



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS “CAMILO CIENFUEGOS”
ESTACIÓN EXPERIMENTAL “INDIO HATUEY”
UNIVERSIDAD LAS TUNAS
“VLADIMIR ILICH LENIN”**

**PROPUESTA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE
INNOVACION TECNOLÓGICA EN LA UBPC WALDEMAR DÍAZ DE LA ROSA,
MUNICIPIO MAJIBACOA.**

Tesis presentada en opción al título académico de
Master en Pastos y Forrajes.

Autor: Ing. Lino Jorge Cruz Velazquez
Tutores: DrC Marta B. Hernández Chávez.
MSc Olmes E. García Bode.



"En la disciplina está el secreto de la productividad, en la tecnología, en la organización racional, eficiente; en el uso racional y eficiente de las máquinas, de los recursos humanos.

Por eso nosotros tenemos que tener disciplina, tenemos que desarrollar métodos científicos, verdaderamente, de organización y dirección y tenemos que dominar la tecnología (...)"

Fidel Castro Ruz

Dedicatoria

Muchas son las personas que se admiran y se quieren, muchas son las que se aprecian y agradecen; pero de todas ellas, hay una que ya sea por sus cualidades



o por su ternura, nos cambian nuestra forma de pensar y de vivir, ocupando por ello un lugar privilegiado en nuestras vidas.

Personas así no exigen recompensas, como tampoco hay bien suficiente en el mundo que pueda compensarlas, pero de todos modos.

A ti, que no me faltas ni un solo momento y siempre

estás en mis pensamientos y hoy ocupas un espacio que siempre estuvo bien guardadito para ti en mi corazón.

A ti, que tendrás todo el cariño que yo sea capaz de sentir.

A ti, que tengo la dicha de tenerte como hija y siempre estaré orgulloso de ello.

A ti, por ser la razón para que yo forjara los valores positivos que tengo, y ver logrado transitar hasta hoy la estrecha senda que nos trazó la vida.

A ti, dedico esta tesis, mi querida bebé.

Keily Katherin

Agradecimiento

A las personas que a lo largo de todos estos años de estudio han brindado su ayuda incondicional para que se realizara finalmente este propósito.

A la Revolución Cubana y a todos los que ofrendaron sus vidas en aras de erradicar las injusticias de la faz de la tierra.

A los que luchan actualmente en cualquier parte del mundo con esos propósitos.

A todos los que son capaces de temblar de indignación cada vez que se comete una injusticia

A nuestro invicto y querido Comandante en Jefe que ha puesto sobre la confianza de la cual hoy somos merecedores, por encarnar en su forma más pura y desinteresada el espíritu internacionalista que caracteriza a la Cuba de hoy y cada vez más a la de mañana. Por ser a través de la fuerza de su ejemplo el aliento universal de lucha para que un mundo mejor sea posible.

Especialmente a mi esposa Mayra Marieta, le estaré eternamente agradecido por su apoyo desinteresado e incondicional y verme dado alientos en los momentos más difíciles, por estar siempre a mi lado y comprenderme, por haber contribuido en hacer realidad parte de mis sueños y éxitos.

A mi querida abuela Pancha, que aunque no esta presente en vida, siempre la recordare y le agradeceré verme instruido desde pequeño y formar en mi los valores con que hoy cuento, enseñándome que debía ser un hombre de utilidad para esta sociedad.

A mis tíos, Manolo y muy en especial a Juan A. y Delma, por guiarme en el camino correcto, cuando faltó mi querida abuela, gracias por su rectitud y amor, con lo cual no hubiese sido posible este gran sueño, y a ti Roberto, donde quieras que estés, muchas gracias, nunca te olvidare.

A mis padres, mis hermanas (o) y sobrinos, por estar siempre presentes en mis pensamientos.

A todos mis compañeros de trabajo de la Empresa Agropecuaria Majibacoa y en especial a los directivos de la UBPC Waldemar Díaz, por facilitar el desarrollo de este trabajo y haber contado con su colaboración en todo momento.

Quiero agradecer especialmente al profe. DrC. Anecio R. Mesa Sardiñas de la Estación Experimental "Indio Hatuey", a mis tutores, DrC. Marta B. Hernández Chávez y al MSc Olmes E. García Bode que me han brindado su total e incondicional ayuda y gracias a su apoyo llevamos a cabo con un feliz término la realización de este trabajo.

A todos muchas gracias.

RESUMEN

El sector agropecuario cubano tiene la responsabilidad de producir los alimentos que requiere nuestro pueblo, con la búsqueda de alternativas que constituyan sustituir importaciones y otras que incrementen las exportaciones; sin embargo, no ha sido posible satisfacer la demanda existente, debido a los insuficientes niveles productivos, en los que influyen, entre otros factores, el clima y la escasa experiencia existente sobre la aplicación de nuevas tecnologías e innovaciones, observándose, en muchas ocasiones, que el potencial científico y tecnológico existente no se explota adecuadamente, ya que existe la necesidad de un proceso que conduzca al cambio en los procesos de difusión y adopción de tecnologías y buenas practicas.

Al respecto, las empresas y UBPC ganaderas cubanas aún no cuentan con procedimientos que permitan tener una evaluación acertada que faciliten diagnosticar sus procesos tecnológicos e innovadores y que este unido en función de transformar para bien el medio en el que se desarrollen, por lo que no pueden permanecer ajenas a las profundas transformaciones que el desarrollo de la sociedad del conocimiento produce, sino que tienen un rol fundamental para asegurar el pleno aprovechamiento de las oportunidades que los nuevos sistemas tecnológicos y de gestión les ofrecen. Es por ello que es necesario, perfeccionar los procesos de innovación que afectan la gestión de la innovación tecnológica en las entidades, lo cual a su vez ha generado una respuesta insatisfactoria a las necesidades del desarrollo agropecuario del territorio de forma sostenible sin afectar los ecosistemas en los que se desarrollan, lo que constituye un problema a resolver.

Con este objetivo se da continuidad a la investigación efectuada durante el período 2005- 2006 en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa del municipio Majibacoa, evaluándose en esta ocasión el período 2007-2010, donde se proponen acciones que contribuyen al desarrollo de la cultura innovadora en dicha organización, sobre la base del diagnóstico de los factores que afectan al proceso de innovación y de los ecosistemas en los que se desarrollan. Se aplicó un muestreo no probabilístico selectivo y homogéneo con selección estratificada

acorde con la diversidad de funciones en los trabajadores, por categoría ocupacional. Se diagnosticó el proceso de innovación e identificaron los principales factores que lo afectan y como resultado se propone un conjunto de acciones y actividades para su perfeccionamiento.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Capít.	Contenido	Pág.
	Introducción	1
I	Revisión bibliográfica.	9
1.1	Generalidades del proceso innovador en el sector agrícola ganadero: el caso cubano.	9
1.2	Generalidades sobre el proceso de innovación.	12
1.2.1	Clasificación de la innovación.	17
1.2.2	Factores que influyen en el proceso de innovación.	18
1.2.3	Las organizaciones Innovadoras.	22
1.3	Generalidades sobre cultura innovadora y sus particularidades en las organizaciones agropecuarias.	23
II	Materiales y métodos.	34
2.1	Algunas características del municipio Majibacoa.	34
2.2	Caracterización de la investigación.	35
2.3	Métodos y metodologías empleadas.	38
2.4	Procedimiento y técnicas.	39
2.5	Operacionalización de variables.	41
III	Resultados y discusión.	43
3.1	Características de la UBPC Waldemar Díaz.	43
3.1.1	Análisis del entorno.	43
3.1.2	Estructura organizativa de la UBPC.	51
3.1.3	Objeto social de la UBPC.	51
3.1.4	Estructura de mando y características de la plantilla en la UBPC.	53
3.2	Diagnóstico de la cultura innovadora en la UBPC Waldemar Díaz.	55
3.2.1	Resultados del diagnóstico de cultura organizacional.	57
3.2.2	Resultados del diagnóstico del índice de cultura innovadora (ICIp) en 361 unidades con altos resultados en la producción de leche en la UBPC.	61
3.2.3	Diagnóstico y caracterización de los factores que afectan la innovación tecnológica en la UBPC y su relación con el índice de cultura innovadora ponderado (ICIp).	62
3.3	Planteamiento de las acciones para el perfeccionamiento del proceso de innovación en la UBPC Waldemar Díaz. Propuesta de soluciones:	74
3.4	Impacto socioeconómico de la propuesta.	80
	Conclusiones.	82
	Recomendaciones.	83
	Bibliografías	84
	Anexos	
	Avaes	

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y MAPAS

No.	TÍTULO	Pág.
Figura 1	Instrumento para la valoración de la cultura organizacional.	24
Figura 2	Organizaciones proveedoras de conocimiento.	48
Figura 3	Estructura administrativa de la UBPC.	52
Figura 4	Estructura de las Unidades dedicadas a la producción de leche.	54
Tabla 1	Valores, normas y costumbres de cultura innovadora y cultura no innovadora.	32
Tabla 2	Composición de la muestra por unidades de producción en la UBPC Waldemar Díaz.	37
Tabla 3	Composición de la membresía de la UBPC Waldemar Díaz según categoría ocupacional.	54
Tabla 4	Composición de la membresía aptos para el estudio por categoría Ocupacional.	54
Tabla 5	Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Administrativos y Dirigentes.	58
Tabla 6	Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Técnicos que influyen directamente en los diferentes procesos.	59
Tabla 7	Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Operarios agropecuarios que influyen directamente en los diferentes procesos.	60
Tabla 8	Comportamiento promedio de los tipos de cultura actual y del índice de cultura.	62
Tabla 9	Proveedores de conocimientos a la UBPC Waldemar Díaz.	63
Tabla 10	Influencia del índice de Cultura Innovadora sobre los factores que frenan el proceso de innovación en la UBPC.	69
Tabla 11	Influencia del índice de Cultura Innovadora sobre los factores que estimulan el proceso de innovación en la UBPC.	71
Mapa 1	Ubicación geográfica del Municipio Majibacoa y de la Provincia Las Tunas en el mapa de Cuba.	34
Mapa 2	Ubicación geográfica de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa en el Municipio Majibacoa.	43
Foto 1	Evidencia de actividades de socialización desarrolladas en la UBPC	39
Foto 2	Incidencia negativa de los periodos de sequía y de forma directa en las fuentes de abasto de agua en la actividad ganadera (2010).	44
Foto 3	Evidencia de los forrajes existentes en el jardín de variedades de la finca de semilla de Pastos Y forrajes (2010).	50

