

## Introducción

El estado Yaracuy es una región agrícola en la que el Estado Venezolano por medio de la Empresa Pedro Camejo y FONDAS le otorgaron al Consejo Comunal Agrícola los Samanes, maquinaria e implementos agrícolas, esta abarca una superficie laborable de 520 hectáreas integradas por 120 productores aproximadamente. En la actualidad existe la necesidad de adoptar nuevas formas de gestión, en Venezuela el Gobierno Bolivariano motivó al pueblo para que se organizara y de esta manera fuera escuchado y a su vez mejorar un bienestar colectivo, esto se logra mediante la conformación de Consejos Comunales, esto apoya un nuevo enfoque adecuado y actualizado referente al aspecto gerencial y su repercusión en los resultados de la vida organizacional, enfrentados al dilema de mejorar, están obligados a contar con una gerencia capaz de manejar los cambios, optimizar los recursos, anticipar las dificultades y tomar decisiones que permitan adaptarse a cualquier necesidad que se le presente. Deben entonces desempeñar un doble papel: uno que consiste en mantener la esencia en todas sus actuaciones, cumpliendo con los principios cooperativos y los estatutos internos y el otro es que estén preparados para emplear las herramientas de planificación y control de la administración.

Se encuentran ubicado en la carretera Nacional Panamericana, sector Carbonero, zona agrícola el Guayabo del municipio Veroes, estado Yaracuy. Aún cuando mantienen actividades agrícolas, sus integrantes desconocen los procesos metodológicos para llevar adelante una adecuada planificación y control que les permita de manera transparente, obtener información acerca de sus resultados económicos, con el fin de evaluar su manejo administrativo, comportamiento en la sociedad e integración mutua, para usar las herramientas que permitan ejercer en este campo que cada día se desarrolla más y contribuir para que la información financiera sea útil en la toma de decisiones.

Por tal razón hay que tener en cuenta que las maquinarias e implementos agrícolas son un recurso de producción necesario para ayudar al hombre a optimizar los recursos y el tiempo que se toma en realizar las labores, caracterizado por una alta inversión, altos costos de operación, complejidad de la operación son afectados por factores climáticos, topográficos y

características de estacionalidad de la producción agraria, esto exige que los productores, inversionistas y administradores, deban aplicar métodos de decisión sobre planificación y control acordes con la importancia y la incidencia de la inversión en la estructura económica y financiera.

El objetivo general está referido a evaluar la situación actual de la gestión administrativa para la planificación y control de las maquinarias agrícolas entregadas por el Estado al Consejo Comunal. Para lograr una posible solución al problema se planteó como objetivos específicos, Diagnosticar la gestión administrativa para la planificación y control de las maquinarias agrícolas. Determinar el beneficio del uso de estas maquinarias a los pequeños productores que están integrados al Consejo Comunal, analizar el estado actual de la aplicación de dos de las principales funciones administrativas como: planificación y control, evaluar el desempeño de la gestión administrativa de los integrantes del consejo comunal, referente a las maquinarias agrícolas. En este orden de ideas se planteó el presente trabajo de investigación, un diagnóstico rural participativo para conocer el estado actual de la Administración de las maquinarias agrícolas entregadas por el Gobierno Bolivariano.

## CAPÍTULO I

### Planteamiento del problema

El Gobierno Revolucionario para poder garantizar la soberanía alimentaria del país tuvo la idea de organizar al pueblo y es de ahí donde se comienza a escuchar a los Consejos Comunales, esta organización requiere la planificación y control de sus actividades y el registro de sus operaciones diarias, es por ello que se establecen los lineamientos de administración de los bienes y servicios que poseen, que para este caso en particular son las maquinarias agrícolas que el Estado otorga por medio de las Empresas e Instituciones generándose una serie de acciones con la visión de ayudar en las labores del campo con más eficiencia y ayudar al hombre a terminar su trabajo en un lapso de tiempo más corto de lo previsto si este lo realizara a mano, es decir una maquina sustituye la mano de obra para así aventajar y simplificar las actividades que se deben aplicar en un ciclo determinado, por tal razón hay que apoyar en la creación de una base para la toma de decisiones y al mismo tiempo que facilite al órgano oficial supervisor información más precisa de sus actividades, de esta manera conocer los beneficiados por este recurso.

Se planteó evaluar los aspectos administrativos referente a la planificación y control del uso de la maquinaria agrícola y como resultado de la investigación, se podrá dar una orientación más específica, se espera obtener una mayor y un mejor conocimiento, de la problemática del manejo de la administración de sus recursos.

El Gobierno Bolivariano le ha dado un gran apoyo al desarrollo productivo del Consejo Comunal Agrícola los Samanes, este abarca una superficie laborable de 520 hectáreas está integrado por 120 productores, de las cuales se han beneficiado con la entrega de maquinaria he implemento agrícola, éste presenta problemas de carácter técnico-administrativo, que afectan sus resultados económicos, una de las causas principales de estos problemas es la planificación y control de maquinaria agrícola, el desconocimiento de normas y procedimientos del manejo armónico de las actividades administrativas, conllevando a la mala operación de los servicios que ofrecen a los pequeños productores que no tienen los medios para adquirir maquinaria agrícola. Al hacer entrega de las maquinarias no se toma en cuenta el poco conocimiento sobre el área administrativa, generando una inadecuada sub-

utilización de los recursos. Esto ocasiona que no se aproveche al máximo los recursos suministrados, ya que la falta de mantenimiento, el desconocimiento sobre la vida útil y el tiempo operativo de la maquina genera un deterioro total en el equipo y lo que a su vez causa daños irreparables por desgastes. Esto tiene una explicación, es decir al desconocer la planificación y control es muy difícil que se pueda planificar y se incurre en un descontrol sobre el uso eficiente de la maquina, generando más bien perdidas al momento de compensar horas de trabajo por el costo de dicho trabajo realizado.

### **Objetivos:**

#### **General:**

Evaluar la situación actual de la gestión administrativa para la planificación y control de la maquinaria agrícola entregadas por el Estado al Consejo Comunal Agrícola los Samanes.

#### **Específicos:**

- Diagnosticar la gestión administrativa para la planificación y control de las maquinarias agrícolas entregadas por el Estado.
- Determinar el beneficio de estas maquinarias agrícolas a los pequeños productores que están integrados al Consejo Comunal Agrícola los Samanes.
- Analizar el estado actual de la aplicación de las principales funciones administrativas como: planificación y control de la maquinaria agrícola entregadas por el Estado al Consejo Comunal Agrícola los Samanes.

### **Justificación**

En el país, actualmente se ha planteado como meta el desarrollo propio del pueblo: dentro de las comunidades productivas, a partir de sus potencialidades más vinculadas al modo social cultural. Estas se organizan, se concientizan, y propician la participación colectiva de las familias y vecinos, en la creación productiva de aquéllos sectores históricamente sostenibles (Gobierno en línea, 2004), por estas razones en la actualidad empezaron a organizarse como Consejos Comunales, en la búsqueda de integrar todas esas organizaciones en un mismo sector

El Gobierno Revolucionario ha hecho cambios, incentivando la creación de nuevas Leyes y normas, que combaten los fraudes y así mantener de manera muy clara la seguridad alimentaria de cada venezolano. Esto se ha logrado por estos nuevos cambios existentes en cada una de la estructura ambigua de la República anterior y apartar de manera oportuna esa línea capitalista dominante.

Los Consejos Comunales deben lograr la adaptabilidad necesaria para su estabilidad económica, lo que permitiría su fortalecimiento durante el tiempo garantizando una buena gestión de sus recursos para así poder asegurar la producción agrícola de la zona en que se encuentre como también cumplir con la soberanía alimentaria del país. Esta adaptabilidad está signada por la implantación de mecanismos y procedimientos adecuados, optimización de recursos y de una gestión eficiente del proceso administrativo llevando de manera óptima el registro diario, en la contabilidad de costos agrícolas y cálculos de operación de maquinaria y la aplicación al manejo de cultivos agrícolas, y la elaboración de presupuestos.

Sea por desconocimiento e inexperiencia en el manejo de costos y contabilidad agrícola, o simplemente por la falta de una explicación de cómo manejar la maquinaria y las actividades que realiza y verlo como unidad integral cuyo objetivo es la producción, pero hay que tener en cuenta que ésta a su vez falla por que se deja de realizar unos pasos administrativos que a pesar de existir sistemas de contabilidad muy bien definidos y conceptualizados no se aplican en su totalidad. Por tal razón, la administración cobra gran importancia para los productores agrarios, REPLA, para el establecimiento y la operación de bancos de maquinaria porque genera un alto costo de inversión. En general la administración de la maquinaria agrícola consiste en desarrollar métodos para planificar decisiones necesarias para la inversión y endeudamiento, la planificación, el control de costos y mantenimiento, para lograr los máximos beneficios.

En la actualidad, el Gobierno Bolivariano está tratando de dar otra visión a estas organizaciones, con normas establecidas, proporcionándole directrices para mejorar su estructura administrativa en la parte socio-económica, cultural de una manera integral.

Por lo antes expuesto se realizó un diagnóstico a la gestión Administrativa para la planificación y control de las maquinarias agrícolas entregadas por el Estado. Los integrantes, al Consejo Comunal Agrícola los Samanes tienen poco conocimiento en el área de administración de la planificación y control sobre maquinaria agrícola. Lo que se pretendió con esta evaluación es establecer mejoras en su estructura administrativa, sobre la Planificación y Control.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes de la investigación**

Hay que hacer un preámbulo para conocer mejor el inicio de la administración de la maquinaria agrícola en Venezuela, para esto hay que tener en cuenta que el país se comenzó a utilizar libremente a partir de 1930, en esa época poco se conocía la importancia de llevar una planificación y control sobre los costos que conlleva el mantenimiento operacional de estos equipos.

Centeno, (2012), indica que la mecanización agrícola ha tenido un gran impacto social en el apoyo de la producción agrícola del país, la forma en que el Gobierno Bolivariano a beneficiado a los pequeños productores con respecto a las labores del campo e impulsado el desarrollo agrícola, generando gran impacto positivo con este recurso tan valioso que es la maquinaria y equipos agrícola que ante solo los grandes productores solo podían tener por su capital.

Por otra parte, Pacheco (2007), menciona que desde tiempos ancestrales la humanidad ha buscado la manera de ayudarse para lograr de manera más eficiente generar más alimento y esto a su vez lo logra mediante la domesticación de animales para las labores del campo como:

- El arado por tracción animal: Se puede definir como el trabajo realizado con dos bueyes domesticados para labrar la tierra.
- También se puede hablar de los equinos como participantes en la tracción animal en la labranza.
- El molino que era activado por el caudal de los ríos por medio de un carrete que es accionado por el agua.

Pero de igual manera los recursos también se administraron para poderla hacer mas eficiente por tal razón ya los griego hablaban de administrar de planificar y controlar los insumo que recibían para que fuesen mejor aprovechado.

Los esfuerzos educativos en este campo cobrarían fuerza en las primeras décadas del siglo XX: a manera de ejemplo entre 1900 y 1920 se fundaron 15 escuelas superiores y entre la primer y segunda Guerra Mundial otras 11, a las cuales se adicionarían en las siguientes décadas un número alto de estas instituciones. (Schlottfeld, 1967).

Una apreciación sobre la administración de maquinaria la expone claramente Luelmo (1975), el aumento de la productividad del trabajo en la agricultura que acompañó a estos cambios redujo de forma significativa el número de trabajadores requeridos para la realización de las labores agrícolas, hay que hacer referencia que una sola maquina en Estados Unidos, como la cosechadora de trigo requería por lo mínimo 3 hora-hombre para producir 20 búshels de trigo comparado con 57,7 hombres-hora para hacer la misma labor con una hoz y un mayal en 1830.

Albrecht Thaer, 1803. Se preocupó por la ejecución sistemática y comparada de los ensayos experimentales, para sentar las bases de la agronomía. El asumió desde 1804 la dirección de la finca de Moglin, cerca de Berlin (Alemania), allí funcionó lo que ha sido considerado como el primer instituto agronómico del mundo. Este científico alemán publicó, hacia 1812 una obra de gran reconocimiento, intitulada Principios de la Agricultura Racional, donde aborda el deslinde entre la agronomía como ciencia y la agricultura como arte. (Medina, 1976).

Braudel, (1984),expone que la mecanización agrícola, sin la que resulta difícil concebir el desarrollo de la agricultura en el siglo XX, se difundió con mayor lentitud, en la preparación de los suelos: el uso de arado triangular o de Rotterdam, un invento holandés patentado en 1731, que permitía la labranza con dos caballos y un hombre en lugar del pesado arado rectangular tirado por seis u ocho bueyes, que requería el concurso de un conductor y un ayudante, fue introducido en Inglaterra hacia mediados del siglo XIX, y paradójicamente aun para 1870 era limitado.

Braudel, (1984) explica que en las labores de cosecha, a pesar de ser más exigentes en mano de obra hicieron su aparición con más retardo. Algunos países como Francia por la importancia de su producción campesina, o por las ordenanzas agrarias, ofrecían resistencia a



su empleo. Las maquinas segadoras vieron sus primeros diseños desde 1799, pero fue Patrick Bell en 1826, quien fabricó la primera exitosa, ésta consistía en unas tijeras en lugar del moderno principio de cuchillo y sierra horizontal. Esta segadora tuvo amplio uso en Escocia. En los Estados Unidos de Norteamérica, casi al mismo tiempo, Obed Hussey inventó una maquina más práctica, arrastrada por caballos, éste fue mejorada por Cyrus McCormick en 1839, construyendo en su empresa más del millar de maquinas anuales.

La educación agrícola superior en Latinoamérica se inicio en el siglo XIX con la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura de San Jacinto o Chapingo (1854) en México, a la que le siguieron otras cuatro facultades agronómicas: Brasil, Bahía (1877) y Pelotas (1883); Argentina, la Escuela de Agronomía y Veterinaria Santa Catalina (1883), y en Chile, la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile (1875). Hubo además algunos intentos de efímera duración, como la Escuela de Ciencias Naturales Agronómicas (1880), con rango de instituto superior en Bogotá, Colombia, y en la misma Venezuela el Instituto Agronómico (1893). (Pacheco, 2007).

