreza rural. Bogotá: 1987.

ROMERO, LOZANO SIMÓN. La distribución social de responsabilidades y actuaciones en el desarrollo futuro de la educación en América Latina en: revista iberoamericana de educación No 1. Madrid. 1993.

SENA, Regional Antioquia. Chocó. Presentación power point.

SEPÚLVEDA, SERGIO y otros. El enfoque territorial del desarrollo rural. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2003.

STRAUSS, ALSELM Y CORBIN, JULIET. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la técnica fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia, 2002.  
[http:// 168.96.200.17/ar/libros/rural/teubal](http://168.96.200.17/ar/libros/rural/teubal). Pdf

TOLEDO, VÍCTOR M. El juego de la supervivencia. Un manual para la investigación etnoecología en latinoamérica. México: Universidad Autónoma de México. 1991.

TORRES GUEVARA, LUZ ELVA. El autoconsumo rural en la región andina Colombiana. Tesis Maestría Desarrollo rural. Universidad Javeriana. Bogota 2001.

TEUBAL C., MIGUEL. Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina, Wageningen: Conferencia internacional sobre la cuestión Agraria.1995. P.45-65  
VARGAS GUILLEN, German. Filosofía Pedagogía Tecnología. Investigaciones de epistemología de la pedagogía de la educación. Bogota: Alejandría libros. 2003.

URREGO, LUZ ESTRELLA. Planeación, participación del desarrollo.

URREGO GIRALDO, MARIA IDILIA Y CASTAÑO DE JAUSORO LUZ ELENA. Modelo pedagógico. Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano. 1999.

WWW.SEMILLAS.ORG.CO

ZAPATA VILLEGAS, Vladimir y Rodríguez Gómez, Hildamar. Nuevas corrientes pedagógicas.

ZEICHNER, Zen. Investigación – Acción y el mejoramiento de la ciencia en la educación superior. En: Uni- prul/versidad. Grupo CHES Biogénesis. Vol. 4 N° 1, 2004.