Abreviaturas

No	Abreviaturas	Descripción
1	MINAGRI	Ministerio de la agricultura.
2	USD	Dólar Americano.
3	MINAZ	Ministerio del Azúcar.
4	CPA	Cooperativa de producción Agropecuaria.
5	CCS	Cooperativa de Créditos y Servicios.
6	ANAP	Asociación Nacional de Agricultores Pequeños.
7	UEB	Unidad Económica de Base.
8	UBPC	Unidad Básica de Producción Cooperativa.
9	URSS	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
10	PCC	Partido Comunista de Cuba.
11	I+D	Innovación mas Desarrollo
12	SCIT	Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica
13	PMA	Programa Mundial para la Alimentación
14	DAFO	Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
15	ONG	Organización No Gubernamental
16	CID	Centros de Investigación y Desarrollo
17	FOC	Facultad Obrero Campesina
18	CSIJ	Curso de Superación Integral para Jóvenes
19	SUM	Sede Universitaria Municipal
20	CI	Capital Intelectual
21	PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
22	FAO	Fondo Mundial para la Alimentación
23	ICIp	Índice de Cultura Innovadora ponderada
24	MR	Muestra Representativa de los que opinan como Muy Influyentes los factores evaluados.
25	MT	Total de la Muestra. (Encuestados)
26	NI	Factores considerados por los encuestados como No Influyentes en el proceso de innovación.
27	MI	Factores considerados por los encuestados como Muy Influyentes en el proceso de innovación.

INTRODUCCION.

La producción agropecuaria puede aportar de diferentes maneras al desarrollo sostenible: en lo social, mediante el desarrollo de la producción de alimentos nutritivos e inocuos a precios razonables, que generen empleo, reduzcan la pobreza y los riesgos para la salud. En lo ambiental, con el uso eficiente de todos los recursos renovables y no renovables, disminuyendo las pérdidas de agroquímicos por percolación, volatilización y erosión, manteniendo o mejorando la calidad del suelo, y minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera y el riesgo de contaminación de las aguas. En lo económico, generando riqueza y promoviendo el comercio de alimentos (Lal, 2004).

En Cuba la crisis del sector agropecuario derivada de las consecuencias del bloqueo comercial aplicado por los Estados Unidos y el impacto de los cambios climáticos globales, tienen efectos negativos en el desarrollo rural, debilita la seguridad y la soberanía alimentaria, así como retarda la consecución de metas tendientes al desarrollo agropecuario sostenible. Su reactivación se hace necesaria tanto para mejorar las condiciones de la población, como para el abasto de alimentos y la obtención de materias primas, por lo que se debe considerar la importancia de recuperar el carácter estratégico de este sector, en una nueva política que rescate el acervo acumulado de conocimientos, la experiencia de los productores y el trabajo intelectual integrado a la investigación. De esta manera se podrán aprovechar las capacidades endógenas en la construcción de nuevas realidades orientadas por el nuevo paradigma de desarrollo rural con competitividad, sustentabilidad y equidad. Asimismo se hace necesario buscar nuevas formas de inserción en la economía internacional que permitan desarrollar el sector agropecuario y a su vez poner en prácticas las alternativas probadas en la protección de estos ecosistemas ganaderos.

La inestabilidad en los precios del petróleo y de los alimentos en el mercado mundial durante los últimos años, refuerza la necesidad de reorientar la agricultura hacia la sustitución de alimentos importados por otros producidos en el país, así

como incrementar otras producciones que constituyan un renglón mas para exportar (MINAGRI, 2008).

Se considera que la incorporación de la agricultura cubana a la economía internacional ocurre en un contexto de apertura comercial y cambio institucional, en el que influyen factores tanto de orden interno como externo tales como: se han disparado los precios de gran parte de productos de origen agrícola debido a razones diversas que van desde su empleo con fines no alimenticios hasta las afectaciones a los rendimientos debido a la aparición de plagas, enfermedades y ocurrencia de adversidades climáticas. En este contexto, el desafío consiste en incorporarse a la economía basada en el conocimiento y orientada por la innovación, con el propósito de avanzar en desarrollo rural y en la soberanía alimentaria.

Actualmente está muy extendido el criterio de que entre todos los factores que pueden cambiar las reglas de la competencia empresarial, el cambio tecnológico figura como la más prominente. Las ventajas competitivas derivan hoy del conocimiento científico convertido en tecnologías (Suárez, 2003).

Teóricos organizacionales como Mintzberg, citado por Suárez (2003), Handy (1992) y Nonaka y Takeuchi (1995) señalan que en la actualidad, las organizaciones orientadas a la innovación son las que obtienen ventajas más perdurables. El entorno demanda a las organizaciones como estrategia de supervivencia y desarrollo de las mismas el fomento de prácticas innovadoras que incidan en la creación de productos y servicios, resultado del conocimiento y la gestión de las personas en armonía permanente con el medio ambiente. Ante esta realidad se revela la necesidad de asumir conductas que propicien el desarrollo de las capacidades creativas e innovadoras de la organización y los miembros que la integran (Serrate, 2010).

Una organización que no se decide a innovar, que no introduce nuevos productos y/o procesos, está condenada a morir, porque sus competidores le ganan mercado, por medio de innovaciones de productos o fabricando más barato por innovaciones de procesos. Por eso, si quieren sobrevivir deben afrontar la

innovación, más allá de las incertidumbres que trae aparejada. Aunque no logren ser innovadores ofensivos, pueden ser innovadores defensivos o imitadores. Los cambios que se dan en el mercado o en la tecnología, más los avances de sus propios competidores, los obligan a participar y seguir en la carrera de alguna manera (Freeman, 1974).

La gestión eficiente de la innovación es muy compleja y sus resultados difícilmente diagnosticables porque la fase de gestación y concepción de un nuevo producto se alarga de manera imprevisible y viene sembrada de trabas técnicas, algunas difíciles de superar. Además durante estos períodos, las empresas deben soportar elevados costos, no cubiertos por ingresos, lo cual afecta negativamente su desempeño financiero. La adquisición de tecnologías implica importantes desembolsos al crear un vínculo de dependencia muy fuerte con las entidades que han cedido sus tecnologías; si a esto se añade el hecho de que los ciclos de vida de los productos son cada vez más cortos y los cambios climáticos son más bruscos, las empresas dispondrán de poco tiempo para recuperar el dinero invertido en el proyecto de innovación aunque la comercialización del nuevo producto se realice a gran escala para un mercado global. Por ello se hace imprescindible en las empresas una nueva cultura inequívocamente innovadora para sobrevivir en un entorno tecnológico tan complejo.

Hay que entender que la innovación, por si sola, no garantiza necesariamente que se alcance la competitividad. Se deben establecer metodologías y estrategias definidas para poder innovar. Hay que conocer los factores que intervienen en el proceso de innovación, las oportunidades de éxitos y los factores que la obstaculizan en los diferentes escenarios, además hay que tener en cuenta las posibles afectaciones al medio ambiente y como mitigar las mismas. En el sector de producción agrícola cubano, la mayoría de las empresas cuentan con una disposición innovadora y de hecho disponen al menos formalmente de una planificación y organización de carácter estratégico de la innovación tecnológica y de la transferencia de tecnologías, sin embargo los resultados productivos de la agricultura cubana distan mucho de ubicarse entre los mejores a nivel mundial o regional.

En muchos casos se destacan como positivos los resultados que se obtienen en ramas donde se aplican paquetes tecnológicos subvencionados por el estado o en aquellas empresas donde prima una cultura innovadora gerenciada y fomentada por sus directivos, caracterizada por el establecimiento de alianzas estratégicas con unidades de ciencia y técnica, centros de enseñanza agropecuarios, o simplemente por medio de una adecuada gestión del conocimiento que hace que la empresa se comporte como una gran escuela taller en la que se comparten experiencias de avanzada entre sus miembros y se llevan a la práctica de forma consciente novedosos avances de la ciencia y la tecnología.

Bajo estos preceptos las empresas agropecuarias de hoy en día más que nunca están llamadas a perfeccionar su gestión, debido a que la prevalecía de problemas como los descritos anteriormente traen consigo la existencia de una cultura centralizada, con alto grado de operatividad y estructuras rígidas con la que confluyen graves problemas técnico productivos como la escasez de insumos o la existencia de tecnologías obsoletas. Esta cultura favorece estilos de dirección autocríticos, de ordeno y mando tanto al interior de la empresa como en su interacción con los niveles superiores, donde los espacios para la creatividad y las iniciativas se estimulan poco.

El cambio cultural hacia las organizaciones agropecuarias más competitivas son las que los resultados de su gestión, se reflejen a nivel individual y se estimule así la productividad y el sentido de pertenencia. En estas condiciones se hace muy difícil aunque se ha mantenido como una de las metas de la gestión. En este entorno, la empresa está obligada a desarrollar sus recursos humanos y los sistemas de información y capacidades tecnológicas acordes con los nuevos desafíos, de ahí la importancia que tiene el proceso de innovación, pues este proceso implica la renovación y ampliación de procesos, productos y servicios, cambios en la organización y la gestión, así como los cambios en las calificaciones del capital humano.

En las empresas del Ministerio de la Agricultura de Cuba ha sido insuficiente la asimilación de nuevas técnicas y enfoques de gestión; el cambio cultural hacia

empresas más competitivas en las que los resultados de su gestión se reflejen a nivel individual, que estimulen así la productividad y el sentido de pertenencia en estas condiciones se hace muy difícil aunque se ha mantenido como una de las metas de la gestión. Este avance ha sido lento y esto se refleja en que el desarrollo organizacional demandado por el país no muestra sus mejores resultados en esta rama, por lo que la pertinencia social de este tipo de entidades, vista en el sentido de la coherencia que existe entre los objetivos y los resultados finales establecidos en los mismos con las necesidades prevalecientes en el ámbito de influencia de la institución con el mercado o con proyectos de desarrollo local, regional o nacional es muy insuficiente, así a pesar de los reconocidos avances de las alternativas de bajos insumos para la producción alimentaria, el país todavía importa cerca del 50% de los alimentos que necesita.