La visión generalizada de la administración y la rentabilidad de Wrigley, (1993, 94-95). La era del motor de combustión hizo posible dedicar una mayor superficie agrícola para la alimentación humana con mejores resultados productivos, alcanzados al sustituir la fuente tradicional de energía mecánica: la tracción animal y la fuerza humana, limitadas en su generación energética, por energía inanimada de gran potencia. Otras fuente de energía: La eólica y la hidráulica, no tenían la capacidad para transformar la situación energética global y estaban sujetas a limitaciones tales como:

- La primera es intermitente y suele ser abundante en los lugares menos adecuados.
- La segunda está sometida a las variaciones estacionales, a cortes por heladas o por problemas de precipitación, a lo que se adicionan los costos marginales de suministro.

Durante los últimos cincuenta año de la colonia y después de como el territorio de Venezuela, al tener lugar el proceso de independencia y con sumarse, posteriormente, la división de la Gran Colombia. El período establecido comprende los años que transcurren entre 1770 y 1935. La selección obedece al hecho de que a partir de 1770, bajo las reformas borbónicas, se

incrementan los esfuerzos del Estado Español por diversificar la economía de la capitania y esencialmente de la provincia de Venezuela, lo que induce un proceso de modernización agrícola inédito en ella. Se plasma entre otros elementos, en la exploración de las posibilidades de nuevas producciones, en la preocupación por expandir la frontera agrícola con la consiguiente incorporación de nuevas áreas productivas y en los esfuerzos de adopción de mejores métodos técnicas de cultivo. (Pacheco, 2007).

La administración como herramienta fundamental según Dávila (2005), existían hasta dudas sobre lo deseable que resultaría la práctica, hoces y guadañas manuales eran las herramientas de mayor utilización. En muchas comunidades estaba prohibido, incluso, el uso de la guadaña para cosechar cereales, debido a que la altura de corte de la espiga era muy baja y quedaba muy poco para los indigentes en el campo. Los implementos y máquinas agrícolas, indicadores de los nuevos tiempos, no acusaban diferencias marcadas con los empleados en el antiguo régimen. Los arados un instrumento fundamental en las labores del cultivo, presentaban restricciones, había diferentes tipos desde los más elementales y rústicos con poca capacidad para ejecutar sus tareas con efectividad hasta los de gran solidez, que fatigaban al agricultor y al animal. La mecanización del siglo XVIII no despertaba gran interés a los cultivadores, la mayor productividad devino del uso de técnicas más intensivas, como el uso de fertilizantes, las mejoras de los métodos de drenaje y el empleo de máquinas, que permitían hacer frente al carácter escaso del recurso tierra, y su mayor costo. Los desarrollos en el conocimiento científico y el avance tecnológico, articulados en un círculo virtuoso hicieron posible el impulso de la modernización agrícola, los desarrollos alcanzados en la química, en la fisiología vegetal, en las matemáticas y la física, en la biología, en la zoología agrícola, en la parasitología, le dieron soporte y viabilidad al progreso en la agricultura, que de otro modo hubiese encontrado un techo temprano.

La visión de la tecnología como factor importante en el desarrollo administrativo de la agricultura para Pacheco (2007) la implantación del tractor y del camión llevó a la obsolescencia a cientos de miles de caballos; el desuso de la tracción animal posibilitó la liberación de miles de hectáreas que anteriormente debían dedicarse al forraje como alimento para los caballos. A objeto de tener una idea de la magnitud de estos cambios, un cálculo de la

época situaba el número de caballos que en Gran Bretaña laboraba en la agricultura en 1837 en 1,5 millones, requiriéndose 5 acres para alimentar cada animal.

Concretamente en Venezuela, no se conoció ningún tractor agrícola hasta el año 1914, cuando el Sr. Gustavo Vollmer importó desde Estados Unidos, un tractor marca Minneapolis Moline, modelo 22, propulsado con un motor de un cilindro horizontal, que utilizaba como combustible kerosene el cual operó por algunos años en la hacienda el Palmar, El Consejo, estado. Aragua, y hoy es exhibido como reliquia histórica en la entrada del Central Azucarero ubicado en los terrenos de la antigua hacienda. (Centeno, 1990).

El primer intento oficial para mecanizar la agricultura en Venezuela, lo realizó el Ministerio de Agricultura y Cría en 1937, con un programa de creación de granjas demostrativas, cuyo objetivo transmitir a los agricultores, las técnicas modernas de producción agrícola, entre ellas el uso de la maquinaria. La primera y principal granja se ubicó en la hacienda Boca de Río, cercana a la ciudad de Maracay, en el estado Aragua, como apoyo al plan algodónero. En las mismas instalaciones de esta granja, se funda en 1943, en la Estación Central de Maquinarias, con un plantel mínimo conformado por tres tractores John Deere, un Minneapolis Moline y dos International Harvester dotados con implementos de labranza y siembra y un personal técnico adiestrado en Estados Unidos, tenía por objetivo promocionar las nuevas técnicas de mecanización agrícola mediante la ejecución de las labores en la propia Unidad de Producción, formando operadores, y donde el propietario solo debía cancelar los gastos de combustibles y lubricantes. (Centeno, 1990).

En 1938, se crea la Escuela de Agricultura y Zootecnia, conjuntamente con la Estación Experimental, en los terrenos de la hacienda Sosa, en la población de El Valle, cercana a 10 kilómetros de la ciudad de Caracas, en 1944, de acuerdo a lo establecido en la nueva ley de Educación, la mencionada escuela pasó a rango de Facultad, dependiente de la Universidad Central de Venezuela. (Centeno, 1990)

Para Centeno (1990), a finales del año 1943, se crea e integra a la Central de Maquinaria de Boca de Río, la Escuela de Tractoristas, cuyo objetivo fundamental era la formación integral

de operadores de maquinaria agrícola. Esta escuela funcionó durante 21 años, hasta que en 1964 fue cerrada, en ese lapso, de sus aulas salieron valiosos contingentes humanos, bien entrenados tanto en el campo de la mecanización agrícola como la técnica mecánica, con el título de operadores de Maquinas Agrícolas. En la fase inicial del proceso modernizador de la década de 1940, simultáneamente al esfuerzo que realiza el Estado Venezolano para incentivar el desarrollo industrial, se instrumenta un conjunto de programas, primero por la junta Nacional de Producción durante la Presidencia de Medina Angarita, y por la Corporación Venezolana de Fomento durante la Presidencia de Rómulo Betancourt, tendentes a estimular la producción agrícola interna. Estos esfuerzos se asocian, en algunos rubros, a un proceso de transformación de las relaciones de tenencia y los patrones organizativos de la producción, mediante un programa de Reforma Agraria.

Dentro de estas estrategias, la mecanización de los procesos productivos agrícolas constituye un elemento fundamental, y en ese sentido apunta Betancourt, al señalar que: Era necesario en nuestro país, como otros pocos, desforestar, sembrar y cosechar con auxilio de maquinarias por dos razones: Una. La ya expuesta del cuantioso déficit en la producción agrícola, la que comportaba la necesidad de desarrollarla con particular apremio; y la otra, que la diferencia de tantos países campos de América Latina, donde existe en las aéreas rurales un excedente de mano de obra no utilizado. En Venezuela más o bien se hacía sentir la falta de brazos en tales zonas. La mecanización vendría a suplir el trabajo humano y animal, para acelerar el ritmo de la producción y , si a ello se añadía la fuerte capacidad de compra del país y la bonanza fiscal, resultaba lógico y atinado el objetivo que trazó el Gobierno de mecanizar la agricultura. (Venezuela. 1985. Ministerio de Agricultura y Cría. Memoria y cuenta. 1984. Caracas. Febrero 1985. Betancourt, 1969)

La manera de cómo se empieza a crear el parque de mecanizado y la administración explicando. Centeno, (1990), en 1946 se funda en Caracas la Empresa Comercial Maquinarias Mendoza, la primera en el país que se encarga exclusivamente de la importación, distribución y venta de maquinarias agrícolas, incluyendo suministro de repuesto y servicio mecánico para sus clientes. En 1952 se dio inicio en el Estado Yaracuy, al Centro de Entrenamiento en el Manejo de Maquinaria Agrícolas, dependiente del M.A.C., Dirección de Extensión. Años

después, este Centro fue trasladado a la ciudad de San Juan de los Morros, Estado Guárico, con un nuevo programa de enseñanza a desarrollarse en esa región. Este programa desapareció sin haber culminado con las metas planteadas en su momento. La capacidad productiva de la agricultura Venezolana durante los primeros años de la modernización (1940-1963), alcanza niveles de crecimiento mayores que el promedio en la América Latina, presentándose como una de las de mayor expansión para ese periodo.

Este desarrollo de la producción agrícola responde mayormente al crecimiento de la superficie cultivada y específicamente, a un factor de la productividad de trabajo: la relación de la superficie por trabajador agrícola. Pero luce completamente diferente al estudiar el comportamiento del rendimiento agrícola, uno de los componentes de la productividad del trabajo. (Rodríguez, 1983).

En 1963, se firma el primer convenio de intercambio de productos agrícolas por parte de Venezuela, con maquinarias agrícolas provenientes de países mas industrializados. En ese año se concreta con el Gobierno Polaco, el intercambio de arroz por 120 tractores de marca TURS, y 80 cosechadoras combinadas marcas VISTULAS. (M.A.C., 1984).

En 1968, el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (I.N.C.E), organismo adscrito al Ministerio de Educación para la formación artesanal, inicia la construcción de centros fijos para la formación de la población rural, entre ellos, el Centro Nacional de Mecanización Agrícola, ubicado en la población de Agua Blanca, Estado Portuguesa, en cuyas instalaciones se dictan desde su inauguración en 1970, los siguiente cursos:

- Operador de maquinarias agrícolas.
- Operador de cosechadoras autopropulsadas.
- Mecánica agrícola.
- Ayudante de mecánica agrícola.
- Uso y mantenimiento de motocultores.

Esto ha conllevado a que el desarrollo agrícola del país hiciera un gran avance en los procesos tecnológico por medio de la tecnificación en los campos para la producción de los diferentes

rubros, esto se hizo posible por medio de la mecanización y el impacto que tuvo en los rendimientos productivos durante este periodo de los años (1960 y 1970). (Centeno, 1990).

### **Bases teóricas**

Para comprender el término de administración de maquinaria agrícola se hace necesario presentar los siguientes conceptos básicos:

Dávila (2005) señale que la administración es la ciencia social y técnica encargada de la planificación, organización, dirección, y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento entre otros), con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo esto de los fines perseguidos por la organización, la mecanización agrícola como base fundamental en la producción agrícola y lo que conlleva en su costos de operación y mantenimiento. Estas funciones se describen brevemente a continuación:

Planificación: Es el proceso que comienza con la visión de la organización; la misión de la organización; fijar objetivos, las estrategias y políticas organizacionales, usando como herramienta el Mapa estratégico; todo esto teniendo en cuenta las fortalezas/debilidades de la organización y las oportunidades/amenazas del contexto (Análisis FODA). La planificación abarca el largo plazo (de 5 años o más), el mediano plazo (entre 1 y 5 años) y el corto plazo donde se desarrolla el presupuesto anual más detalladamente. En la actualidad los cambios continuos generados por factores sociales, políticos, climáticos, económicos, tecnológicos, generan un entorno turbulento donde la planificación se dificulta, se acortan los plazos y obligan a las organizaciones a revisar y redefinir sus planes en forma sistemática y permanente.

Organización: Responde a las preguntas ¿Quién? va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones; ¿cómo? se va a realizar la tarea; ¿cuándo? se va a realizar; mediante el diseño de proceso de negocio, que

establecen la forma en que se deben realizar las tareas y en qué secuencia temporal; en definitiva organizar es coordinar y sincronizar.

Dirección: Es la influencia o capacidad de hacerle seguimiento de manera constante a un objetivo y es necesario que una o varias persona estén clara en lo que se necesita para una situación en especial, basado esto en la toma de decisiones usando modelos lógicos y también intuitivos de toma de decisiones.

Control: Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos. El control se realiza a nivel estratégico, nivel táctico y a nivel operativo; la organización entera es evaluada, mediante un sistema de control de gestión, por otro lado también se contratan auditorías externas, donde se analizan y controlan las diferentes áreas funcionales de la organización.

Como se puede apreciar la administración es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado. la administración de la maquinaria agrícola se nutre principalmente de la agronomía, la economía y la ingeniería, donde esta última aporta los conocimientos técnicos que dan la fundamentación teórica para generar sistemas y maquinas de amplia utilización en el campo agrícola, mientras que las ciencias económicas permiten disponer de diversas consideraciones que intenten justificar una decisión determinada, tratando de minimizar los costos y satisfacer necesidades sin que ellos vaya en detrimento de la calidad obtenida. (Dávila, 2005).

La administración de la maquinaria ha incrementado su importancia en las operaciones agrícolas debido a que se conocen los costos de operación que conlleva en usar una maquina en un tiempo determinado y lo eficiente que es con respecto a la preparación de tierra y las distintas labores que se pueden aplicar incluyendo la cosecha obtenida. (Dávila, 2005).

La buena administración implica una selección de equipos que se combinan apropiadamente y se ajusten a las características locales, escogencia de un sistemas de maquinas adaptados a las necesidades para el uso de técnicas apropiadas de operación para utilizar, tanto maquinas solas como combinación de equipos, atención y ajusten de labores de acuerdo con el tipo de suelo, de cultivo y condiciones climáticas, y un sistemas bien planificado de mantenimiento y reparaciones para asegurar que el equipo esté siempre operable. (Culpin, 1975).