Las importaciones en este sentido han crecido de manera sostenida durante los últimos años de 0,9 billones de USD en el 2000 a 1,5 en el 2009, aproximadamente de forma proporcional al incremento de la capacidad de compra del país. Sin embargo, el aumento del precio de los alimentos en los mercados internacionales de alrededor del 40% en 2010, así como la creciente dependencia de las importaciones que amenaza la soberanía del país, han conducido a fortalecer las declaraciones políticas que enfatizan la necesidad de priorizar la producción de alimentos en el país (Castro, 2008). De hecho, resulta contradictorio que en un período de crecimiento económico para alcanzar la seguridad alimentaria, la mayoría de los recursos se destine a importar alimentos, en lugar de estimular su producción local

La provincia Las Tunas basa su economía fundamentalmente en la rama agropecuaria por lo que se hace relevante contar con estrategias eficaces para el incremento de la producción agropecuaria y el aprovechamiento integral a bajo costo de los bienes que genere la actividad, mediante la implantación de sistemas de gestión del conocimiento y de innovación tecnológica que garanticen la sostenibilidad de estos procesos y que no afecten el entorno.

La explotación agropecuaria del territorio majibacoense se garantiza a través de la existencia de UEB, UBPC Agropecuarias del MINAGRI, UEB Agropecuarias del MINAZ y de CPA y CCS de la ANAP. Entre las entidades estatales se encuentra la Empresa Agropecuaria Majibacoa y subordinada a esta la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa, la cual no ha estado exenta a los cambios ocurridos en el escenario agrícola mundial, nacional y territorial, afectada a su vez por la Empresa que ha mantenido un empobrecimiento en sus resultados económicos y productivos con altibajos a lo largo de los años, así como una disminución del valor agrícola de sus recursos naturales.

El análisis de informaciones de balance anuales (MINAGRI, 2009) refleja la prevalencia de problemas que se han arrastrado durante varios años, y a los que aun no se le ha dado solución o solo ha abarcado una parte del problema, afectando por ende todas sus áreas productivas. Se destacan por su trascendencia:

Insuficiente preparación integral a todos los niveles para el desarrollo de la planificación estratégica de los procesos agropecuarios con un enfoque sostenible. Divorcio entre los eslabones productivos y de comercialización con una escasa explotación de las potencialidades que incluye la diversidad de actividades incluidas en el objeto social de las UBPC.

Carencia de recursos para el desarrollo eficiente de los procesos productivos e insuficiente uso de los subproductos agroindustriales.

Deficiente organización, control, seguimiento y evaluación de la actividad productiva, así como del proceso de innovación y transferencia de tecnológicas.

Mal manejo en la explotación de los recursos naturales (predominio de los suelos marginales, agotamiento en las fuentes de aguas, deforestación en las áreas ganaderas, pérdida de la biodiversidad biológica autóctona, escasa recuperación de la producción de semillas; bajo % en el mejoramiento de los pastos, siendo el resto de baja calidad y productividad; deficiente manejo de los pastizales; escasa autosuficiencia alimentaria en las unidades de producción como los más

importantes) y la pasividad en las acciones que permiten mitigar los efectos negativos provocados al medio ambiente.

Insuficiente trabajo en equipo tanto dentro de las áreas o unidades que componen la UBPC como entre ellas, así como el vínculo entre los sectores productivo y científico aún no llega a los niveles requeridos por el desarrollo del país.

Se continúan utilizando las tecnológicas obsoletas de altos insumos, a pesar de su déficit y con muy poca base agroecológica. Así como un incipiente mecanismo de transferencia de tecnologías y bajo grado de adopción.

Pobre desarrollo de la capacitación en la empresa, así como bajo intento por ser partícipes de este proceso en algunos estratos de la organización.

Poca motivación por el desarrollo de investigaciones para el perfeccionamiento de los procesos, escaso financiamiento.

Muchos de los rasgos descritos como insuficientes en la UBPC han sido descritos por Pavón e Hidalgo, (1997) y Armenteros, (2007) como necesarios a desarrollar de forma correcta para lograr una empresa innovadora, por lo que los argumentos antes tratados motivan la presente investigación cuyo problema científico radica en las insuficiencias del proceso de innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa limitan sus resultados económicos, productivos y ambientales.

Se planteó como objeto de estudio el proceso de innovación y como campo de acción la cultura innovadora.

Se consideró como objetivo general, proponer acciones que contribuyan al perfeccionamiento de los procesos de innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa sobre la base del diagnóstico de los factores que afectan el mejoramiento de la cultura innovadora.

Como objetivos específicos se definieron los siguientes:

Caracterizar la gestión de la cultura innovadora en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa y su relación con la gestión de la innovación tecnológica.

- Caracterizar el tipo de cultura organizacional que prevalece en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa en su estado actual y desde el punto de vista de sus integrantes.
- Identificar los factores que influyen sobre la gestión de la cultura innovadora y los procesos de innovación tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.
- Diseñar acciones que contribuyan al desarrollo de los procesos de innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa, teniendo en cuenta que no afecten el ecosistema en el que se desarrollen.
- Validar la propuesta de acciones para el mejoramiento de los procesos de innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa, en armonía con las acciones de protección al medio ambiente.

Se parte de la hipótesis de que si se implementan acciones para el perfeccionamiento de los procesos de innovación existentes en la UBPC sobre la base del diagnóstico de la cultura innovadora entonces se contribuirá al mejoramiento de sus resultados económicos, productivos y ambientales.

La novedad científica principal que aporta esta Tesis de maestría radica, en el desarrollo por vez primera en el sector agropecuario de la provincia Las Tunas y en el contexto de una UBPC ganadera, del estudio de la cultura existente y de los factores que pudieran obstaculizar el proceso de innovación tecnológica, los que repercutirían negativamente en los resultados económicos, productivos y en el medio ambiente. Este estudio permitió desarrollar una propuesta para perfeccionar el PIT, así como su aplicación en un sector clave en la producción de alimentos, contribuyendo con ello en el desarrollo de la actividad agropecuaria del territorio.

En lo relativo, radica en la aplicación de acciones efectivas de desarrollo, procedimientos y herramientas que muestran como diseñar y aplicar sistemas de gestión, así como el fomento de la actividad de innovación, que en teoría llevaría al desarrollo sustentable, en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa, del municipio Majibacoa.

I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

En el presente capítulo se realiza un análisis histórico conceptual sobre el tema de investigación y las principales posiciones teóricas relacionadas con el proceso innovador y su cultura en el entorno organizacional.

1.1 Generalidades del proceso innovador en el sector agrícola ganadero: el caso cubano.

Actualmente la agricultura mundial se encuentra ante grandes desafíos, entre ellos el fenómeno de la globalización, que les impone a los productores nuevas formas de actuación. Los cambios naturales y tecnológicos se aceleran, por lo que se hace más compleja la toma de decisiones.

También es conocido que la situación a partir de la década de los 90 fundamentalmente; en las condiciones de la agricultura cubana, la ideología del desarrollo prevaleciente no había posibilitado la incorporación del medio ambiente como verdadero potencial productivo en las prácticas agrícolas y ganaderas, generando una actitud destructiva respecto a los recursos naturales por parte de la mayoría de los actores agrarios.

Esto provocó en las últimas décadas un creciente deterioro de los ecosistemas agropecuarios, así como la ocurrencia de un grupo de problemas ambientales que han tomado niveles preocupantes, con incidencia negativa en la calidad y fertilidad de los suelos, la depauperación de las principales cuencas hidrográficas y, por ende, de la calidad y cantidad de las aguas. Esta situación ha repercutido sobre el clima, la diversidad biológica, la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria.

Es por ello la necesidad de aplicar procedimientos científicos para analizar, evaluar y optimizar el proceso productivo de una entidad agropecuaria, con el fin de generar un gran volumen de información. Para lo cual es necesario valerse de técnicas y herramientas que visualicen claramente el efecto de la utilización de algunas alternativas tecnológicas, lo que exige utilizar dichas técnicas para superar dificultades que existen en los distintos niveles productivos. Lo cual contribuirá a hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles y por ende aumentar la producción.

En la literatura, por estas causas, se evidencia una creciente difusión de tecnologías dirigidas al desarrollo sostenible, pero se destaca en ella la adopción participativa de los productores con enfoque socioeconómico, y queda a un lado de forma insuficiente, la actividad investigativa en el campo del proceso innovador (Suárez, 2003).

Ya anteriormente, Suárez et al. (1999a) consideró que el escaso desarrollo en ese proceso dentro del sector agrícola, de forma general, tenía sus causas en que los expertos radicados en los países más desarrollados en el tema, tenían un mayor atractivo económico al trabajar en la industria y los servicios que en la agricultura, a lo que se suma la duración del ciclo productivo agropecuario, lo que hace más complicada su aplicación, por la incertidumbre y riesgos que rodean a la producción agrícola con el acelerado cambio del clima a nivel mundial.

También encontraron como otros factores los componentes socio-psicológicos vinculados con la cultura de la población rural que es más conservadora, el acceso limitado y menos frecuente de los productores a ofertas de superación debido a las presiones que origina el cumplimiento del proceso productivo y el rechazo a la aplicación de innovaciones cuando no se corresponden con sus modelos tradicionales.

Este fenómeno se ha producido de igual forma en los diferentes pasajes de la agricultura cubana; o sea, antes y después del triunfo de la Revolución. Primeramente recibió la influencia del modelo estadounidense y otros países desarrollados, que centró la modernización asociada a la transferencia de paquetes tecnológicos y en el uso intensivo de insumos externos, pero sin una significativa extensión agraria favorable e ignorancia total a los cambios ambientales que estos provocarían. Luego, en una segunda etapa, el modelo agrícola recibió los beneficios del antiguo campo socialista encabezado por la URSS, y como resultado la expansión de los territorios con destino agropecuario, aunque continuó transformando los ecosistemas y se sustentó en altos niveles de subvención, lo que acentuó su dependencia a los insumos externos.