Que significa análisis económico de maquinarias agrícolas. Esto quiere decir que se desea conocer el costo operativo, entendiéndose como el costo de un servicio dentro del proceso productivo. Ahora los costos reales, considerandos como aquellos en los que se ha incurrido, tienen vigencia sola para un período dado y se refiere a una situación en particular. Solo llevando una buena contabilidad en la explotación es posible determinar con facilidad todos los gastos ocurridos por la operación de máquinas agrícolas. (Dávila, 1999).

#### Costos de operación de maquinarias agrícola

Debido a las diferencias significativas en el uso de las maquinas, en los niveles de precios, requerimientos energéticos, costos de combustible y mano de obra, el administrador debe desarrollar valores ajustados a su realidad y usar los costos obtenidos por otros solamente con fines comparativos. El objetivo del administrador debe ser maximizar los beneficios con base en la producción de las máquinas a un costo mínimo, sin que ello desmejore la calidad del trabajo o del producto obtenido tomando siempre en cuenta la conservación de los recursos naturales. (Dávila, 2005).

A continuación se muestra como calcular los costos de operaciones:

$$CU = CT/PT$$

CU= Costo Unitario.

CT= Costo Total.

PT= Producción Total.



Los costos se pueden expresar como unidad total (Bs. /año) o con base en la unidad (Bs. /hora, Bs. /ha, Bs. /ton).

Es importante señalar que los costos de operación de la maquinaria agrícola se dividen en dos categorías: 1) Costos fijos: Se entiende a la parte del costo total en que se incurre, independientemente de que la maquina. 2) Costos variables: Aquellos que aumentan proporcionalmente con la cantidad de uso dado a la máquina.

Cabe destacar que para poder calcular el costo de operaciones es necesario tener el valor del costo total, la siguiente ecuación muestra el cálculo respectivo.

$$CT = CF + CV$$

CT= Costo Total.

CF= Costo Fijo.

CV= Costo Variable.

Donde CT, es el costo total de uso de una maquinaria agrícola determinada, para un período de tiempo dado. El CT está constituido por dos grandes áreas o tipos de costo, y es el resultado de la suma del total de los Costos Variables (CV) incurridos, más el total de Costos Fijos (CF) asociado al uso de maquinaria. Los Costos Variables (CV) son aquellos costos asociados a gasto de dinero, que se generan sólo en la medida que la maquinaria esté usándose, y cuya magnitud está relacionada directamente con el nivel o exigencia de utilización dado. Típicamente son específicos en las labores, insumos e imprevistos.

El Costo Fijo (CF). Es el costo relacionado con la utilización de maquinaria y que no cambia directamente con las variaciones del nivel o cantidad de utilización de la misma, dentro de cierto rango de escala (tamaño empresa) y tiempo (temporada agrícola).

Ahora las maquinarias agrícolas tienen un tiempo de utilidad y este factor se le conoce como vida útil de las máquinas agrícolas. Esto significa que la duración o vida de una maquina puede ser vista de dos formas una vida física y una vida o duración económica. La vida física

concluye cuando la máquina no puede ser reparada a causa de una falla mayor. Hay propietarios que, prodigando exagerados cuidados, prolongan la vida física del equipo por muchos años. (Dávila, 1995).

La vida económica de una máquina es una medida más apropiada del lapso de tiempo durante el cual debe estimarse la depreciación. (Dávila, 2005). La descripción de cómo una máquina se desprecia por su tiempo de servicio lo explica de manera teórica. Hunt, (1983). La vida útil la define como la longitud de tiempo que transcurre desde la compra de una máquina hasta el punto que resulta más económico reemplazarla por una nueva en lugar de continuar con la primera.

La depreciación es la medida de la pérdida de valor de una máquina debido al tiempo y el uso que de ella se haga, las causas que motivan esa pérdida de valor se resumen en las siguientes:

- 1) Las piezas básicas de la máquina que se desgastan con el uso y no pueden realizar su trabajo tan eficientemente como nuevas.
- 2) Los gastos en que se debe incurrir para proporcionar la máquina a un nivel óptimo de operación, lo cual implica un alto costo.
- 3) Se habla que la máquina se vuelve obsoleta en el cual, a pesar de que está operable, su trabajo no resulta económico, el desgaste depende de diversos factores: calidad de máquinas; en cambio, un alto uso anual provoca el termino de la vida útil a causa del desgaste de sus piezas.

Los métodos depreciación traen como consecuencia la necesidad de hacer una amortización, entendiéndose ésta como la cantidad que compensa la depreciación sufrida por la máquina durante el lapso considerado, generalmente anual, aunque puede referirse a horas de trabajo. La amortización es considerada como el monto de dinero que, al completar la vida útil de la máquina, reconstituye el capital inicial, es decir, el precio de compra del equipo.

Los métodos más utilizados son los siguientes:

- 1). Línea recta: donde la reducción es lineal durante la vida útil de la maquina.

- 2). Balance decreciente: con reducción a través de un porcentaje constante sobre el valor residual.
- 3). Suma de dígitos: una reducción a través de una fracción de los años de vida útil remanentes después del primer año dividida por la suma de los dígitos de los años de vida útil.

En este caso vamos a tomar como ejemplo el método de la línea recta, el cual es el método más utilizado en costos estimados debidos principalmente a su sencillez. Implica una depreciación constante o uniforme a través de la vida útil de la máquina, lo cual puede resultar insuficiente en los primeros años de uso del equipo, aunque ello se compensa de cierta manera al considerar constantes gastos debido a reparaciones que en la realidad son menores en los años iniciales. Puede inducirse a errores cuando deben calcularse costos estimados para diferentes edades de la maquina, pero en el caso de mantenerla en manos del mismo propietario durante toda su vida útil, los valores asumidos se aproximan bastante a la realidad. También se estima que la vida útil de una maquinaria es aproximadamente de diez (10) años.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$D = \frac{P_i - P_f}{VU}$$

Donde:

D= Monto a depreciar, en Bs. /año o Bs. /h.

P<sub>i</sub>= Precio de compra, en Bs.

P<sub>f</sub>= Precio final, en Bs.

VU= Vida útil, en años u horas.

Contreras (1991), los tipos de avalúo se originan por aspectos, tales como solicitud de crédito, compra y venta, rescates, razón judicial e indemnizaciones. En cada caso se utilizan instrumentos diferentes de avalúo, donde básicamente varían los parámetros con base en la importancia de cada uno de ellos.

## Depreciación por razones de avalúo

La depreciación de tipo contable permite calcular el valor de la máquina según los libros, es decir, que se estima el valor remanente, haciendo abstracción del proceso inflacionario. En Venezuela en donde se ha acentuado la inflación. A tal fin se recomienda utilizar la depreciación Tasativa, donde se toma en consideración el costo de reemplazo de la máquina en lugar del costo de adquisición.

Contable:	Tasativa:
1. Valor y año de adquisición.	1. Valor de reemplazo.
2. Vida útil (10 años).	2. Depreciación en 8 años (10%) anual.
3. % anual de depreciación (10%).	3. Valor actual del bien.
4. Edad.	
5. Valor actual.	

A continuación se presentan los coeficientes asignados a los bienes agrícolas tomando en consideración el estado de utilización de los mismos. (Manual de la Universidad del Zulia, 2005).

1.0 EXCELENTE	3.5 MALO
1.5 MUY BUENA	4.0 MUY MALO
2.0 BUENA	4.5 IRRECUPERABLE

La razón por la cual la administración es una herramienta fundamental para la planificación y control de las actividades diarias de cualquier organización existente, los principios de la administración se basan en la eficiencia.

## Reparación y mantenimiento

Los gastos por este renglón aumentan con el uso de la maquinaria, por lo que son diferentes en los diversos periodos de su vida. Sin embargo, el costo estimado referido a una máquina, contempla la inclusión de un promedio de todos los gastos que se producirán durante toda la vida útil, aunque no aplicable en el momento de remplazo de una máquina.

Esto incluye el gasto por mantenimiento preventivo por la cantidad de hora que se acumula por las actividades realizada por la maquina en un ciclo productivo.

Los diferentes tipos de reparaciones se pueden clasificar como: desgaste rutinario, rotura accidental, negligencia del operador y reparación mayor.

En el caso de desgaste rutinario se incluyen renglones que deben reemplazarse, tales como cambio de filtros y aceites (hidráulico y motor).

Los otros ya son condiciones en las cuales el operador por descuido o por negligencia descuida la maquina sin darle la revisión correspondiente para garantizar de manera óptima la eficiencia del equipo.

Piccarolo y Garino (1995), explican que estimando el tiempo requerido para la operación, el costo de la mano de obra, de materiales y repuestos utilizados, es posible lograr una aproximación a coeficientes relacionados con el tiempo de uso y el precio de compra o valor de la máquina.

El uso de la maquinaria o equipo genera su desgaste físico o mecánico, el que debe ser compensado o mitigado con una adecuada manutención y reparación a objeto de que funcione normalmente. La asignación de valores de costo es, compleja y para facilitar los cálculos y mejorar la precisión de asignación o determinación del valor de cada ítem de costo por

Mantenimiento y Reparación, profesionales especialistas en la materia han desarrollado metodologías que han podido ser integradas y resumidas en términos de proporción o porcentaje, denominados Coeficientes MR, respecto del valor inicial de la maquinaria.

Los Coeficientes MR suponen un nivel o intensidad de uso normal de la maquinaria, en conformidad a las potencialidades y especificaciones de capacidad de trabajo que indica el fabricante. No se incluye el costo generado por la obligatoriedad de realizar reparaciones y mantención adicional por operación negligente y/o maltrato de la misma.

#### Pago de mano de obra

El pago de mano de obra es de suma importancia en materia de costos, quizá no debido a la cantidad, sino más bien a lo complicado de su cálculo, ya que se deben contemplar, además, aspectos diferentes al salario percibido por el operador.

Por sistemas de pago se entiende la base de cálculo de la remuneración, el cual puede ser con base en el tiempo trabajado, las unidades producidas o una combinación de ambos. La remuneración por tiempo trabajado puede ser diaria, semanal o mensual. El pago por unidades producidas, a destajo, puede ser individual o colectivo.

Las formas de retribución se clasifican en tres:

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. En dinero.</li><li>2. En bienes.</li><li>3. En servicios.</li></ol> |
|--|

El pago en dinero comprende el salario y las cargas sociales. La remuneración en bienes (especies) implica fundamentalmente la alimentación y otros bienes de consumo como vestido, combustible y otro servicio que comprende la vivienda, asistencia médica, transporte y otras necesidades que se le presente. De esta manera se puede decir que la suma de todos estos costos ya nombrado conforma lo que es los costos variables.

### Costos de la labor:

Se generalmente se efectúa con dos o más máquinas, en lugar de conocer exclusivamente el costo individual de cada una de ellas. Se acostumbra expresarla en términos de costos por unidad de superficie o de peso (Bs. /ha, Bs. /kg, Bs. /t).

$$CL = CUt + CUi / Ce$$

CL = Costo de la labor, en Bs. /ha, Bs. /kg, Bs. /t

CUt = Costo unitario del tractor, en Bs. /h

CUi = Costo unitario del implemento, en Bs. /h

Ce = Capacidad efectiva, en ha/h, kg/h, t/h

### Selección entre mecanizar o no una labor:

Es cuando una operación tiene como alternativa realizarse mediante procedimientos manuales o utilizando equipo mecanizado que es adquirido por el agricultor. Ya que el costo medio de la operación manual supuestamente es independiente de la cantidad de trabajo, lo observamos en la labor de cosecha de maíz, donde el uso de una cosechadora combinada es una alternativa válida, al igual que la contratación de una cuadrilla para arrancar las mazorcas.

### Registro de costos:

Los registros de los costos de la maquinaria agrícola es una valiosa herramienta en la Unidad de Producción para conocer con precisión el aporte económico de los equipos al costo de producción de los renglones atendidos, así como garantizar que el momento óptimo de reemplazo de la maquinaria se alcance oportunamente y, quizá de mayor importancia para los planificadores, disponer de datos suficientes que permitan hacer estimaciones más cercana a la realidad. Se ha considerado una tasa de inflación para cada año.

Esto se hace con el objetivo de conocer la depreciación por año que va presentar la maquina o equipo, en tal sentido es necesario estar al tanto del porcentaje en que fluctúa la tasa para poder hacer la operación del cálculo del valor real de lo que se desea depreciar.

Por tal razón el concepto de mecanización es muy amplio pero se puede referir al siguiente planteamiento. El uso de maquinaria agrícola genera grandes costos operacionales de importancia, debido al creciente nivel tecnológico que se ha venido desarrollando, mejorando la productividad y la eficiencia de los recursos disponibles; pero esto a su vez genera gasto para mantener el funcionamiento óptimo del equipo, esto a su vez constituye gastos necesario pero costoso debido al mantenimiento que se debe realizar en ciertos periodos de tiempo.

Esto garantiza que no haya fallas al momento de necesitar la mecanización un ciclo determinado del cultivo pero esto a su vez debe llevar un control y planificación de los gastos operacionales de la maquinaria requerida para cumplir la labor requerida.

### **Bases Legales**

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela  
Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999,  
Nº 36.860

Artículo 305. El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la Nación. A tales fines, el Estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueran necesarias, para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además,



promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola.

Artículo 308. El Estado protegerá y promoverá la pequeña y mediana industria, las cooperativas, las cajas de ahorro, así como también la empresa familiar, la microempresa y cualquier otra forma de asociación comunitaria para el trabajo, el ahorro y el consumo, bajo régimen de propiedad colectiva, con el fin de fortalecer el desarrollo económico del país, sustentándolo en la iniciativa popular. Se asegurará la capacitación, la asistencia técnica y el financiamiento oportuno.

La Carta magna expresa como atributo legal, el deber del estado de proteger y promover el desarrollo económico, social, cultural y productivo del país, todo ello sustentado en los referidos artículos antes citados donde la propiedad colectiva es el eje transversal para el desarrollo económico del país.

### Ley de Tierras y Desarrollo Agrario

Publicada en Gaceta Oficial N° 5.771 Extraordinario de Fecha

18 de mayo de 2.005

#### Capítulo I

#### Disposiciones Fundamentales

Artículo 1°. El presente Decreto Ley tiene por objeto establecer las bases del desarrollo rural integral y sustentable; entendido éste como el medio fundamental para el desarrollo humano y crecimiento económico del sector agrario dentro de una justa distribución de la riqueza y una planificación estratégica, democrática y participativa, eliminando el latifundio como sistema contrario a la justicia, al interés general y a la paz social en el campo, asegurando la biodiversidad, la seguridad agroalimentaria y la vigencia efectiva de los derechos de protección ambiental y agroalimentario de la presente y futuras generaciones.

Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Alimentaria (LOSSA).  
Publicada en gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela  
Nº 5.899 Extraordinario de Fecha 31 de Julio de 2008

Artículo 4. La Soberanía Agroalimentaria es el derecho inalienable de una nación a definir y desarrollar políticas agrarias y alimentarias apropiadas a sus circunstancias específicas, a partir de la producción local y nacional, respetando la conservación de la biodiversidad productiva y cultural, así como la capacidad de autoabastecimiento priorizado, garantizando el acceso oportuno y suficiente de alimentos a toda la población.

Son acciones para garantizar la soberanía agroalimentaria, entre otras:

1. El privilegio de la producción agrícola interna, a través de la promoción y ejecución de la agricultura sostenible y sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral.
2. La transformación de las relaciones de intercambio y distribución, a partir de la coestión en la planificación con la participación de todos los actores y actoras que intervienen en las actividades agrícolas.
3. La identificación y reconocimiento de las relaciones sociales de producción y consumo, dentro de las necesidades y posibilidades concretas de cada uno de los actores de las distintas cadenas agrícolas.
4. El establecimiento y cumplimiento de medidas que garanticen la protección, supervisión, prosperidad y bienestar de las productoras y productores nacionales, en el marco del desarrollo endógeno de la Nación.
5. La vigilancia, supervisión y control de las operaciones en las fases del ciclo productivo, estimulando a aquellos que ejecuten actividades en el territorio nacional y en especial a los que provengan de personas de carácter social o colectivo, quienes serán protegidos y priorizados en la participación y beneficios derivados de concesiones, financiamientos, actividades, medidas e inversiones de carácter público.

6. Las previstas en la Ley que regule la materia de tierras y desarrollo agrario.

Artículo 5. La seguridad agroalimentaria es la capacidad efectiva que tiene el Estado, en corresponsabilidad con el sector agroalimentario nacional, para garantizar a toda la población, la disponibilidad, acceso, intercambio y distribución equitativa de los alimentos de manera estable, que aseguren las condiciones físicas y emocionales adecuadas para el desarrollo humano integral y sustentable, considerando el intercambio, la complementariedad y la integración económica entre los pueblos y naciones como elemento esencial que garantiza el derecho a la alimentación.

Son objetivos de la seguridad agroalimentaria:

1. Garantizar el balance alimentario de la población, a través de:

a) La planificación, el desarrollo sistémico y articulado de la producción, así como la promoción de la actividad agropecuaria.

b) El establecimiento de medidas en el orden financiero, de intercambio y distribución, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, formación y capacitación, y otras que fueren necesarias, con el fin de alcanzar los niveles de autoabastecimiento requeridos por la población y evaluar el rendimiento de las inversiones, su impacto, la verificación precisa del correcto uso de los recursos públicos invertidos y su efecto económico-social.

c) La protección de los asentamientos y comunidades de pescadores o pescadoras artesanales, así como sus caladeros de pesca en aguas continentales y los próximos a la línea de costa definidos en la ley.

d) Cualquier otra actividad que determine el reglamento del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica.

2. Asegurar la distribución de la producción nacional agroalimentaria con el propósito de atender la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

Los artículos antes citados dan una clara visión del sustento legal que atribuyen los mismos en materia de seguridad alimentaria, donde su principal litigio es resguardar la soberanía alimentaria y estimular el desarrollo agrícola en las diferentes localidades del país, así como también el garantizar el balance alimenticio de la población como el planificar y articular los diferentes sectores productivos en la búsqueda de la sostenibilidad agrícola del país.

Esto ha involucrado al Estado en diferentes acciones tanto en la creación de nuevas empresas con visión social como también Instituciones que deben garantizar la soberanía alimentaria, convirtiéndose en pilares fundamentales en el desarrollo rural y agrícola en los campos Venezolano. Estas acciones hacen que el Estado garantice por medio de decreto y leyes, el sustento y privilegio que se le otorga de manera equitativa el alimento a cada venezolano. Hay que reflexionar de un punto de vista lógico que si se mantenían una gobernabilidad individual no se le podía hacer reajuste a las distintas problemáticas existentes en la producción agrícola. En el mismo sentido, dentro del conjunto de actividades estatales asignadas como competencias al Poder Nacional, conforme el artículo 156, numeral 23 de la Constitución, destacan las políticas nacionales y la legislación en materia de seguridad alimentaria.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

Un paradigma, es solo una manera de ver y explicar la realidad, cómo es y cómo funcionan las cosas, son modelos de la realidad, más no son la realidad sino que a partir de ellos elaboramos una determinada representación de lo que se observa. En este trabajo de investigación se utilizó el paradigma crítico, se basa en tres (3), métodos que lo integran y se emplean usualmente en este paradigma, ellos son: teoría fundamental, investigación acción y el hermenéutico, la teoría crítica es compartida, históricamente construida, dinámica, divergente, identifica cambios potenciales y analiza la realidad en un momento determinado. (Duarte y Parra 2012).

El enfoque utilizado fué el Cualitativo, basado en principios teóricos tales como la hermenéutica y la interacción social empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos, con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan sus correspondientes protagonistas. La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan, e implica una serie de pasos que se utilizan para resolver fenómenos, por ello articula condiciones con la realidad estudiada. (Duarte y Parra 2012).

El método seleccionado en este trabajo de investigación fue el hermenéutico que se aplica cuando la información recogida (hallazgos) necesita una continua interpretación. Se emplea también en documentos periódicos y otras fuentes bibliográficas y electrónicas. (Duarte y Parra 2012).

Las técnicas que se aplicaron en este trabajo de investigación para el levantamiento de la información fueron: Observación Participante y el Diagnóstico Rural Participativo (DRP). Tal como se describe a continuación.

## Observación Participante.

Es un instrumento de la investigación cualitativa para recoger datos sobre la gente, los procesos y las culturas, proporciona una revisión de varias definiciones de la observación participante, la historia de su empleo, los objetivos para los cuales se ha usado, las posturas del observador, y cuándo, qué y cómo observar. (Bárbara 2005).

## Diagnóstico Rural Participativo (DRP).

Es un conjunto de técnicas y herramientas que permite a la comunidad hacer su propio diagnóstico y de ahí comiencen a auto-gestionar su planificación y desarrollo. De esta manera, los participantes podrán compartir experiencias y analizar sus conocimientos, a fin de mejorar sus habilidades de planificación y acción. Pretende desarrollar procesos de investigación desde las condiciones y posibilidades del grupo meta, basándose en sus propios conceptos y criterios de explicación. En lugar de confrontar a la gente con una lista de preguntas previamente formuladas, la idea es que los propios participantes analicen su situación y valoren distintas opciones para mejorarla. El objetivo principal del Desarrollo Rural Participativo, es apoyar la auto-determinación de la comunidad a través de la participación y hasta fomentar un desarrollo sostenible. (Expósito, 2003).

Se realizó la visita al Consejo Comunal Los Samanes con el objetivo de hacer un diagnóstico participativo para conocer la situación actual de las problemática que presenta con respecto al tema de la gestión administrativa para la planificación y control de la maquinaria agrícola entregadas por el Estado. Se realizó una dinámica en la cual algunos productores participaron, esto a su vez los ayudó a integrarse y darse cuenta de la problemática que presentan de manera común.

En cuanto a los Instrumentos para el desarrollo de la investigación, son definidos como aquellos medios impresos, dispositivos, herramientas o aparatos que se utilizan para registrar observaciones o las entrevistas. A través de ellos se logra recoger en el campo de estudio los datos o hallazgos investigativos. (Duarte y Parra 2012).

Se aplicaron dos herramientas para el desarrollo rural participativo y las notas de campo:

El Árbol de Problema, es una herramienta usada para analizar la relación causa-efecto de varios aspectos de un problema que afecta de manera general ya previamente determinado, las raíces del árbol simbolizan las causas, el problema se ubica en el tronco, las ramas y hojas representan los efectos. El propósito es identificar y analizar una situación con la finalidad de identificar las causas primarias, es el punto de partida para la búsqueda de soluciones. (Expósito, 2003).

La matriz de priorización de problema, es una herramienta muy útil ya que permitió de manera sencilla de identificar y darle prioridad a los problemas que se presentan, así como para conocer su nivel de importancia y la urgencia para solventarlo. También ayuda establecer parámetros y jerarquía de los problemas identificados los que le permitió a la comunidad concentrarse en los que ellos consideraron como factor primordial que está afectando a la comunidad en general. (Expósito, 2003).

Las notas de campo, se toman en el lugar de los hechos o tan pronto como le sea posible, sobre ayudas para el almacenaje y recuperación organizada de una información creciente, imposible de memorizar. Por ello las notas de campo no cumplen solamente la función de recogida de datos, sino que ayudan a crearlos y analizarlos. (Schatzman y Straus 1977).

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS**

En este capítulo se hace referencia a la interpretación de la información recabada por el diagnóstico rural participativo (DRP), a algunos informantes claves del Consejo Comunal Agrícola los Samanes ubicado en el municipio Veroes estado Yaracuy.

Se comenzó con una breve introducción referente a los inicios de la mecanización en Venezuela, los diferentes términos que conforman a la administración de la maquinaria agrícola, planificación y control. La depreciación y la eficiencia de los equipos.

El diagnóstico se realizó en la casa del Consejo Comunal, se esperó la participación de 120 productores o un 30%, de asistencia es decir 36 miembros, pero solo participaron 11 personas llegando solo al 10%, se aplicó un día sábado, la convocatoria de la presentación se hizo con anticipación y el tema que se iba a tratar. Se aplicaron las herramientas del DRP, para generar la información necesaria para poder desarrollar los ejercicios requeridos para así conocer y resolver la problemática que presenta esta comunidad, a continuación se muestran los participantes en la ejecución de la dinámica aplicada.

El Árbol de Problema: Objetivo del ejercicio: profundizar el ejercicio de censo de problemas en el sentido del análisis. Este ejercicio ayudó a la comunidad y a los técnicos entender mejor la problemática, y distinguir entre causas y efectos. A pesar de ser relativamente complejo, se llegó a definir las causas de los principales problemas.

Para ejecutar esta actividad se requirió un tiempo necesario que cubrió la explicación y el ejercicio en total dos, horas se utilizaron para esta dinámica. Media hora para la explicación del ejercicio y la otra hora y media para su desarrollo.

Para esta dinámica se utilizaron los siguientes recursos.



1. 20 copias del árbol de problema.
2. 2 papeles bond.
3. 1 rollo de tirro.
4. Una caja de lápiz.

En el papel bond se dibujó de manera más amplia el árbol de problema y se colocó con tirro en la pared con el objetivo que todos los participantes lo observaran más grande y que ellos participaran en llenar los espacios. Las copias son para que cada participante aportara sus ideas referente a las distintas problemáticas existentes en la comunidad. De ahí se parte para conocer las causas y efectos que perjudican a la comunidad.



Figura 1: Explicación para elaborar el árbol de problema.

Luego se agruparon los participantes y se comenzó a llenar la hoja del árbol de problema, haciendo preguntas y hablando entre ellos sobre cuál es la problemática central que afecta a la comunidad.



Figura 2: Productores(as) llenando la copia del árbol de problema

Después que cada quien llenó la copia; se empezó a llenar de manera colectiva el árbol de problema, a medidas que ellos fueron llenando el ejercicio se dieron cuenta de la existencia de toda la situación que existe en la comunidad. Se realizó un corto debate y luego se les preguntó qué les pareció la dinámica demostrándose conformes y de cómo es importante la integración de los participante y que además el aprendizaje de cómo elaborar dicho árbol de problema.

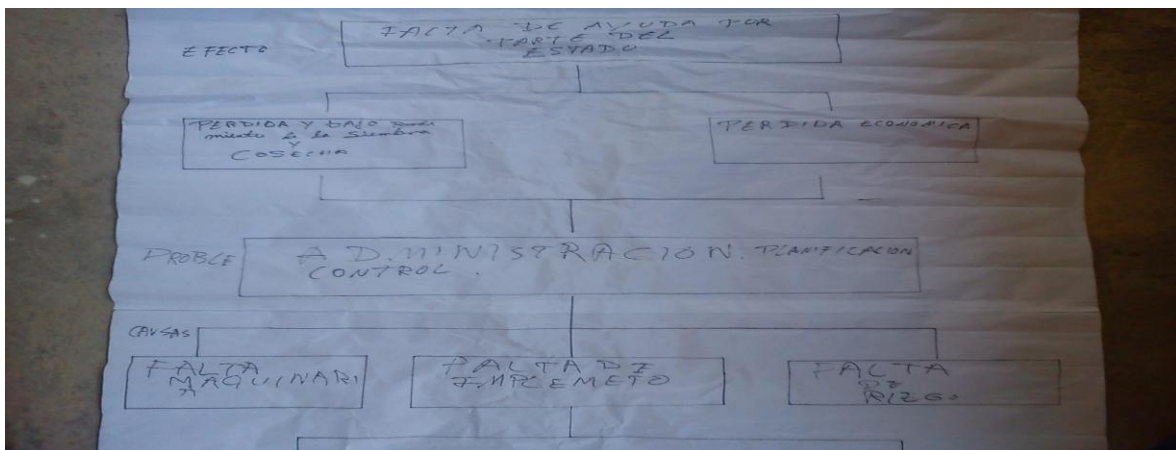


Figura 3: El árbol de problema llenado por los participantes.