En esa última etapa, hasta 1992, la extensión agraria se desarrolló mediante la intervención de las Comisiones Nacionales de Introducción de Logros del

MINAGRI, a partir de instructivos técnicos, año en el que se dio un salto hacia la labor extensionista, que adquirió un carácter más directo y masivo con la participación protagónica del Forum de Ciencia y Técnica, seguida por la colaboración de instituciones científicas y docentes, sobre la base de la experiencia creada en otros sectores de la economía, por lo que se gestó en las últimas décadas del siglo XX un proceso innovador para encaminar soluciones agrícolas inteligentes.

Sin embargo, el impulso no fue suficiente a pesar del considerable potencial científico y tecnológico acumulado en las organizaciones agropecuarias.

Las fallas en los procesos gerenciales y en la difusión, adopción y explotación de tecnologías y conocimientos constituyen además algunos de los factores que han tenido un comportamiento adverso (Lage Dávila, 1999; Hernández y Brito, 2000 y Suárez, 2002)

Sin embargo, desde los últimos años, se intenta activar cambios asociados a la gestión del proceso de innovación para potenciar la producción en los diferentes territorios agrícolas a partir de las experiencias acumuladas en otros campos de la vida socioeconómica del país, interés que depara un futuro prometedor para el desarrollo de las organizaciones agrícolas cubanas.

Resulta evidente, que tenemos que ver los factores que intervienen en la aplicación de una tecnología, de una manera integrada, teniendo en cuenta su relación con el entorno, incluidos los aspectos agroeconómicos y antropológicos. Por lo que interpretar el medio en el que se desarrollarán con métodos analíticos, a partir de sus componentes simples, jamás podrá acercarnos a la realidad para poder tomar decisiones acertadas y sostenibles, cuando se conoce que son numerosas las interacciones entre los elementos que lo constituyen.

Partiendo de estos criterios, se comprende que el proceso de extensión de una tecnología se convierte en uno de los problemas técnicos más complejos, especialmente en el sector agropecuario, donde a diferencia de las tecnologías a extender en otras ramas de la ciencia, los cultivos y animales se enfrentan a una infinita diversidad de condiciones que van desde las relacionadas con la heterogeneidad ambiental hasta las de tipo sociopolíticas y económicas.

Es por ello que actualmente es política del país continuar el trabajo para aumentar la competitividad del sector agropecuario (PCC, 2011), donde es necesario perfeccionar los procesos que permita pasar a la adopción, mejora, generación y difusión de tecnologías eficientes, y su sostenibilidad, sin afectar al medio ambiente, debido a que son procesos donde no sólo basta con capacitar a los productores y proveerlos de tecnologías; sino también, desarrollar sus capacidades para incorporarlos en el desarrollo de nuevas iniciativas dentro del proceso innovador.

1.2 Generalidades sobre el proceso de innovación.

Desde el último tercio del siglo pasado, la innovación ocupó un espacio vital en el desarrollo organizacional debido a la acelerada mutación tecnológica, a la turbulencia que esta genera en el entorno empresarial y a los fenómenos relacionados con la globalización de los fenómenos socioeconómicos y ambientales, entre otros, que indudablemente constituyen acicates que impulsan el estudio en el mundo académico.

Autores como Morcillo (1989), Benavides (1998), Pavón e Hidalgo (1997), Hidalgo et al. (2002) entre otros, incorporaron un excelente acervo científico cultural en torno al tema durante las últimas décadas.

En el Libro Verde de la Comisión Europea (1996), se acentuó como innovación la renovación o incremento del rango de productos y/o servicios y de los mercados asociados; el establecimiento de nuevos métodos de producción, aprovisionamiento y distribución; la introducción de cambios en la dirección, organización del trabajo y en las condiciones de trabajo y habilidades de la fuerza de trabajo.

Según Escobar (2010), la innovación se define como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social. A su juicio, cubre todas las etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras, necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa del nuevo o mejorado producto, proceso o servicio social. Por tanto, el acto por el cual se

introduce por primera vez un cambio tecnológico en un organismo o empresa se denomina innovación.

Otros autores, al estudiar el comportamiento de la innovación dentro de las empresas, incorporaron el concepto de innovación empresarial (Knight, 1967; Castro, 2002). Sin embargo, una de las definiciones sobre las que existe un mayor consenso en la literatura es la sugerida por Damanpour et. al, citado por Castro, (2002) al considerarla como la adopción de una idea de comportamiento que pertenezca a un mecanismo, sistema, proceso, política, programa, producto o servicio novedosa para la organización que la adopta.

Aparejado a la innovación, desde las últimas décadas del siglo pasado, se reconoció a la tecnología como un indudable factor clave de éxito para que las organizaciones mejoren su posición competitiva y adquieran capacidad de adaptación, sobre todo por la posibilidad de anticipar y provocar rupturas que le permitan renovar oportunamente sus ventajas competitivas.

En este sentido, la tecnología puede definirse como el medio para transformar ideas en procesos o servicios, que permita además mejorar o desarrollar procesos. Sin embargo, y aunque su raíz etimológica la reduce a la ciencia de las artes industriales, no consiste únicamente en métodos, máquinas, procedimientos, instrumental, métodos de programación, materiales y equipos que pueden comprarse e intercambiarse, sino que es también un estado de espíritu, la expresión de un talento creador y la capacidad de sistematizar los conocimientos para su aprovechamiento por el conjunto de la sociedad. La introducción creciente de tecnologías y la necesidad de adaptarla a los cambios del entorno dieron paso a la innovación tecnológica.

Según Castro (2002), desempeña un papel crítico en la competitividad de las organizaciones y es uno de los factores intangibles que plantea más dificultad en su gestión, cuando apremia su incorporación desde el punto de vista cultural en los nuevos escenarios, en los que se identifica un aceleración cambio tecnológico y el acortamiento del ciclo de vida de los productos, de ahí la importancia estratégica de realizar una eficaz gestión de la innovación tecnológica.

A partir de la mitad de la década de los ochenta el factor tecnológico se estableció como un vector estratégico para la mejora de la competitividad, se ha demostrado que su ausencia produce una grave insuficiencia para generar innovaciones en productos y procesos.

En ese sentido Suárez (2003) consideró que es necesario gestionar la innovación, como recurso, con la misma eficiencia que los demás para lograr una mayor capacidad de adaptación de esas organizaciones a los cambios de su entorno y la posibilidad de anticipar, e incluso provocar rupturas que le permitan renovar sus ventajas competitivas en el momento oportuno.

Con la llegada del pensamiento moderno, se estableció que la tecnología no debe considerarse como un medio de producción externo que puede adquirirse en cualquier momento, sino como un input que puede perfeccionarse o generarse a través del propio proceso transformador.

Según Fernández y Fernández (1988), la innovación está estrechamente relacionada con la aplicación de un nuevo producto, proceso o sistema; pasó inicial en la difusión. También hace referencia al conjunto de decisiones relativas a la tecnología, lo que incluye la estrategia tecnológica y su transferencia.

Como proceso, la innovación incluye la creación, desarrollo, producción, comercialización y difusión de nuevos y mejores productos en la sociedad (Castro Díaz-Balart, 2003), abarca actividades que van desde la concepción de ideas hasta su aplicación, que puede resultar estratégico para evaluar los resultados de la investigación; sin embargo, no está exento de dificultades.

En la literatura se destacan diferentes aspectos que caracterizan a este proceso (Freeman, 1994; Pavón e Hidalgo, 1997; Drucker, 1997), que en apretada síntesis se intentara mostrar a continuación:

- Se reconoce que por ser una necesidad percibida y la posibilidad técnica de satisfacerla, tiene que basarse en un análisis sistemático de las oportunidades internas y externas de la organización y una búsqueda organizada de las áreas donde debe ocurrir el cambio. Incluye la invención, el desarrollo, la difusión y la adopción de los resultados obtenidos, así como su explotación y mejora, donde está presente cada función de la organización.

- Otro aspecto importante del proceso que lo caracteriza, es que se supone que en una organización se produce una ruptura con el pasado; o sea, una parte del conocimiento acumulado se convierte en obsoleta, por lo que se produce un proceso de destrucción creativa.
- El esfuerzo técnico que se desarrolla dentro de la organización es también uno de los principales incentivos, de ahí la importancia de la interacción con el entorno tecnológico, como fuentes externas que le aporta un patrón de aprendizaje.
- El liderazgo es también un poderoso catalizador y factor crítico que impulsa al proceso innovador
- Para que la organización sea capaz de innovar, se debe crear una estructura organizativa que favorezca el proceso innovador, siendo este un resultado de la colaboración entre muchas personas de diversas áreas de la UBPC y del exterior, que incluye además un comportamiento multidisciplinario, interdisciplinario e interfuncional, por ello se considera un proceso social.
- Su naturaleza es continua, sistemática y sostenida, que se expresa de forma productiva en ciclos de soluciones cuyo inicio está en el descubrimiento de una necesidad histórica de cambio, siempre que esto no contribuya en el deterioro del medio ambiente.
- Tanto las radicales como las pequeñas innovaciones y mejoras tecnológicas contribuyen al progreso tecnológico de la organización, como fuente de ventaja competitiva. Ella origina acumulación de experiencias, capacidades propias y competencias distintivas, lo que le atribuye propiedades como proceso de aprendizaje organizacional (Cohén y Levinthal, 1990)

La innovación engloba, tanto el cambio tecnológico como el socioeconómico en la organización (Suárez, 2003), por lo que se le atribuye unido a la tecnología, un incuestionable valor estratégico.

En este caso aparece el término de innovación tecnológica como proceso, que presenta características muy particulares. A través de ella se explotan las oportunidades que ofrecen los cambios, lo que obliga a la creación de una cultura innovadora, que le aporta a las organizaciones la capacidad de adaptarse a las

exigencias del entorno. Tiene su base en la complejidad del proceso tecnológico (Rothwell, 1992).