Se ve claramente la imagen de la herramienta utilizada y la finalidad de la dinámica para que aprendieran de cómo debe ser llenada por ellos y discutir las causas, los efectos y generalizar la problemática central que lo afecta.

### Árbol del Problema

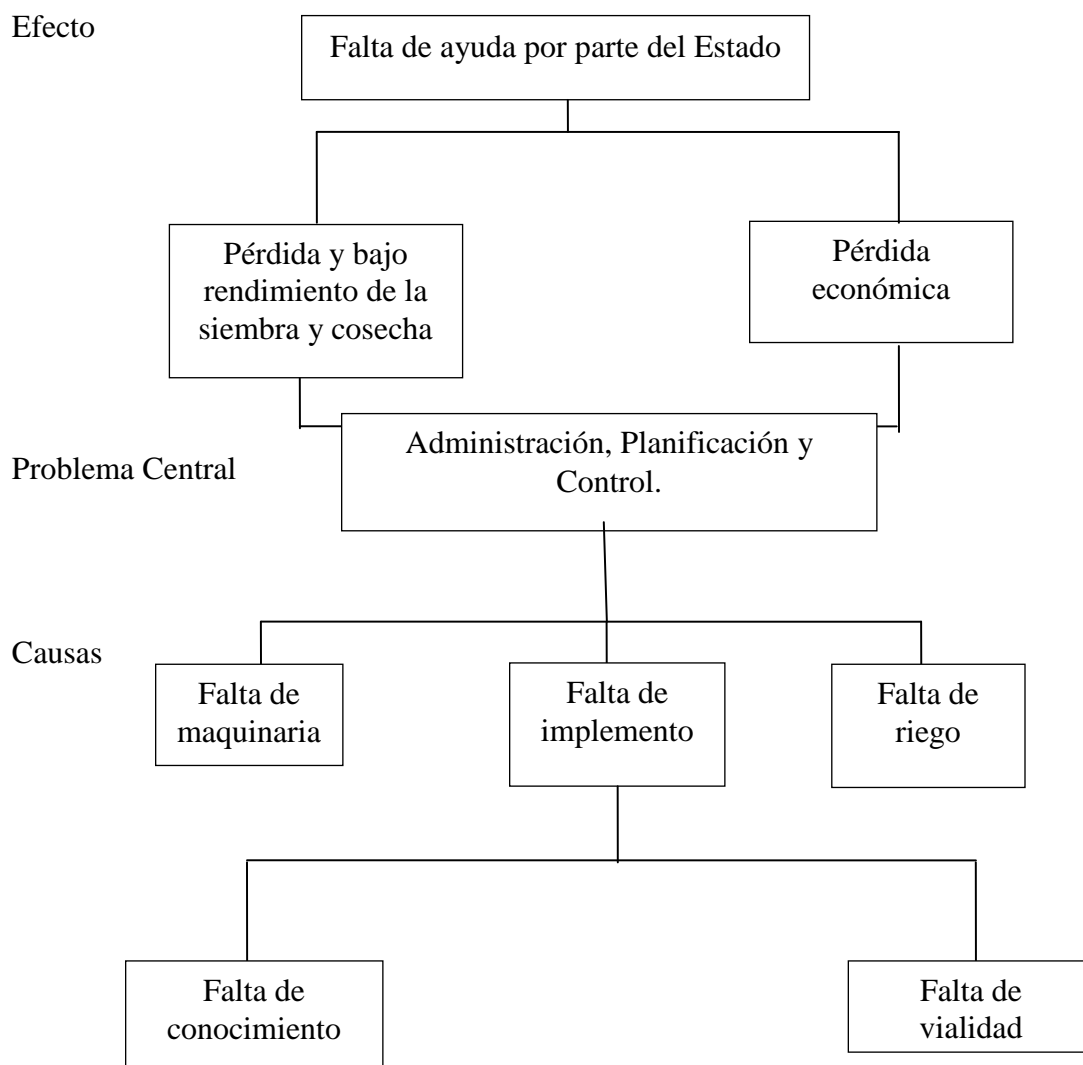


Figura 4: Árbol de problema general llenado por los participantes del Consejo Comunal, relatado por los productores.

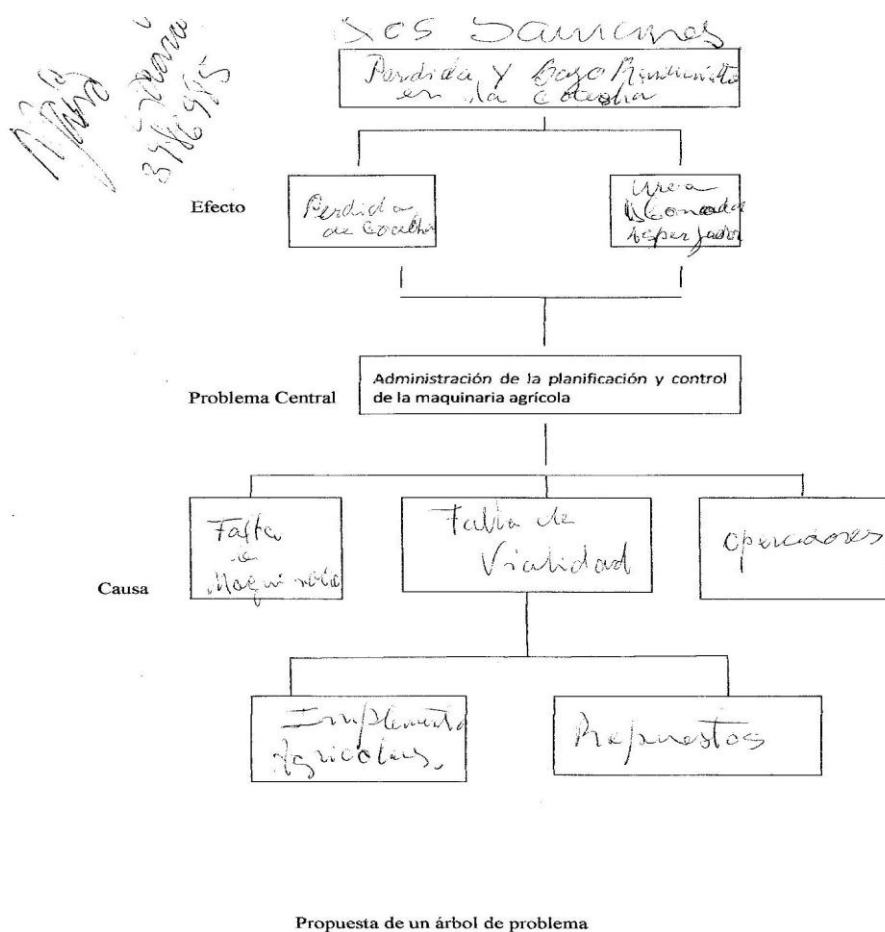


Figura 5. Ejemplo del Árbol de problema llenado por los participantes.

Demuestra el interés por parte de los participantes para conocer la problemática real que afecta a la comunidad, que dando satisfechos por lo resultado y el aprendizaje obtenido.

También hay que argumentar que ellos al conocer la problemática central que verdadera mente los afecta y ya con el ejercicio explicado, ellos a medida vayan tomando destreza con la dinámica le permitirá en el futuro manejar con mayor fluidez la información.

A este resultado se llegó cuando se tomaron de cada uno de los participantes su opinión y punto de vista sobre la situación que está viviendo la comunidad actualmente reflejándolo de esta manera:

Cuadro 1: Se explica el resultado final del árbol del problema.

Problema central	Causas	Efectos
Administración, planificación y control.	Falta de maquinaria, falta de implemento y falta de riego. Esto a su vez conlleva a otros factores como: falta de conocimiento y la falta de viabilidad.	El beneficio se ve afectada por el déficit de maquinarias e implementos agrícolas, generando como efecto gran deficiencia al momento de prestar el servicio y la poca orientación en las actividades a cumplir.

El resultado que generó la herramienta del DRP, mostro cómo este Consejo Comunal presentó gran debilidad en el área administrativa incurriendo en una débil planificación y control a la hora de tomar una decisión, ocasionando que al dar el servicio este sea ineficiente y no se le pueda cumplir a todos los productores, debido al déficit de maquinaria que presentó y la manera en que administran los recursos.

A continuación se le explicó cómo se debe llenar la matriz de priorización de problema y para qué se utilizó esta herramienta, su funcionalidad y la ventaja a la hora de tomar una decisión con respecto a la prioridad de la problemática que se presente en la comunidad.

La matriz de priorización de problemas, ayudó a establecer un diagrama de los principales problemas enfrentados por la comunidad. Antes de priorizar los problemas hay que distinguir los problemas de sus causas.

Para ejecutar esta actividad se requirió un tiempo necesario que cubrió la explicación y el ejercicio en total dos (02), horas se utilizaron para esta dinámica. Media hora para la explicación del ejercicio y la cinco hora para su desarrollo.



Para esta dinámica se utilizaron los siguientes recursos:

1. 20 copias de la matriz de priorización de problema.
1. 2 papeles bond.
2. 1 rollo de tirro.
3. Una caja de lápiz.

De igual manera se realizó la distribución de las copias y a su vez se colocó la matriz mas ampliada en la pared, para luego ser llenada de manera colectiva por los participantes, se le explicó a los participantes como trabajar con la matriz y esto los ayudó a determinar entre todos los problemas identificados, cuales son los más importantes para la comunidad.



Figura 6: Productores en la explicación de cómo se debe llenar la matriz de priorización de problema.

Se muestran a los participantes interesados en la dinámica del ejercicio y como se va desarrollando todas las actividades.



Figura 7: Matriz de priorización de problema para ser llenado por los participantes.

Ya comenzaron con el ejercicio se está pasando por cada participante para irle explicando a uno por uno como debe ser llenada la matriz y a su vez aclarar dudas en el desarrollo de la actividad.



Figura 8: Explicación para llenar la matriz de priorización de problema.

Luego que los participantes llenaron sus hojas, se comenzó a llenar de manera colectiva la matriz que está colocada en la pared.

Problemas	VIALIDAD	MAQUINARIA	FALTA DE RECURSO	FALTA DE RIEGO
ALIDAD	///	///	///	///
AQUINARIA	///	///	///	///
ALTA DE RECURSO	///	///	///	///
FALTA DE RIEGO	///	///	///	///
FALTA DE VIVIENDA	X /	///	///	///
FALTA DE CANALES	///	///	///	///
INSEGURIDAD	///	///	///	///
FALTA DE CONOZC. TECNICO	///	///	///	///

Figura 9: Matriz de priorización de problema llenada por los participantes

Se colocaron todos los posibles problemas que afectan a la comunidad, originando muchas opiniones acerca de los resultados. Esta actividad tuvo una duración de cinco horas en total, se comenzó con unas series de pregunta sobre la flexibilidad que tienen estas herramientas, en las cuales se le explicó de cómo se puede adaptar a cualquier escenario en el cual se necesite conocer una problemática en general.

A continuación en el siguiente cuadro (cuadro 2), se presenta claramente toda la problemática que afectan a la comunidad y el nivel de importancia que esta tiene, es muy bien reflejado en cuanto a la preocupación que genera entre los participante y la motivación en cuanto a la toma de decisiones para solventarlo, para así ellos tener una base en la cual puedan transmitir esta información a las autoridades competente del Estado.



Cuadro 2: En esta matriz de priorización de problema agrupa toda la información general recabada y se explica claramente la problemática que presenta esta comunidad.

Problemas	Vialidad	Maquinaria	Falta de recursos	Falta de riego	Falta de vivienda	Falta de canales	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Vialidad	/////	vialidad	vialidad	vialidad	vialidad	vialidad	vialidad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Maquinaria	/////	/////	Maquinaria	Maquinaria	Falta de vivienda	Falta de canales	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Falta de recursos	/////	/////	/////	Falta de recursos	Falta de recursos	Falta de recursos	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Falta de riego	/////	/////	/////	/////	Falta de vivienda	Falta de riego	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Falta de vivienda	/////	/////	/////	/////	/////	Falta de canales	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Falta de canales	/////	/////	/////	/////	/////	/////	Inseguridad	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Inseguridad	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	Falta de conocimiento o técnico	Falta de conocimiento
Falta de conocimiento o técnico	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	Falta de conocimiento
Falta de conocimiento o en el área de administración, planificación y control.	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////

Este cuadro muestra la situación real y la problemática que presenta la comunidad, pero a su vez tienen una condición de gran debilidad en el área de administración ya que no manejan de manera clara sus funciones que son la planificación y control de todas sus actividades, el déficit de maquinaria también se vuelve un factor fundamental en la hora de tomar decisiones sobre las labores y superficie en que se va a realizar el trabajo ya que no cuenta con un buen parque de mecanizado para suplir estas necesidades ocasionando una gran deficiencia en el servicio.

También hay otra situación que es que ellos requieren asesoramiento técnico para mejorar su producción y las labores que se necesitan para un mejor rendimiento de los recursos, por tal razón le piden al Gobierno Bolivariano el apoyo sobre las distintas áreas mediante cursos, charlas, para mejorar la preparación del conocimiento del colectivo. Después de haber culminado la práctica ellos realizaron una serie de preguntas quedando muy complacidos en cómo fue la dinámica de los ejercicios, quedaron muy conformes por lo que aprendieron y que esta vez iban a planificar mejor sus actividades para tener mejores resultados en el futuro.

Cuadro 3: Resultado final del cuadro general de la matriz

Problemas	Resultados n°
Vialidad	6
Maquinaria	2
Falta de recursos	3
Falta de riego	1
Falta de vivienda	0
Falta de canales	0
Inseguridad	5
Falta de conocimiento técnico	7
Falta de conocimiento en el área de administración, planificación y control.	8

Los integrantes de la comunidad dieron a conocer su problemática demostrando que la falta de conocimiento en las áreas fue de ocho, es decir fue la fase que se repitió varias veces más que las otras y dio como resultado este número, de igual manera sucedió con el valor de las otras, quedando de manera definitiva y el nivel de jerarquía con respecto a los problemas ya expuestos, de manera confiable la real situación que presenta en el Consejo Comunal, por tener una gran debilidad en el conocimiento del área administrativa y sus funciones que son la planificación y control, llevando una gestión carente de madurez al momento de tomar una decisión.

Cuadro 4: Jerarquía de la problemática que se presenta en la comunidad

Problemas	Resultados n°
Falta de conocimiento en el área de administración, planificación y control.	8
Falta de conocimiento técnico	7
Vialidad	6
Inseguridad	5
Falta de recursos	3
Maquinaria	2
Falta de riego	1

En este cuadro se observa la situación real y el nivel de importancia que tiene cada problema dando a conocer la realidad de la comunidad con respecto a estas problemática que los afectan de manera colectiva.

Otra observación es que aunque la maquinaria e implementos es de gran importancia para el desarrollo agrícola de la zona la mayoría de los participantes defirieron mucho y tomaron como punto principal la falta de conocimiento en el área de administración, planificación y control, como también la parte técnica demostrando que a nivel colectivo estuvieron de acuerdo con el resultado que dio la matriz de priorización de problemas. Los otros puntos que dieron como resultado cero (0) no tienen ninguna relevancia a la hora de tomar alguna decisión.

Cuadro 5: Comparación de los resultados de la matriz de priorización de problemas con respecto al árbol de problemas.

Árbol de problema	Matriz de priorización de problema
Como Problema central el área de administración, planificación y control.	Problema principal conocimiento en el área de administración, planificación y control.

Esto demuestra que las dos herramientas del DRP, tienen la capacidad de demostrar de manera colectiva cual es la problemática de mayor importancia que afecta al Consejo Comunal, aunque presenten diferentes formas o manera para trabajar con ellas, siempre el resultado va dar muy parecido demostrando su efectividad en campo.

Según el Diagnóstico Rural Participativo se determinó que la eficiencia de estas maquinarias que estrechamente relacionada con la administración en las fases de planificación y control, es decir llevando una buena base administrativa se obtiene el éxito que se requiere para poder garantizar una buena gestión durante los ciclos de cultivos que se tienen durante el año.

Se debe tomar en cuenta que el Gobierno Revolucionario mediante la participación protagónica del pueblo ha ocupado una parte fundamental en el desarrollo agrícola del país, pero esto a su vez ha originado situaciones en el momento en que se entregan recursos a los Consejo Comunales tales como: semillas, productos químicos, entre estos herbicidas e insecticidas, fertilizantes y lo más importante maquinaria e implementos necesario para el apoyo de la producción de la zona, ya que simplifica y rinde el trabajo hora/hombre que es importante en las distintas labores que se realizan en un periodo determinado.

El Estado por la preocupación de incentivar el desarrollo de la producción agrícola, le dio como tarea a FONDAS y Pedro Camejo como Empresa de Mecanizado, suplir de maquinaria e implemento agrícola a los Consejos Comunales, con el fin de que ellos ayudaran a los productores que integran en la comunidad.

La visión no es tanto la entrega de insumos sino también de dictarle cursos o darle charlas de formación de cómo administrar todos esos recursos que el Gobierno Bolivariano le ha suministrado como un incentivo para el desarrollo agrícola de la zona, mostrarle a los integrante del Consejo Comunal que el uso indiscriminado de las maquinarias causa degradación del suelo y compactación ocasionando un deterioro evolutivo en la capa vegetal necesaria para la producción, es importante educarlo en la parte de lo que es una agricultura sustentable y agroecológica para que haya una mayor conciencia en cómo cuidar y valorar los recursos renovable y no renovable que la naturaleza nos ha entregado. Para que esto funcione

cada técnico de diferente Institución y Empresa debe hacerle un asesoramiento técnico debido y darle un continuo seguimiento en sus actividades garantizando el éxito de las labores. También se observa una gran debilidad por esta parte ya que se analizó el estado actual de la aplicación de las principales funciones administrativas como: planificación y control. El Consejo Comunal Los Samanes no aplica ninguna de las funciones administrativas debido a su poco conocimiento sobre el tema y por tal razones no llevan registro de las operaciones en especial sobre la mecanización agrícola. No llevan una planificación referente a las labores que fueron realizadas por la maquinarias en distintos periodos, ocasionando que se presente situaciones en las cuales no se le pueda prestar el servicio a todos y aparte de eso el mantenimiento respectivo que requiere la maquinaria para su funcionamiento.

La poca orientación con respecto a la distribución de los recursos que en este caso son las maquinarias ha originado una gran deficiencia con respecto al servicio prestado a los distintos productores de la zona, causando gran preocupación por la urgencia de la preparación de tierra y siembra del ciclo Norte ó Norte-Verano. O por faltas de recurso se han privado en preparar y sembrar en un ciclo completo, dando a demostrar la gran necesidad existente en el déficit de maquinaria y de implementos agrícolas. Esto también involucra el manejo agronómico durante el desarrollo del cultivo, por razones que ya se conocen el parque mecanizado no tiene como responder a las necesidades de todos los productores al mismo tiempo o en distinto periodo, ya que solo es una máquina que está prestando el servicio para toda la zona.

Con respecto al control, hay gran debilidad porque ellos no tienen como medir el desempeño o la eficiencia de las labores que se han ido desempeñando, debido que no llevan registro de las actividades no se pueden comparar o medir con los ciclos pasados. Esto ocasionó que la gestión de la organización no se le pueda hacer una buena evaluación, lo que conlleva a un esquema que le permita optimizar su trabajo en el futuro.

Se diagnosticó que uno de los problemas fundamentales es la deficiencia con respecto al desconocimiento de una buena base administrativa que ayudaría en gran parte en la planificación de maquinaria agrícola en la zona, de esta manera facilitaría las distintas labores

que se deben realizar en un ciclo determinado, generando un gran beneficio a la hora de evaluar el rendimiento productivo.

Se realizó un diagnóstico para conocer la situación actual de la gestión administrativa para la planificación y control de la maquinaria agrícola entregadas por el Estado, el resultado fue que presentaron una gran debilidad en la parte de administración debido a que no conocen del tema y la forma en que se debe construir una estructura en la cual mejore su operatividad y rendimiento, esto es debido porque no llevan por medio de registro los costos de operación del equipo es decir:

- El costo del operador.
- El costo de los servicios para la maquina.
- El costo de las distintas reparaciones que se le deban hacer.

Esto sucede porque ellos no tienen una base de datos en las cuales puedan poner en práctica una buena planificación y control con respecto a su administración, otra observación es que no llevan nada por escrito con respecto a los recursos que genera la maquina es decir por ejemplo: La maquinaria debe percibir algún incentivo económico mínimo para poder hacerle su respectivo mantenimiento como el pago al operador y otras necesidades que se le puedan presentar debido a que no han creado un registro que le permitan conocer el ingreso que genera las distintas labores que realiza una maquinaria agrícola tales como:

- Preparación de tierras, es decir el cobro se realiza según la cantidad de pases de rastra que se necesite por hectáreas laborables.
- La siembra, después de hacer una buena preparación de tierra a la maquina se le acopla una sembradora y se cobra por hectáreas laboradas.
- Fumigadora, es otro implemento que se le acopla al tractor cuyo objetivo es de asperjar contra malezas y plagas, esto se cobra por hectáreas.
- Pase de rotativa es un implemento que también se acopla al tractor y cuya función es de cegar todo lo referente a malezas. esto también se cobra por hectáreas laboradas.

Esto quiere decir que una maquina agrícola tiene su costo de operación por lo tanto es necesario llevar un control sobre el cobro de las labores que realiza ya que esto va a permitir mantener de manera optima un equipo operativo sin desperfecto.

Llevar el control de todas las operaciones sería una garantía viable para tener de manera óptima una buena administración y planificación de las maquinarias agrícolas. También es una garantía de tener éxito en las labores que se realizan para poder obtener mejores resultado de lo esperado y es un incentivo de poder mejorar las condiciones de trabajo que se presentan en el día a día al Consejo Comunal y tener las herramientas necesaria para lograr un buen desenvolvimiento a la hora de presentarle un problema colectivo.

El Consejo Comunal cuenta con el siguiente parque mecanizado: demuestra la gran debilidad con respecto a la maquinaria y equipos que se requiere para poder garantizar una buena labor en campo, cómo también de asegurar una buena gestión en el futuro para así poder tener una mejor planificación y control de todas sus actividades.

Cuadro 6: Parque mecanizado del Consejo Comunal Los Samanes.

Equipo	Marca	Modelo	Estatus
Tractor	Pauny	230A	Operativo
Tractor	John Deere	3136	Inoperativo
Sembradora	PHT3	Era	Operativo
Rotativa	Draca	Roja	Operativo
Rastra	BPTD	BIELORUSSIA	Operativo

Ya se conoce el parque mecanizado actual del Consejo Comunal para prestar sus servicios a toda la comunidad con 520 hectáreas de superficie laborables. Se demuestra la situación real con el déficit de un buen parque mecanizado para poder garantizarles a todos los productores en cumplirle con éxito las labores que se requieren en el momento oportuno para poder garantizar una buena labor en el campo.



Figura 10: Rastra de 24 discos operativa la única en la zona se le está haciendo mantenimiento preventivo.



Figura 11: Tractor PAUNY 230A, es el único hasta el momento operativo.

Esta maquinaria ya tiene más de tres (3) años con el Consejo Comunal, es la única disponible y que esta operativa para todos los productores de la zona. Demuestra el déficit de equipo que requiere el Consejo Comunal para poder satisfacer las necesidades de los productores para



poder cumplir con todas las labores que se establecen en un ciclo de cultivo, incurriendo en una gestión administrativa débil al momento de tomar decisiones.



Figura 12: Tractor John Deere Inoperativo.

Este tractor tiene más de 50 años de edad y estuvo operativo hace un año se paró por que la bomba de gasoil es muy costosa y hay que remplazarla, esta máquina atendía a la mayoría de los productores. Es necesario comentar que la reparación de este equipo no equivale en su costo real, es decir esta máquina nueva es muy costosa al momento de adquirir una por tal razón si el Estado recupera este tipo de equipo el ahorro de recursos sería muy visible y a su vez está colaborando en el desarrollo agrícola y el apoyo a los productores. También esto sucede porque la administración presenta debilidades en sus funciones lo cual no le permiten de manera clara buscar soluciones a sus problemáticas.



Figura 13: Implemento agrícola rotativa esta operativa.

Rotativa entregada por FONDAS hace más de tres (3) años la única para realizar todo los servicio de la zona.



Figura 14: Implemento agrícola, es una sembradora de tres hilos esta operativa

Las Empresas del Estado Venezolano deben garantizar la producción agrícola del país, debe prestarle todo el apoyo necesario para lograr los objetivos establecidos en la Soberanía Agroalimentaria de la Nación.

Hay que tener en cuenta que las distintas Instituciones y Empresas Socialistas, deben procurar mejor sus actuaciones basándose en realizar un mejor levantamiento de la información, para poder conocer de manera más puntual las necesidades existente en las comunidades agrícola.

El conocimiento de las necesidades de los miembros que integran el Consejo Comunal, esto se puede hacer por medio de un Diagnóstico Rural Participativo que se aplicó, ayudó de manera significativa a descubrir la verdadera problemática que existe en la comunidad y que la afectación sea general y partir de esa información recabada se busca la forma en la cual el Estado puede dar su apoyo.

Cuadro 7: Beneficio de la maquinaria agrícola a este Consejo Comunal durante los tres (3) años. También se muestra los productores que no fueron beneficiados con el servicio.

Años	1°	2°	3°
Ineficiencia (100%)	40%	80%	80%
Productores que no fueron beneficiado	48	96	96
Productores totales (120) menos lo beneficiado	120-48	120-96	120-96
Productores beneficiado	72	24	24
Eficiencia (100%).	60%	20%	20%

Este resultado quiere decir que los 120 productores son el cien por ciento (100%), de estos productores recibieron en el primer año el servicio de la máquina dando como resultado que el cuarenta por ciento (40%) no lo recibieron y el sesenta por ciento (60%), fueron beneficiados.

Cuadro 8: Labores que se realizaron en el primer año en que fué otorgada la máquina al Consejo Comunal, los que fueron beneficiados y productores beneficiado en porcentaje.

Labores de mecanización	1° primer año, productores no beneficiados	1° primer año, productores beneficiados	Total
Preparación de tierra	40% no se le aplicó el servicio	60% se le aplicó el servicio	100%
Siembra	40% no se le aplicó el servicio	60% se le aplicó el servicio	100%
Total/prod.	48	72	120

En los otros dos años consecutivos, se demuestra en el cuadro siguiente, cómo el servicio con la máquina va de manera descendente con respecto a su eficiencia hacia los productores causado por el déficit de equipo que se presenta actualmente, por la cual no tienen la capacidad de cumplir con el servicio a todos los integrantes del Consejo Comunal.

Cuadro 9: Se explicó como las labores agrícola con la maquinaria con los años consecutivo va de manera descendente.

Labores de mecanización	2° segundo año productores que no fueron beneficiado	2° segundo año productores que fueron beneficiado	Total	3° tercer año productores que fueron beneficiado	3° tercer año productores que no fueron beneficiado	Total
Preparación de tierra	80%	20%	100%	20%	80%	100%
Siembra	80%	20%	100%	20%	80%	100%
Total /prod.	96	24	120	24	96	120

Este resultado demuestra que el servicio de maquinaria no ha sido muy eficiente, ocasionando que el ochenta por ciento (80%) de los productores no reciban el servicio debido por una mala administración con respecto a la planificación y control de sus actividades y además es de suma importancia tener en cuenta que el déficit de maquinaria es un factor importante en la eficiencia del servicio, también se muestra que solo un veinte por ciento (20%) de los productores solo reciben las labores correspondientes y que se muestra en el (cuadro 9).