La innovación tecnológica se traduce en la renovación y ampliación de la gama de productos, servicios y procesos productivos, así como en cambios en la organización y gestión y en la calificación de los trabajadores. Además, la innovación tecnológica le permite a la empresa neutralizar las amenazas creadas por la turbulencia tecnológica y potenciar su competitividad y diferenciación, así como su flexibilidad de adaptación.

La innovación tecnológica es un proceso que abarca diversas fases técnicas, de producción y de comercialización, formando un todo coherente y coordinado, orientadas a introducir en el mercado los resultados de la I+D. Cada fase tiene una duración y consumo de recursos, siendo más deseable su desarrollo “solapado” que secuencial debiendo existir retroalimentaciones entre las diferentes fases (Nonaka y Takeuchi, 1995). También incluye, según Castro, (2002) el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten: introducir nuevos o mejorados productos y/o servicios en el mercado nacional o extranjero, implantar nuevos o mejorados procesos productivos o procedimientos e introducir y validar nuevas o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizacionales. Es decir, comprende los nuevos productos y procesos y los cambios significativos, desde el punto de vista tecnológico, en productos y procesos (Escobar, 2010).

En cuanto a la tipología de la innovación, existen diversos criterios en cuanto a su clasificación (Freeman, 1974; Fernández y Fernández, 1988; Morcillo, 1989; Benavides, 1998 entre otros), aunque pueden sintetizarse en una clasificación por su grado de novedad (radical e incremental) y por su naturaleza (innovaciones de producto, de proceso, comerciales y organizativas o de gestión).

Por tanto el proceso innovador no debe entenderse como un concepto puramente técnico, sino que incluye una relación también de carácter socio-económico, de ahí que se pueda definir como el proceso que tiene como objetivo explotar las oportunidades organizacionales sobre la base de una cultura innovadora que permita su adaptabilidad a las nuevas situaciones de cambio y exigencias del

entorno. Se sostienen sobre un proceso complejo, de interacciones imprevisibles con la naturaleza y la sociedad.

1.2.1 Clasificación de la innovación.

Dentro de las clasificaciones de innovación, se puede destacar la que hace referencia a la radicalidad de la innovación y la relativa a la naturaleza de la innovación como se señaló anteriormente. Respecto a la primera, se distinguen las innovaciones incrementales e innovaciones radicales (Knight, 1967; Quevedo y Bacallao, 2003).

Las radicales, se refieren a la aplicación de nuevas tecnologías o combinación original de tecnologías conocidas que dan lugar a productos o procesos completamente nuevos. Mientras que las incrementales, lo hacen a las mejoras que se realizan dentro de la estructura existente y que no modifican sustancialmente la capacidad competitiva de la organización a largo plazo.

En relación a la segunda clasificación, en función de su naturaleza, la literatura distingue entre innovaciones tecnológicas de producto y/o servicio, innovaciones tecnológicas de proceso y las innovaciones en métodos de gestión (Bhoovaraghavan, et al, citados por Suárez, 2003).

Las de producto consideran la capacidad de mejora del propio producto o el desarrollo de nuevos productos mediante la incorporación de los nuevos avances tecnológicos que le sean de aplicación o a través de una adaptación tecnológica de los procesos existentes.

Esa mejora puede ser directa o indirecta, primero si se añaden nuevas cualidades funcionales al producto para hacerlo más útil, y segundo sí se relaciona con la reducción del costo del producto a través de cambios o mejoras en los procesos u otras actividades con el fin de hacerlas más eficientes.

En el caso de las de proceso, consisten en la implantación de nuevos procesos de producción o la modificación de los existentes mediante la incorporación de nuevas tecnologías (Pavón e Hidalgo, 1997); es decir, se aportan nuevos elementos en las operaciones de producción o servicio de una organización, como materiales de insumo, especificaciones de tareas, mecanismos de trabajo, flujo de

información y equipo utilizado para producir un producto o prestar un servicio (Damanpour, citado por Castro, 2002).

1.2.2 Factores que influyen en el proceso de innovación

Desde Freeman (1974) el interés por la identificación de los factores de éxito o fracaso del proceso innovador orientó el trabajo de diferentes investigadores desde el último tercio del siglo XX (Cooper, 1979; 1990; Peters y Waterman, 1982; Porter, 1983; Quinn, 1986; Fernández y Fernández, 1988; Rothwell, 1992; Pavón e Hidalgo, 1997 y Benavides, 1998). A partir del análisis de esa intensa obra, se pudieron sintetizar un conjunto de factores que intervienen en su éxito.

Como se aprecia, son varios los estudios que tratan de descubrir los factores organizacionales que permiten a las empresas desarrollar innovaciones con mayor facilidad, que se agrupan a lo largo de las últimas cuatro décadas del siglo pasado y trascienden hasta la actualidad.

Las organizaciones que incorporan la innovación a sus procesos de forma sistemática se posicionan mejor en el mercado y pueden satisfacer en mayor medida las necesidades de los clientes y la sociedad en general. Para ello deben adoptar las diferentes estrategias que enunció Freeman (1974) en su libro “La teoría económica de la innovación industrial”.

Dentro de los principales agentes que intervienen en el resultado final del proceso de innovación según los anteriores autores se pueden señalar: la intensidad interna o en alianzas de la actividad de I+D, cultura organizacional favorable a la innovación; la aceptación de riesgos y tolerancia al fracaso; la especialización y velocidad de los servicios, las comunicaciones internas y con el entorno; la coherencia con la estrategia de la organización; la estructura organizativa y su descentralización, flexibilidad y poco formalizada, el acceso a capital financiero a partir de diversas fuentes; la profesionalidad de los recursos humanos y en permanente formación; la implantación de procesos de planificación y de gestión de proyectos; la vinculación de clientes experimentados con el proceso de diseño de productos o servicios; apoyo y compromiso de la alta gerencia en el desarrollo del proceso.

También uno de los elementos que se destaca es disponer de una cultura que facilite la innovación (Suárez, 2003).

En opinión de Camerún y Quinn (1999), el numeroso fracaso en la implantación de sistemas de calidad total, el análisis de procesos, la reingeniería, el aumento de equipos multifuncionales se debe a que la mayoría de las empresas han procedido únicamente a introducir la técnica concreta sin modificar la cultura existente tras la introducción de innovaciones y se siguen manteniendo el mismo conjunto de valores, normas y costumbres.

Suárez, (2003) reconoció un conjunto de factores que obstaculizan la innovación donde se subrayan como importantes y de carácter económico los riesgos excesivos, la falta de incentivos financieros, lo elevados costos de innovación, períodos de recuperación prolongados e inciertos y la existencia de pequeños mercados.

Por otro lado, los de carácter técnicos y productivos como la infraestructura para la innovación, las dificultades para obtener materias primas, materiales, repuestos, mantenimiento técnico-productivos, la insuficiente mercadotecnia y las dificultades en el nivel de cooperación tecnológica con el entorno (otras empresas, centros de alta docencia, de investigación, consultorías y otras entidades de gestión tecnológica)

A los anteriores factores, se le añaden los relativos a los recursos humanos. Algunos de ellos giran en torno a la falta de personal calificado, resistencia al cambio, la insuficiente capacitación y entrenamiento tecnológico, y la insuficiente capacidad de los directivos en Gestión Tecnológica.

También se suman los relacionados con la información y su insuficiencia en los aspectos tecnológicos, de mercado, sobre competidores y hacia el interior de las organizaciones. Las limitadas oportunidades tecnológicas, de conocimiento sobre la legislación y regulaciones vigentes, la difícil comercialización de los nuevos productos y el escaso dinamismo tecnológico en la rama, son otros a los que hace referencia Suárez (2003).

Varios autores coinciden en que la tecnología no es el único factor que determina la competitividad, porque dichas ventajas derivan hoy del conocimiento convertido

en un proceso de innovación (Ballesteros, 2002; Tushman y O'Reilly, 2002; Argadoña, 2003; Bohórquez, 2003; Pérez, 2003; Socorro, 2003), como una fuente importante de aumento de la productividad (Castro, 2002)

Lo anterior, trasmite la idea que los factores tecnológicos por si solos no conducen a resultados efectivos a largo plazo si no los acompaña el desarrollo del factor humano que implica cambios en su calificación, obligación puntual de las organizaciones para su desarrollo (Wilson, 2002; Quevedo y Bacallao, 2003)

El éxito de las organizaciones, también la asociaron Tushman y O'Reilly III (2002) a la capacidad que tengan de gestionar diferentes innovaciones a la vez, aunque no todas cuentan con las condiciones requeridas para generar un número suficiente de ideas ni para que estas se materialicen de forma exitosa en la mejora de productos, servicios, procesos y/o sistemas de gestión dirigidos a las organizaciones de base.

Pero también, otros autores hacen referencia a factores de índole personal y estratégico. Con relación al primero Navarro, et al (1993) destaca la autocomplacencia del individuo con lo que conoce y lo que ha funciona históricamente en su puesto de trabajo, sin producirse un proceso de desaprender, creándose un estancamiento. En el caso de las estrategias cuesta trabajo redefinirlas en la organización, corregirlas. Esto interfiere el espíritu creador dentro de la organización, convirtiéndose obsoleta la proyección a largo plazo de la organización.

Otro grupo, entiende que en el fracaso de la innovación intervienen factores internos y externos. Los primeros relacionados con la coordinación e integración entre las diferentes áreas que participan en el proyecto de la innovación, su desarrollo y comercialización, la ausencia de una cultura innovadora que interviene en la actuación de la organización tanto individual como grupal que incentive la creatividad y el surgimiento de un sistema de vigilancia tecnológica que preste atención a las tendencias existentes en el entorno, incluyendo el comportamiento de los competidores.

Entre los factores externos están los precios excesivamente elevados y no justificados al producto resultante, no aceptación de la innovación por no existir un

mercado emergente o potencial enmascarado, la existencia de un comportamiento inestable del espíritu innovador en el sector y en los clientes.

Como se pudo apreciar en el fracaso de la innovación intervienen diferentes factores, aunque no únicos. Existen otros obstáculos a los que hacen referencias varios autores (Freeman, 1974; Cooper, 1979; Piatier et al., 1982; Quinn, 1986; Fernández y Fernández, 1988; Morcillo, 1989; Comisión Europea, 1996).