Por tal razón es importante una constante supervisión de parte del Gobierno Bolivariano para así garantizar una buena gestión y darle una continuidad a las labores que debe ejecutar el Consejo Comunal referente a los recursos suministrado por el Estado y detectar a tiempo las debilidades que se pueden presentar y corregirla para lograr un buen rendimiento y que se haga efectivo el trabajo que se desea realizar en un periodo determinado.

Las acciones garantizan un trabajo óptimo a la hora de exigir por ese motivo es necesario la presencia de técnico de campo para el cumplimiento de la parte de asesoramiento en el momento de ejecutar las labores y de este modo se logra el éxito que se necesita para un buen desarrollo en la producción agrícola. Fundamentalmente es importante conocer el tipo de producción que se realizó en esta zona agrícola, ya que se está hablando de una superficie de 520 hectáreas aproximadamente en el siguiente cuadro se muestra los cultivos presentes en la comunidad:

Cuadro 10: Cultivos presentes en la zona que conforma el Consejo Comunal.

Cultivos	Hectáreas	Ciclo del cultivo
Maíz	190	Norte
Frijol	190	Norte-Verano
Caña de Azucar	150	Anual
Plátano	50	Anual
Cambur	50	Anual
Pasto	30	Rotativo
Naranja	50	Anual
Total	190	Norte
Total	190	Norte-Verano
Total	330	Anual

Estos cultivos conforman la producción agrícola de la zona y es lo que conforma el modo de vida de los productores, es su manera de compartir sus experiencia entre los demás y desahogar todo ese tipo de sentimiento que genera el trabajo del día a día.

Cuadro 11: Distribución de las 520 hectáreas de superficie cultivada entre los 120 productores.

Cultivos	hectáreas	Ciclo	Productores
Maíz	190	Norte,	30
Frijol	190	Norte-Verano	
Caña de azúcar	150	Anual	50
Plátano	50	Anual	10
Cambur	50	Anual	10
Pasto	30	Rotativo	15
Naranja	50	Perenne	5
Total	520		120

De esta manera se encuentra distribuida la superficie con los diferentes rubros o cultivos de la zona y que los productores viven de esta producción, por tal razón se presentó la situación del requerimiento del equipo para las distintas labores que se necesitaron para el éxito del cultivo, demostrando una deficiencia en la administración de la maquinaria agrícola ocasionando que ha muchos de los productores no recibieron el servicio ya los cuadros demuestra el porcentaje de los no beneficiado. Es importante conocer la situación real que se presenta ya que nos permite tener una visión de lo que está ocurriendo en el lugar y el déficit de equipo que son necesario para el desarrollo agrícola y el impulso de la ideología del Gobierno Bolivariano.

Cuadro 12: Labores realizadas por la maquinaria e implemento agrícola en los cultivos.

Cultivos	Labores	Actividad	Desarrollo del cultivo
Maíz	Preparación de tierra	03 pases de rastra, siembra y abono	A los 20 días se aplica herbicidas e insecticida
Frijol	Preparación de tierra	03 pases de rastra, siembra y abono.	A los 25 días aplicar abono.
Caña de azúcar	Preparación de tierra.	Siembra por estaca.	Fumigación.
Plátano	Se surca la tierra para la	Rotativa para mantener el	Aplicación de fungicidas

	siembra.	control de maleza.	y herbicidas si es necesario.
Cambur	Se surca la tierra para la siembra.	Rotativa para mantener el control de maleza.	Aplicación de fungicidas y herbicidas si es necesario.
Pasto	Preparación de tierra dos pases de rastra y un pase para incorporar la semilla.	Se aplica con una cola de pato la semilla al voleo y luego con el último pase se incorpora.	Se mantiene con herbicida para el control de maleza.
Naranja	Un pase de rastra para el control de maleza.	Se rastrea por las calles que hay entre las hileras para mantener el control de maleza.	Se le aplica un insecticida para el control de plaga.

Con respecto a las condiciones climáticas de la zona, el estado presenta una gran precipitación anual lo que a veces se convierte en una gran limitación con la diversificación de los cultivos es decir, cómo cultivo de hortalizas a campo abierto se hace muy difícil por las condiciones que presenta este rubro con respecto a su manejo agronómico, por tal razón se muestra los rubro que se siembra en el municipio ya que se adapta mejor a estas condiciones.

Cuadro 13: Fuente. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, oficina San Felipe – Edo. Yaracuy (2007).

Nivel de Precipitación promedio:	1.389,9 mm
Nivel de Evo transpiración:	1.350,8 mm
Altitud promedio:	380 m.s.n.m
Temperatura Media Anual:	Zona alta: entre 16° y 19° C Pie de monte: Mayores a 24° C

Con respecto al municipio Veroes, cuenta con una superficie de 1059 Km<sup>2</sup>, existe aproximadamente una población de 23.269 habitantes en la zona. Sobre 1.000 hectáreas aproximadas se localizan tres importantes industrias procesadoras de materia prima agrícola, como lo son el Central Azucarero Santa Clara, y Smurfit Cartón de Venezuela. Se encuentra



ubicado al noroeste del estado Yaracuy y está limitado por el norte con el estado Falcón, por el sur con el municipio Nirgua, por el este con el estado Carabobo y la parroquia Temerla y por el oeste con la parroquia San Javier y Albarico del municipio San Felipe. El Consejo Comunal Agrícola los Samanes, está ubicado en la carretera Nacional Panamericana, sector Carbonero, zona agrícola el Guayabo del municipio Veroes, estado Yaracuy.

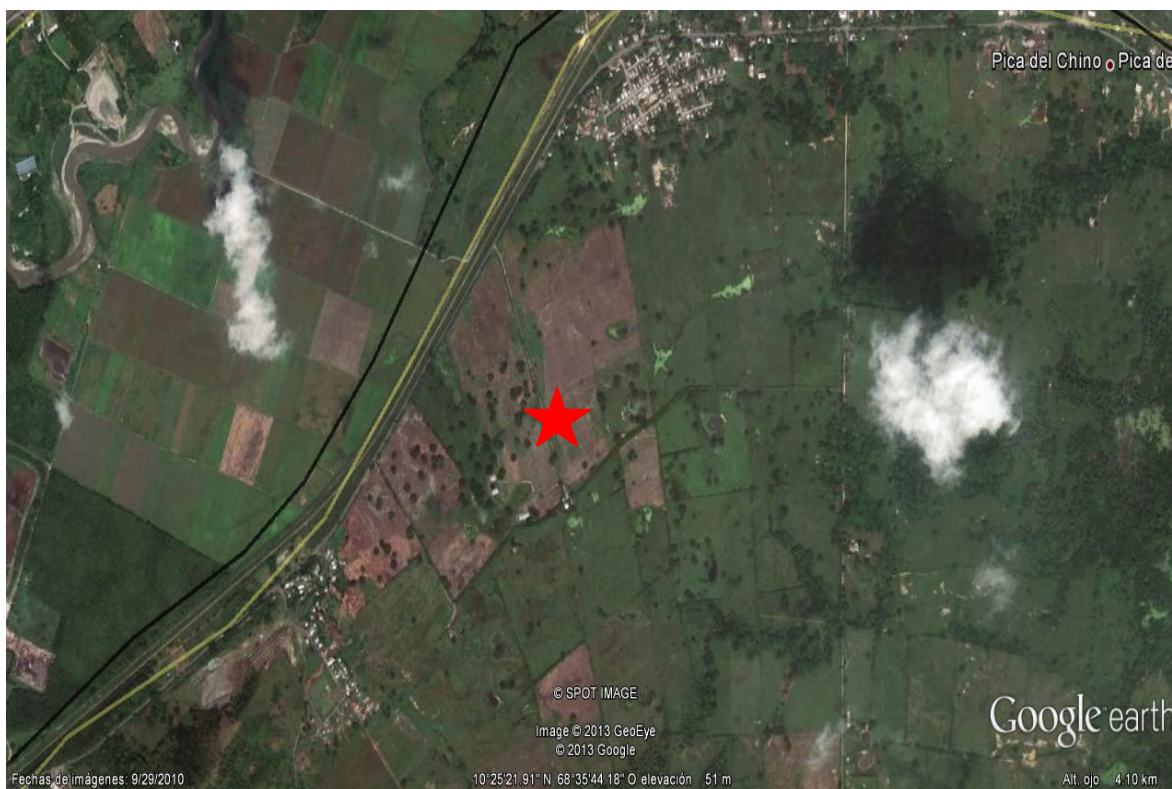


Figura15. Municipio Veroes. La estrella marca el sitio en donde se encuentra el Consejo Comunal Agrícola Los Samanes. Sector Carbonero. Estado Yaracuy.

Esta imagen se observa la ubicación del Consejo Comunal Agrícola Los Samanes, se ve claramente que es una zona productora su superficie se encuentra divididos por lotes de tierra demostrando que su visión está dirigida al desarrollo agrícola.



## CAPÍTULO V

### **Conclusiones:**

En conclusión se demostró por medio del Diagnóstico Rural Participativo que la gestión administrativa que presenta el Consejo Comunal Agrícola los Samanes es deficiente al momento de planificar y de llevar un control de sus recursos que en este caso son las maquinarias, esto es causado porque desconocen los pasos fundamentales de la administración afectando en gran parte la eficiencia y el rendimiento operativo del poco equipo que tienen como parque de mecanizado, hay que destacar que no tienen las herramientas necesarias que lo ayudarían a garantizar un mejor trabajo como por ejemplo: Llevar un registro de todas sus actividades que le permita conocer el desempeño durante un periodo determinado, mejorando su desempeño en las labores planificadas.

Cuando se evaluó la gestión administrativa, presentó gran debilidad con respecto al conocimiento tanto técnico como administrativo, desconociendo en su totalidad los procesos necesarios para llevar una buena administración que son la planificación y control, demostrando una gran desventaja al momento de ejecutar una labor con éxito, razón por la cual es necesario garantizar una buena planificación y control, para poder lograr este punto se requiere que el Estado apoye con el asesoramiento constante para así mejorar esa estructura y darle una mejor orientación hacia una visión más clara referente de cómo llevar las labores de las máquinas con más eficiencia.

Otra observación referente a la gestión es que carecen de registro y de un libro de vida de cada maquinaria e implemento, desconociendo las horas de trabajo del equipo cuando realiza una labor, es decir esto perjudica de manera considerable la administración ya que se desconoce los servicios preventivos que se le deben realizar y a su vez demuestra que todas estas labores se aplican sin ninguna planificación y al momento no se puede conocer con exactitud sus actividades porque no llevan un control sobre sus acciones.

Se puede decir que esta gestión al no poseer una buena base referente al área administrativa y que está a su vez no ha sido constituida en el Consejo Comunal Agrícola Los Samanes con

respecto a las maquinaria que el Gobierno Revolucionario entrego para incentivar el desarrollo productivo de la zona y de garantizar la Soberanía Alimentaria, le otorgo con fines claramente explicado, pero debió primero hacer un introductorio referente a la utilidad de este equipo como apoyo colectivo a los productores y con la presencia de técnicos de las distintas Instituciones y Empresa de Producción Social como es la de Pedro Camejo encargada de la mecanización y de suplir las necesidades que presenta el medio rural, ayudando en la impartición de cursos y talleres de cómo llevar con éxito una buena administración; pero por razones que aún se desconocen no ha habido acto de presencia y no se le ha impartido ninguna charla referente a la situación real de cómo llevar un equipo operativo y mejorar la eficiencia y el rendimiento, incurriendo en una mala administración.

Se determinó el beneficio de estas maquinarias agrícolas entregadas por el Estado a los pequeños productores que están integrados al Consejo Comunal Agrícola los Samanes, al presentar una superficie de 520 hectáreas aproximadamente y con el déficit de maquinaria existente en el parque de mecanizado se dio a conocer que por lo menos se cumplió la visión del Gobierno Bolivariano con el apoyo al desarrollo agrícola de la zona y a su vez con la producción. hay una gran debilidad con el servicio ya que no pueden abarcar el área en un ciclo de cultivo debido ya que no presentan una buena planificación de sus actividades generándole problemas al momento de realizar una labor, ocasionando que no todos los productores se le realice ninguna actividad referente a la preparación de tierra, siembra y labores del cultivo.

También hay que argumentar que la falta de asesoramiento tanto técnico como administrativo ha perjudicado el beneficio de estas maquinarias debido que no hay visitas constante que son necesaria para llevar un seguimiento de las actividades que se realizan, ha que tener en cuenta que la visión también es una agricultura sustentable y agroecológica, hay que garantizar el uso más adecuado y no tan indiscriminado al momento de utilizar este equipo ya que se vuelve un factor importante en la degradación del suelo, hay que buscar técnicas que más bien ayude en la protección de los recursos naturales, es decir es tan cierto que las maquina es una ventaja en relación de hora/hombre, pero también perjudica al momento de aplicar una labor porque le estas cambiando la estructura física a la capa vegetal de la superficie incurriendo en

compactación y erosión. Hay que tener en cuenta que la misión del Gobierno o del Estado Bolivariano es tener una agricultura con un desarrollo sustentable respetando todos los recursos que la naturaleza no ha prestado por tal razón hay que cuidarle y la única vía para lograr esa meta es por medio de un buen manejo agronómico e insertando otras prácticas de conservación de suelo.

El beneficio no solo debe estar dirigido a los pequeños productores si no también a las buenas prácticas de conservación, así de esta manera se ayuda a la protección de los recursos naturales y el desarrollo agrícola de la producción nacional esto se logra a través del asesoramiento técnico de parte de los servidores públicos ayudara en gran manera en establecer ese lineamiento hacia la visión del desarrollo sustentable.