Si se hace una apretada síntesis de lo expresado en la literatura, sin dejar de mencionar la ausencia de alguno de los agentes que lo potencian, resaltan por su importancia las dificultades con el financiamiento y la ausencia de una influencia externalizada en los clientes, fallas en los proveedores, influido por problemas en la calificación del personal, dificultades para acceder a información científica y tecnológica actualizada, así como la incapacidad de estos para satisfacer las nuevas exigencias.

Se reconoce además, el aislamiento administrativo respecto a la producción y a los clientes, así como el corto plazo, opuesto a los largos períodos que demanda generalmente todo proceso de innovación, así como una excesiva burocracia y rigidez organizativa, las barreras y resistencia al cambio debido a incentivos inadecuados, ausencia de cultura innovadora, problemas de coordinación e integración dentro del proceso y la ausencia de un sistema de vigilancia tecnológica.

En el caso de Cuba, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (1993), en el documento “Bases para el Perfeccionamiento y Desarrollo de la Innovación” se reconocieron como factores que limitan la innovación en el país, los siguientes: insuficiente visibilidad del papel de la tecnología en el desarrollo de la nación; deficiencias organizativas, contables y de gestión financiera en las empresas; insuficiente integración, en particular entre el sector empresarial y el sector de la investigación; insuficiente empleo de la información y de la gestión del conocimiento, la calidad y la propiedad intelectual; insuficiente cultura de innovación e insuficiente demanda tecnológica del sector empresarial al sector de investigación.

Para minimizar el efecto de todos estos factores se hace necesario que el proceso de innovación tenga como objetivo principal establecer una adecuada y ágil vinculación entre la comunidad científica y las organizaciones que permita transferir, de forma expedita, los resultados de la investigación científica a la práctica productiva, y así crear una cultura innovadora (Delgado, 2005)

En Cuba la organización del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) es una realidad y aunque se subraye la importancia para el desarrollo empresarial, no es suficiente su cultura general en las organizaciones; por lo que se enfatiza la necesidad de integrar la generación y aplicación de todos los conocimientos científicos en el entorno organizacional.

1.2.3 Las organizaciones Innovadoras.

El carácter estratégico de la gestión tecnológica lo resaltó Pavón e Hidalgo (1997) como el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes y transferir esas mismas ideas al resto de los procesos en la organización. Cuando una organización incorpora a su cultura este proceso como modo de actuación debe interpretarse como una organización innovadora.

De esa forma logra transformar los avances científicos tecnológicos en nuevos productos y procesos, mediante la adecuada y efectiva vinculación de la ciencia, la tecnología, la producción, las necesidades sociales y demás requerimientos del entorno (Bohórquez, 2003; De Long y Fahey, 2002). También se caracteriza por una sistemática aplicación de la innovación y posee un nivel de organización en sus diferentes procesos que permite el crecimiento en su calidad con beneficios económicos (Armenteros, 2007; Castro, 2002).

Castro (2002) y Suárez (2003) luego de analizar a las organizaciones que actúan bajo dicha consideración, identificaron en ellas como características fundamentales la disponibilidad de una estrategia de desarrollo; visión para anticiparse a los cambios del entorno; capacidad para obtener, procesar, asimilar información tecnológica y económica; aptitud para lograr la cooperación interna

(en toda su estructura funcional) y externa (con los centros de investigación, de educación superior, de asesoría y consultoría, clientes y proveedores), y el constante interés por la superación profesional de todo el personal.

Su estrecha relación con la disponibilidad de conocimiento, induce la idea de que para lograr eficiencia en la innovación se debe gestionar de forma adecuada aquellos eslabones donde interviene decisivamente el capital intelectual, criterio que comparten varios autores.

Para llevarse a efecto un proceso innovador dentro de estas organizaciones Pineda (2006) consideró que deben cumplirse las siguientes etapas:

1. Partir de una situación problemática (oportunidad).
2. Proceder al diagnóstico derivado del mantenimiento efectuado.
3. Plantear posibles soluciones (ideas)
4. Proceder a la realización de las reparaciones, adaptación e innovación
5. Generar la nueva tecnología
6. Implementar la nueva tecnología
7. Realizar la evaluación de la efectividad
8. Registrar la innovación.

Estas etapas parten de la necesidad de solucionar un problema histórico de cambio, en el que interviene el conocimiento y la experiencia del individuo para resolverlo, lo que pone en marcha el proceso de la innovación para la mejora en los sistemas productivos.

1.3 Generalidades sobre cultura innovadora y sus particularidades en las organizaciones agropecuarias.

Con el término cultura empresarial o cultura organizativa, se hace referencia al conjunto de creencias, expectativas y principios fundamentales o básicos, compartidos por los miembros de una organización, que configuran su conducta tanto individual como grupal y hace que se diferencie de otras (Leal, 1991).

En su aspecto más profundo la cultura está formada por valores que determinan las normas y las costumbres (De Long y Fahey, 2002). Éstas últimas reconocidas como expectativas creadas socialmente sobre las actitudes y comportamientos que se consideran aceptables en la organización (Tushman y O'Reilly III, 2002). Si

es sólida, aquellos que comparten las normas llaman la atención sobre los que las están violando (Tushman y O'Reilly III, 2002), de esta forma, actúa como sistema social de control.

Para llevar a cabo la medición de la cultura en las organizaciones, varios autores coinciden que debe partirse de un diagnóstico. Cameron y Quinn (1999) propusieron un modelo apoyándose en el denominado Competing Values Framework de Quinn (1986), para crear lo que denominaron “Instrumento para la valoración de la cultura organizacional”, que distingue cuatro tipos de culturas: clan, adhocracia, mercado y jerarquía. Las que se pueden mostraren la figura 1.



Figura 1: Instrumento para la valoración de la cultura organizacional.

Las principales características de cada uno de los tipos de cultura dominantes en este modelo son las siguientes:

1. **Clan:** La organización es un lugar muy amistoso para trabajar y donde las personas comparten mucho entre si. Es, en general, como una familia. Los líderes o cabezas de la organización, se consideran mentores y quizás figuras paternales con profunda llegada al interior de la institución. La organización es unida por la lealtad o la tradición. En general el compromiso de sus miembros es alto. La organización da énfasis al beneficio a largo plazo en el desarrollo del recurso humano y concede gran importancia a la cohesión y moral. El éxito institucional se

define en términos de satisfacción al cliente y consideración de las personas. La organización premia el trabajo en equipo, participación y el consenso.

2. Ad-Hoc (Adhocracia): Los miembros ven a la organización como un lugar dinámico para trabajar, de espíritu emprendedor y ambiente creativo. Las personas, por ende, tienden a ser creativas y toman riesgos aceptados. Los líderes también son considerados innovadores y tomadores de riesgo. Lo que sostiene a la organización en el tiempo es la experimentación de nuevos productos o servicios, la innovación, el estar en constante crecimiento y adquiriendo nuevos recursos. El éxito institucional significa tener utilidades importantes por la venta de nuevos productos o servicios, siendo los líderes de mercado en su área. La organización estimula la iniciativa individual y libertad de intelecto.

3. Jerarquizada: La organización es un lugar estructurado y formalizado para trabajar. Los procedimientos gobiernan y dicen a las personas que hacer en el diario. El interés de los líderes de la organización es ser buenos coordinadores y organizadores, manteniendo una organización cohesionada, donde las reglas y las políticas juegan un rol preponderante. La preocupación fundamental de la dirección está en la estabilidad y en el funcionamiento eficaz de la organización con altos niveles de control. El éxito se define en términos de entrega fidedigna, planificación adecuada y costo bajo. La administración de los recursos humanos se basa en entregar un puesto de trabajo seguro y previsible, en el cual las recompensas al personal están dadas principalmente por los ascensos y los aumentos en las remuneraciones.

4. Mercado: Es una organización orientada a los resultados, cuya mayor preocupación es realizar el trabajo bien hecho. Las personas son competitivas y orientadas a los resultados u objetivos. Los líderes son directivos exigentes y competidores a su vez. El sostenimiento de la organización está en el énfasis en ganar, siendo la reputación y éxito de la organización preocupaciones cotidianas. El éxito se define en términos de participación de mercado y posicionamiento. En este tipo de organización, sus miembros están en un ambiente en el cual prima el

control del trabajo realizado y además sus miembros prefieren la estabilidad de la organización.

Estas cuatro culturas se definieron a partir de dos dimensiones. Una refleja en qué medida la organización tiene una orientación hacia el control, la estabilidad y el orden; y varía desde organizaciones que enfatizan la estabilidad, lo predecible y el orden, hasta las que son orgánicas con altos niveles de flexibilidad, cambio y capacidad de adaptación.

La otra dimensión manifiesta su interés hacia el interior (integración de sus unidades) o el exterior de la empresa (potenciando la diferenciación y rivalidad), variables que al cruzarlas se obtienen los cuatro tipos de cultura anteriores.

La cultura clan es propia de las organizaciones que buscan el control interno, pero con flexibilidad, se preocupan por sus empleados y muestran sensibilidad a los clientes. En el caso de la adhocracia se centran en aspectos externos pero, buscando un alto grado de flexibilidad e innovación.

La cultura de mercado es propia de las organizaciones que se centran en el exterior, pero necesitan control y estabilidad interna. Por último, la de jerarquía se centra en aspectos internos requiriendo control y estabilidad.

Según Ruiz, (2007), para que una organización sea innovadora es necesario que la misma cuente con gran flexibilidad, para poder adaptarse a los nuevos cambios e introducir modificaciones. Esta característica organizacional es propia de las culturas clan y de adhocracia y que se definen como innovadoras. Por su parte, las culturas orientadas al mercado y las más jerárquicas, inhiben en mayor grado la innovación.

Pero además si el tipo de innovación que predomina en la empresa es la de productos, ella tiene una orientación totalmente hacia el mercado, analizar qué es lo que quieren los clientes y tratar de producirlos.