El Análisis dio como resultado que el estado actual de la aplicación de las principales funciones administrativas como: planificación y control por el Consejo Comunal está claramente débil porque no presentan una base sólida de cómo llevar una buena administración causada por la debilidad de no conocer suficientemente sobre el tema llegando a esta conclusión dada por el Diagnóstico Rural Participativo, demostró la falta de conocimiento en esta área y la poca orientación que tienen generando dudas entre los integrantes o participante y de querer saber más sobre cómo llevar con éxito una buena gestión. Desconocen la manera de realizar una planificación y llevar el control de todas sus actividades y además no conocen de las terminologías en las cuales se refieren para realizar una buena administración y lo que conllevaría al éxito en aplicar todas estas definiciones. Así mismo tienen grandes problemas en llevar los registros ya que ninguna maquinaria tiene una hoja de vida en las cuales se describe todas las características y actividades que realiza.

Se debe tener claro que ellos deben manejar plenamente todo lo referente a las funciones administrativo porque el éxito es llevar una buena planificación de sus actividades lo que le va garantizar es un buen control de su gestión, es importante hacer referencia sobre esto ya que se requiere la presencia de funcionarios o servidores público para empezar ese trabajo social dedicado al desarrollo social y de brindarle esa falta de asesoramiento que ellos necesitan para mejorar su estructura y garantizar una buena eficiencia en sus labores.

## **Recomendaciones.**

Se recomienda una auto-evaluación a la organización para que busquen orientación sobre el tema de la administración y sus funciones para que tengan práctica en cómo llevar los registros y conformar un archivo en las cuales se lleve un expediente de cada maquinaria e implemento y el control de todas sus actividades durante un ciclo o todo el año.

El diagnóstico rural participativo deben aplicarlo cuando sea el momento necesario debido a que le brinda herramientas útiles en el momento de la toma de decisiones cuando sea requerida.

De la misma forma el Consejo Comunal Agrícola los Samanes, deben convocar una reunión con los representantes de las Instituciones y Empresas del Estado que en este caso es FONDAS y Pedro Camejo, para plantearle la situación que se está presentando con respecto al déficit de maquinaria y de buscar un otorgamiento para aumentar el parque de mecanizado y de poder cumplir con las necesidades exigidas por los productores a la hora de solicitar el servicio, y de esta manera poder mejorar el beneficio de esta maquinaria.

Se recomienda dictarle cursos temas referente a la conservación de suelo y buenas practica en el manejo de cultivo, rabien es necesario explicarle que es el desarrollo sustentable que es lo que busca el Gobierno Bolivariano con esta visión, involucrarlo de qué manera se debe cuidar los recursos naturales, explicarle que el uso indiscriminado de productos químicos contaminan las aguas y los suelos, que el uso inadecuado de pase de rastra ocasiona degradación física de la estructura del suelo, hay que hablar de la agroecológica y estar en esa continua búsqueda de nuevas técnicas en la agricultura para disminuir el impacto ambiental que se pude generar.

Esto quiere decir que los integrantes del Consejo Comunal, deben buscar asesoramiento técnico o solicitar el apoyo a los organismos del Estado o quien le corresponda para que le dicten cursos, talleres sobre el tema ya mencionado en el párrafo anterior así como también lo que es planificación y control o abarcar todas las funciones administrativas para así poder

fortalecer esas debilidades que presentan y poder llevar con mas orden todas las actividades que tengan que realizar en un periodo determinado y de llevar de manera más organizada todo los registro y control de todas sus actividades, esto a su vez va mejorar de manera significativa su gestión en el futuro.

Aplicar siempre las herramientas del desarrollo participativo que en este caso fueron:

- El árbol de problema.
- La matriz de priorización de problema.

Para así poder conocer los problemas de mayor priorización que afecte a la comunidad de manera colectiva y de poder buscar las posibles soluciones en los diferentes plazos de tiempo y de mejorar la relación entre sus integrantes.

Se recomienda involucrar a todas las comunidades e inculcarle conciencia sobre la conservación de los suelos y de los recursos naturales, mostrarle que el uso indiscriminado de productos químico genera contaminación mostrarle nuevas técnicas para disminuir el impacto y a su vez incentivar la producción agrícola

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Administración y costos agrícolas. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajo/52/costos-agricolas.shtml>. [Consulta: 2012, Julio 27].
2. Administración de maquinarias agrícolas. disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Administración-De-Maquinaria/1141819.html>. [Consulta: 2012, Agosto 4].
3. Administración y planificación de maquinarias agrícola. disponible en <http://es.scribd.com/doc/46297016/Administracion-de-la-Maquinaria-agricola-Donato>. [Consulta: 2012, Agosto 4].
4. Administración y planificación de la mecanización agrícola. Disponible en [http://www.ina.ac.cr/agropecuario/mecanizacion\\_agricola/modulo%20administracion%20de%20maquinaria%20agricola.html](http://www.ina.ac.cr/agropecuario/mecanizacion_agricola/modulo%20administracion%20de%20maquinaria%20agricola.html). [Consulta: 2012, Agosto 15].
5. Administración y planificación de maquinaria agrícola, materia de agronomía. Disponible en [http://books.google.co.ve/books?id=03ykom9kik&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=onepage&q&f=false](http://books.google.co.ve/books?id=03ykom9kik&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=onepage&q&f=false). [Consulta: 2012, Septiembre 4].
6. Administración de maquinaria agrícola capítulo I, primera edición. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/47313595/CAPITULO-I-ADMINISTRI-MAQUINARIA-AGRICOLA>. [Consulta: 2012, Septiembre 4].
7. Administración y costos de operación de maquinarias agrícolas. Disponible en <http://www.agro.unlpam.edu.ar/licenciatura/maquinariaag/Maquinaria-agricola.pdf>. [Consulta: 2012, Septiembre 10].
8. Análisis de operaciones con respecto a los proceso productivo versus mecanización. Disponible en [http://www.agro.unalmed.edu.co/departamentos/iagricola/docs/analisis\\_de\\_operaciones.pdf](http://www.agro.unalmed.edu.co/departamentos/iagricola/docs/analisis_de_operaciones.pdf). [Consulta: 2012, Septiembre 12].
9. Braudel F, 1984. Civilización material, economía y capitalismo, siglo IV-XVIII, Editorial Alianza, Madrid, III.

10. Balastreire, L. 1987. Máquinas agrícolas. Sao Paulo, Brasil, Edit. Manole, Ltda.
11. Bastidas, O. 1998. Apuntes para el conocimiento del movimiento cooperativo Venezolano. Revista de economía pública, social y cooperativa del centro de investigación e información sobre la economía pública, social y cooperativa (ciriec-España) Nro30. Diciembre, 1998.
12. Bastidas, O. Y Richer, M. (2001). "Economía social, economía solidaria, economía popular: intento de definición". CAYAPA Revista Venezolana de Economía Social. Mayo 2001. Año 1 N° 1. Mérida. Venezuela.
13. Bárbara, B. 2005. La observación participante cómo método de recolección de datos, volumen 6, numeral 2, Art.43.
14. Centeno, S. Ángel. 1990. Estudio Nacional sobre oferta y demanda de maquinaria agrícola para Venezuela. Universidad Central de Venezuela Facultad de Agronomía. Instituto de Ingeniería Agrícola. Trabajo Ascenso. Maracay, abril.
15. Costos y administración de la mecanización Agrícola. Disponible en [http://books.google.co.ve/books/about/Costos\\_y\\_administraci%  
c3%b3n\\_de\\_la\\_maquinari.html?id=hzbGAAAAAMAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.co.ve/books/about/Costos_y_administraci%c3%b3n_de_la_maquinari.html?id=hzbGAAAAAMAJ&redir_esc=y). [Consulta: 2012, Agosto 28].
16. Contreras, J. 2000. Avalúo de maquinarias y equipos. Guanare, Venezuela. Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora, mimeografiado.
17. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en la Gaceta Oficial extraordinaria N 5.453 de la Republica Bolivariana de Venezuela, Caracas, viernes 24 de marzo de 2000.
18. Corbetta, P. 2007. Metodología y técnica de investigación social. Edición revisada, Universidad de Bolonia.

19. Culpin, C. 1975. Mecanización agrícola. 3ra ed. Londres Inglaterra, Edit. Crosby Lockwood Staples.
20. Dávila, Rafael. 1995. Avalúo de máquinas agrícolas, VI Congreso Venezolano de Ingeniería Agrícola. Maturín, Venezuela.
21. Dávila, Rafael. 1999. Desarrollo de base datos para determinación de costos de maquinaria agrícola. Maracay, Venezuela.
22. Dávila. Rafael. 2005. Administración y planificación de maquinaria agrícola. Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas, 2005.
23. Dávila, y Cols. 2000. Recopilación de información básica y realización de estadísticas continuas sobre el Parque Nacional de Maquinaria Agrícola, Maracay, Venezuela, Convenio UCV-MPC.
24. Duarte E. y Parra E. 2012. Lo que debes saber sobre un trabajo de investigación. IMPRECOLOR, C.A. Maracay. Venezuela.
25. Entrevista realizada al Doctor Ángel Centeno, el 5 de diciembre del 2012.
26. Expósito, M. 2003. Diagnóstico Rural Participativo. Una guía practica. Centro Cultural Poveda. Santo Domingo, Republica Dominicana.
27. Factor de la economía agrícola en el campo. Disponible en <http://www.economia-agraria.com.ar/joomla/material/coma.pdf>. [Consulta: 2012, Agosto 8].
28. Hunt, D. 1983. La agricultura y la mecanización. 8th ed. Iowa, USA, Internacional Poyline Group.



29. Ley de Tierras y Desarrollo Agrario Publicada en Gaceta Oficial N° 5.771 Extraordinario de Fecha 18 de mayo de 2.0
30. Ley orgánica de los concejos comunales. <http://www.aporrea.org> [Consulta: 2012, Junio 20].
31. Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Alimentaria (LOSSA). Publicada en gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.899 Extraordinario de Fecha 31 de Julio de 2008.
32. Luelmo, J. 1975. Historia de la agricultura en Europa y América, Ediciones Istmo, Madrid.
33. Martínez, M. 2006. Ciencia y arte en la metodología cualitativa. 2 ed. México (reemplazo. 2011).
34. Martínez, M. 2008. Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. México. Trillas.
35. Márquez, L. 1992. Racionalización del empleo de la maquinaria agrícola. Curso de Ampliación en Mecanización Agrícola. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Maracay, Venezuela. Mimeografiado.
36. Manual de costos de mantenimiento de maquinaria agrícola. Disponible, <http://es.scribd.com/doc/42792196/manual-maquinaria-agricola-pdf>. [Consulta: 2012, Julio 20].
37. Medina, L. 1976. Acerca del desenvolvimiento histórico de la investigación agrícola en Europa y América, Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Caracas. Mimeografiado.

38. Pacheco, G. 2007. Agricultura, modernización y ciencias agrícolas en Venezuela. De ilustración borbónica a los ilustrados del Gomecismo 1770-1935.
39. Planchart, N. 1992. Apuntes sobre avalúo de maquinas agrícolas. San Juan de los Morros, Venezuela. Universidad Experimental de los Llanos Centrales. Rómulo Gallegos.
40. Pinto, G. 1966. Contribución de la agricultura al desarrollo de Venezuela de 1937 a 1964; Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía.
41. Piccarolo y Garino. 1995. Costo de revisiones y reparaciones en tractores. Revista Terra e Vita, n°10, Boloña Italia.
42. Rodríguez, R. José. 1983. Una aproximación al análisis económico del cambio tecnológico en la agricultura Venezolana. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Maracay.
43. Ruiz, M. Carlos. 1962. Notas históricas sobre la maquinaria agrícola en Venezuela. INCE. Caracas.
44. Sisco, J. 1994. Administración de sistemas mecanizados agrícolas. Vol. 2. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Consejo de Publicaciones.
45. Schlottfeld, C. 1967. La evolución de la enseñanza agronómica superior en América Latina. En: IICA, 1967. Las Ciencia Agrícolas en América Latina, San José de Costa Rica.
46. Schatzman L, y Straus. 1979. Field research. Strategies for natural sociology, Englewood Cliff, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
47. Talleres Bolivarianos dictado por el INCE. Enero, 2007.
48. Venezuela. 1985. Ministerio de Agricultura y Cría. Memoria y cuenta. 1984. Caracas. Febrero 1985.

49. Wrigley, E. 1993, 94-95. Cambio, continuidad y azar. Carácter de la revolución industrial inglesa, Editorial Critica Barcelona.

## **ANEXOS**

Matriz de Priorización de Problema

Problemas	Viabilidad	Insuño	Maguani	Implante	Propuesta	Sst. Pico	Acuinos	Paso de agua	Vi. Alimento
Viabilidad	//	Viabilidad	Viabilidad	Viabilidad	Viabilidad	Viabilidad			
Insuño		//							
Maguani		//							
Implante	//	//							
Propuesta	//	//							
Sst. Pico	//	//							
Acuinos	//	//							
Paso de agua	//	//							
Vi. Alimento	//	//							

# LISTA DE ASISTENCIA.

FECHA 24/11/2012

HORA DE INICIO 10:00 am

HORA DE CULMINACION 3:00 pm

## PARTICIPANTES.

Nº	NOMBRES	APELLIDOS	Nº TELEFONICO	CEDULA IDENTIDAD	NOMBRE DEL CONSEJO COMUNAL	FIRMA
1	Elvira	Rangel	04267431612	9662581	C.C. Pajarito Los Samanes	[Firma]
2	Georgina	de Acosta	04166568226	71335040	Los Samanes	[Firma]
3	Shula	Rivero	04164059443	5185005	Los Samanes	[Firma]
4	Euclides	Acosta		8513851	Los Samanes	[Firma]
5	Dismaldo	Zapuz	6426352332	7386914	Los Samanes	[Firma]
6	Wilmar	Velazquez	11	10405134		[Firma]
7	Ilva	Garcia	04761855632	15914069	Los Samanes	[Firma]
8	Rolando	Garcia	04121381070	13313751	Los Samanes	[Firma]
9	Maria	Patana	04124165194	16224200	Los Samanes	[Firma]
10	Alonso	Servicio	04120326985	3986985	Los Samanes	[Firma]
11	David	Garcia	64265515282	149719701	Los Samanes	[Firma]