Es por ese motivo, que en el caso de la innovación de productos sea la cultura adhocrática la que mejor apoyaría su obtención. Sin embargo, tampoco deberá despreciarse que se tenga cierta visión interna, pues es necesario que el personal dentro de la organización cuente con autonomía y con ciertas políticas de recursos humanos que le permitan desarrollar con éxito estas innovaciones.

En el caso de las innovaciones de proceso y la gestión tiene por el contrario una orientación más interna, dirigiéndose a realizar reducciones en los costos, o a encontrar formas más eficaces de desarrollar los procesos fundamentales.

Estos argumentos llevan a pensar que las organizaciones que busquen estos tipos de innovaciones tendrán que disponer de una presencia importante de los valores, normas y costumbres propios de la cultura clan que soporte sus operaciones.

Al igual que ocurría con las de producto, es necesario que se apoyen en otro tipo de cultura más adhocrática para no perder la visión de mercado y permitir que la organización llegue a ser mas competitiva ha de adaptarse a las nuevas situaciones y exigencias del mercado.

Como la innovación tiene como objetivo explotar las oportunidades que ofrecen los cambios, la generación de una cultura innovadora es fundamental para enfrentar con éxito los procesos que en ella se desarrollan (Anthony, 2003; Argadoña, 2003).

De esto se deriva que todo cambio deseado respecto a incentivar la innovación en la UBPC se debe hacer dentro de los marcos del estudio de la cultura organizacional que impere, por ser un factor clave para garantizar un verdadero proceso de cambio, donde se garantice la participación de los trabajadores a lo largo del proceso.

La innovación se puede gestionar sistemáticamente si se conoce hacia qué dirección se debe orientar los esfuerzos (Drucker, 1997). Sin embargo, no todas las organizaciones poseen las capacidades para generar un número suficiente de ideas, ni para que estas se materialicen de forma exitosa en la mejora de productos, servicios, procesos o sistemas de gestión

Según Ruiz, (2007) varios autores se han interesado por descubrir los factores que permiten a las organizaciones desarrollar innovaciones con mayor facilidad. En opinión de Camerún y Quinn (1999), el fracaso de numerosos procesos organizacionales se debe a que en la mayoría solo se introducen técnicas concretas sin modificar su cultura innovadora, por lo que se puede deducir que las mejoras en la introducción de innovaciones se relaciona con el conjunto de

valores, normas y costumbres en el interior de las organizaciones. Se requiere por tanto un ajuste entre el carácter innovador de la organización y su cultura.

En la agricultura para lograr instituir un proceso de este tipo que sea sostenible se requiere de un conjunto de actuaciones, que permitan el monitoreo y control del avance en los procesos agropecuarios en cuanto al alcance de este paradigma y que garantice una adecuada cultura innovadora; entre ellas se pueden relacionar las siguientes:

- El análisis de los resultados de los criterios de medidas asociados a indicadores de sostenibilidad, que generan acciones correctivas en función de mitigar o eliminar las barreras existentes.
- La implementación de instrumentos de gestión eficientes (económicos, recursos humanos, ambientales, entre otros).
- El desarrollo de un conjunto de valores que respondan a una cultura propia del modelo de sostenibilidad agrícola.

Cuando se habla del desarrollo de valores que respondan a una cultura propia del modelo de sostenibilidad agropecuario es preciso aclarar que para lograr su acercamiento no basta que se tenga una concepción teórica acerca del mismo, ni que exista una manifiesta voluntad para lograr tal propósito, ni siquiera que se decrete oficialmente su aplicación, sino que es necesario, entre otros elementos, que se genere una conducta individual en los miembros de las organizaciones vinculadas a la actividad agropecuaria, de manera que su actuación grupal caracterice el comportamiento requerido para este fin, lo cual entra en las fronteras de lo que se ha dado en llamar cultura organizacional. La cultura organizacional se define por tanto no solo como un conjunto de valores, creencias y entendimientos importantes, que comparten los integrantes de una organización y que influyen en la toma de decisiones y de otras actividades; sino que también constituye un sistema de significados compartidos por una gran parte de los miembros de una organización que los distingue de las otras (Ramírez, 2000).

La cultura no solo es una fuente de significado y control, sino que también promueve lo que se debe hacer y decir en el interior de la organización (Pena, et al, citados por Alabart, 2003).

Es por ello que la conducta individual, que dentro de una organización da lugar al comportamiento colectivo que identifica y caracteriza la cultura en cuestión, está regida por la convicción o creencia de cada individuo, de cuál es la forma correcta de comportamiento ante cada situación, lo cual constituye una aproximación a la definición de valores dada por autores tales como Robbins (1987) y García y Dolan (1997), que coinciden en que estos desempeñan una importante función reguladora de la actividad humana y por tanto en las actitudes hacia el mundo circundante, lo cual establece una correspondencia entre lo que se piensa, lo que se dice y lo que se hace, en el plano individual.

Por otro lado, la mayor parte de las grandes organizaciones tienen una cultura dominante, conformadas por una serie de subcultura, a las que suele denominarse departamentos (Ramírez, 2000). Por analogía una organización agropecuaria, como institución, posee su propia cultura dominante y se puede suponer que cada unidad que la conforma de forma independiente puede profesar una subcultura distinta.

Cada subcultura dentro de la organización refleja problemas, situaciones y experiencias propias (Ramírez, 2000). Así, cada dependencia puede considerarse como una subcultura con sus propias características, pero no deja de formar parte de una cultura general que le da sentido e identidad a toda la organización. Sin embargo, cada unidad independiente tienen una función u objeto social que tributan al objeto social general de la organización principal, y a su vez, no se puede dejar de reconocer que tiene valores y creencias propias que de alguna manera se traducen en las acciones de los directivos, obreros y especialistas tanto en su comportamiento interno como externo.

El desarrollo de la cultura organizacional permite a los integrantes de la organización ciertas conductas e inhiben otras. Una cultura laboral abierta y humana alienta la participación y conducta madura de todos los miembros de la organización, si las personas se comprometen y son responsables, se debe a que

la cultura laboral se lo permite; es una fortaleza que encamina a las organizaciones hacia la excelencia, hacia el éxito.

De lo anterior se deriva que para lograr la sostenibilidad en el perfeccionamiento de la gestión agropecuaria, su cultura organizacional debe ser innovadora. Sin embargo, casi todos los directivos se empeñan en lograr la sostenibilidad sin considerar la importancia que debe tener este tipo de cultura en su organización.

Es preciso entonces que el diseño de estrategias de cambio, estén dirigidas hacia la evolución de una cultura innovadora, lo que significa operar con los cambios culturales para imbuirlo hacia el cambio. Si se logra tal evolución con flexibilidad y dinámica, se construirá en la organización una cultura innovadora dinámica, que se adapte a su escenario o entorno, y se integre y coordine hacia el interior a través de una adecuada estructura organizativa.

La coherencia entre cultura y estrategia es un aspecto importante para el éxito de esta última debido a que la primera acota las alternativas estratégicas. Por tanto si la cultura es innovadora, la estrategia estará definitivamente orientada sobre la base de la creatividad. Se pueden considerar como una condicionante.

Muchas estrategias son prometedoras de grandes resultados, sin embargo se pierden por la única razón de no haber logrado una relación integradora consistente con la cultura sobre bases creadoras, innovadoras.

Cuando la relación entre la estrategia y la cultura de la organización son consistentes, ella se adapta a las situaciones cambiantes de su entorno con más facilidad y se utilizan al máximo sus capacidades respecto a las oportunidades que le aporta su contexto (Schraeder, 2002; Tapinos, et al, 2005 y Smith, 2006).

Al estudiar la cultura innovadora, varios autores (Kanter 1985; Rosenau, 1996; Morcillo, 1989 y Tushman y O'Reilly III, 2002) identificaron diferentes valores, normas y costumbres presentes y que es necesario potenciar en ellas.

Luego del análisis de los anteriores aportes, en apretada síntesis se puede concluir que todo el personal en una organización es parte de un mismo proyecto, donde el beneficio y la mejora individual repercuten directamente en el colectivo. Por ello, las normas y costumbres deben estar basadas en la cooperación entre

los individuos y al no ocultar errores, sino enfrentarse a ellos de forma responsable cuando se detectan (Tushman y O'Reilly III, 2002).

La creatividad es otro de los valores clave al intentarse establecer una organización que profese una cultura innovadora; por ello, la estimulación a la contribución individual y en grupo, con autonomía; la admisión de la experimentación; la valoración de las ideas; la aceptación de errores y la celebración del éxito, deben formar parte de la cultura organizacional relacionada con la innovación.

Por otro lado, los trabajadores no directivos, por su parte, aportan ideas y asumen riesgos, lo que origina cohesión, lealtad y normas de actitudes y comportamientos apropiados acorde a los intereses organizacionales (Nemeth, citado por Ruiz, et al, 2007).

Otra de las realidades según (Nemeth, citado por Ruiz, et al, 2007) se deben manifestar en la autonomía de los equipos de trabajo, el apoyo directivo a la investigación de proyectos, las relaciones departamentales, la percepción de una dirección competente, la confianza, sinceridad, consideración, la recompensa y reconocimiento, en la que se propicie la minimización de la resistencia al cambio y permita la introducción de las nuevas tecnologías, y en la que el liderazgo institucional es crítico en la creación de un contexto cultural y en el establecimiento de una estructura organizativa estratégica, que favorezca la innovación estratégica.

En una cultura no innovadora, el sentimiento de individualismo prevalece sobre el de equipo Argyris (1977). Las personas se sienten como agentes aislados los cuales defienden objetivos propios, se pierde la visión de sistema que supone pertenecer a una organización. Se subvaloran las consecuencias negativas de las acciones individuales sobre el resto de la organización, se potencian lo que Alabart, (2003) denomina rutinas organizativas, para hacer referencia a ciertos juegos entre los miembros con el objetivo de sobrevivir en la organización, ocultando los errores y parte de la información. Además es notable el comportamiento de dependencia de lo que se tiene que hacer y no el de acciones por iniciativa propia.

En una organización de este tipo, la dirección potencia los valores de estabilidad y de regocijo en los resultados pasados que promueve la resistencia a cambios innovadores como muestra la Tabla 1.

Tabla: 1 Valores, Normas y costumbres de cultura innovadora y no Innovadora.		
Puestos	Cultura Innovadora	Cultura no Innovadora
Directivos	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis positivo de las diferencias entre lo previsto y lo real. - Orientación al cliente. - Las ideas son valoradas. - Celebración del éxito. - Aceptación de errores. - Libertad para experimentar (dando ejemplos, apoyo recurso). - Tolerancia al desacuerdo. - Escuchar. - Comunicación abierta. - Clara definición de los objetivos. - Compromiso de la dirección. - Implicación. - Reconocimientos y recompensas (unidos a resultados que sean comprendidos) - Estimulan las contribuciones individuales y animan a los equipos a ser creativos. - Autonomía. - Creatividad. - Minimizar las barreras para el cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Centrarse en las glorias pasadas más que entender los cambios en el mercado. - Resistencia al cambio, siendo en muchas ocasiones una resistencia activa. - No dan cabida al debate. - Falta de coordinación entre las partes de la organización. - Subjetivas interpretación de las experiencias. - Parálisis, inhabilidad para actuar. - Siempre se hace lo mismo de igual manera sin cambiar absolutamente nada. - No delegan, todo tienen que pasar por sus manos.
No Directivos	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación al cliente. - Respeto mutuo. - Escuchar. - Compartir información. - Cooperación entre miembros y la dirección. - No ocultar errores. - Cima abierto. - Sentirse miembro de un equipo. - Iniciativa. - Visión permanente del cliente (interno y externo). - Implicación y Autonomía. - Rapidez. - Sentido de urgencia. - Creatividad. - Aceptación del cambio. - Apuestan por sus ideas y asumen riesgos. - Alto grado de confianza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los individuos se ven como enemigos y no como tripulantes de un mismo barco. - No colaboración. - Los errores propios hay que ocultarlos. - Los errores, si los tienen los demás hay que ponerlos en evidencia sobre todo ante la dirección. - No comparten información. - Barreras entre las unidades funcionales. - Seguridad. - Esperan que les digan lo que tienen que hacer en lugar de tener inquietud por llevar a cabo iniciativas propias. - Rutinas defensivas. Si se detectan errores o problemas se ocultan, ¿para que enfrentarse a ellos? ¿para que después me echen la culpa!

Los valores, normas y costumbres que existen dentro de las organizaciones pueden ser diferentes para las distintas unidades organizativas, equipos o niveles. Aunque cada sub-unidad puede tener aspectos comunes y típicos.

Por tanto se puede entender como cultura innovadora a la capacidad organizacional conformada por el conjunto de valores, creencias, normas y costumbres que garantiza la participación de los trabajadores en la generación de ideas exitosas a partir de la aplicación de la ciencia y la técnica en su espectro estratégico con un sentido de perfeccionamiento y pertenencia.

II. MATERIALES Y MÉTODOS.

A continuación se describen algunas características del municipio Majibacoa, se realiza la caracterización de la investigación y se exponen los métodos, técnicas y procedimientos fundamentales que se utilizaron.

2.1 Algunas características del municipio Majibacoa.

El municipio de Majibacoa como se muestra en el mapa, se localiza en el centro-este de la provincia de Las Tunas, Cuba. Limita por el este con la provincia de Holguín Municipio Calixto García, al sur con la provincia Granma, Municipio Río Cauto; al norte con los municipios de Puerto Padre y Jesús Menéndez, y al oeste con el municipio Tunas. Posee una extensión territorial de 698,9 km² (ONE, 2009).



Mapa 1: Ubicación geográfica del Municipio Majibacoa y de la Provincia Las Tunas en el mapa de Cuba.

Presenta un relieve llano con algunas ondulaciones y escasas elevaciones, la máxima altura de 219 m de altura, se localiza hacia el este de la zona de Cañada Honda, perteneciente al Consejo Popular de Las Parras.

Presenta un clima tropical subhúmedo seco de sabana, con verano relativamente húmedo, sequías prolongadas e intermitentes. Según el INRH (2005) las precipitaciones en el territorio se comportan inestables, la norma anual es de 1038

mm como promedio. La temperatura promedio anual es de 25.6 °C, la humedad relativa mantiene un promedio anual cercano al 80 % y la evaporación alcanza los valores más altos en el período marzo-agosto, con cifras superiores a los 200 mm mensuales.

Según las clasificación propuesta por Hernández (1999), los suelos predominantes son: Vertisuelos (Vertisol) 39.30%. Ferralíticos amarillentos (Ferrasol) 19.26%, Pardos con Carbonatos (Cambisol) 17.78%, Fersialítico pardo rojizo 11.42%. Los factores limitantes más importantes son: la erosión con 29.3%, salinidad 37.9%, drenaje deficiente 70.76% y baja fertilidad natural el 16.98% (MINAGRI, 2003).

2.2 Caracterización de la investigación.

Teniendo en cuenta las condiciones de la Provincia de Las Tunas y en especial las del Municipio de Majibacoa, la explotación de la ganadería ha estado afectada por diferentes causas entre ellas podemos mencionar el desarreglo de los minerales, las desfavorables incidencias del clima, con altas temperaturas y largos períodos secos, la baja fertilidad de los suelos, con su limitada capacidad para producir alimentos a partir de pastos y forrajes, los problemas de atención veterinaria por déficit de recursos, el bajo potencial genético de los animales en explotación y una limitada preparación del capital intelectual para adoptar y generalizar las tecnologías que puedan mitigar estos efectos negativos, las cuales han creado las condiciones propicias para que disminuyan las producciones de este sector, el cual afecta el comportamiento económico, productivo y medio ambiental en este territorio.

Es por ello que la investigación se realizó durante los años 2007 y 2010 como continuidad de una efectuada anteriormente en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa del municipio Majibacoa, con el objetivo de proponer acciones que contribuyan al desarrollo de la cultura innovadora en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa del municipio Majibacoa en la provincia Las Tunas, sobre la base del diagnóstico de los factores que afectan al proceso de innovación, el medio en el que se desarrollan y que tienen consecuencias negativas en los resultados económicos y productivos de esta entidad.

Para ello se tuvo en cuenta los resultados obtenidos en la primera investigación (2004 - 2006) en esta UBPC, los cuales se efectuaban por primera vez en una UBPC Agropecuaria en el territorio tunero y los posteriores estudios, con carácter preliminar, que se efectuaron en la UEB Julio Díaz, de la Empresa Azucarera en Majibacoa (2007- 2009), en la Empresa de Cultivos Varios Las Tunas (2008-2010) y en la Empresa Agropecuaria Majibacoa (2009 -), como extensión de esta tesis, donde se obtuvieron resultados similares.

El universo estuvo constituido por la UBPC referida, la que se localiza en los 20°52'51.09 de latitud N y 76°43'33.76 de longitud W. Colinda por el norte con la carretera central, por el Sur con el Poblado de Omaja, por el Este con el Municipio Calixto García de la Provincia Holguín y por el Oeste con la carretera de acceso al poblado de Omaja y usufructuarios del Decreto Ley 259. Está integrada por el área de dirección y 15 unidades productivas, de ellas 13 tienen como objeto social la ganadería y el resto los cultivos varios.

Como recursos humanos laboraron 158 trabajadores en el 2007 y 143 en el 2010, cuya distribución es la siguiente por categoría ocupacional.

Entre los trabajadores del área directiva de la UBPC se incluyen el administrador de la UBPC, Jefe de Producción, Recursos Humanos, económico, obrero de servicios y técnicos. De estos últimos dos son los activistas de capacitación y Ciencia y Técnica. Por su parte, las unidades están integradas por un jefe de unidad y operarios agropecuarios.

El muestreo fue no probabilístico, selectivo y homogéneo. La selección fue estratificada acorde con la diversidad de funciones en los trabajadores, por categoría ocupacional.

En el caso del estrato Operario Agropecuario se aplicó un muestreo al azar de un 30%, no así en el resto de los estratos donde fue necesaria la participación del 100% de los trabajadores incluidos.

Para facilitar la medición de las variables y caracterizarlas adecuadamente la población de estudio se agrupó según sus características. Los niveles grupales y tamaños de muestra fueron:

- Nivel Grupal Estratégico (I): Administrativos y Dirigentes (100 % del total)

- Nivel Grupal Intermedio (II): Técnicos que influyen directamente en los diferentes procesos (100 % del total).
- Nivel Grupal Operativo (III): Operarios agropecuarios y de servicios que influyen directamente en los diferentes procesos (100 % del total de operarios de servicio y el 30 % del total de operarios Agropecuarios directos a la producción) considerados clientes internos.

El proceso se inició a partir de una coordinación previa con los actores locales decidores en correspondencia con el origen e instancia de las evidencias (anexo 1), lo que facilitó la selección del personal y la representatividad en los diversos sectores de la comunidad de informantes, quedando como muestra la tabla 2:

Tabla 2: Composición de la muestra por unidades de producción en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

Tabla 2: Composición de la muestra por unidades de producción en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

Unidad	Año 2007								Año 2010							
	Dirigentes (100%)	Técnicos (100%)	Administrativos (100%)	Servicios (100%)	Total de Operarios Agropecuarios	Operarios Agropecuarios (30%)	Total de trabajadores	Muestra total	Dirigentes (100%)	Técnicos (100%)	Administrativos (100%)	Servicios (100%)	Total de Operarios Agropecuarios	Operarios Agropecuarios (30%)	Total de trabajadores	Muestra total
De Leche	5	1			52	16	58	22	4	1			48	15	53	20
De Apoyo	7	1			22	7	30	15		1			28	8	29	9
Finca Semilla	1				7	2	8	3					4	1	4	1
Organop	1				7	2	8	3					4	1	4	1
Autocon .	1				9	3	10	4					8	2	8	2
Dispers.	3	1		1	32	10	36	15		2		2	32	10	36	14
Direcc.		7	1				8	8		8	1				9	9
Total	18	10	1	1	128	40	158	70	4	12	1	2	124	37	143	56

Fuente: Elaboración propia del autor.

A los efectos del estudio se consideró como variable dependiente el proceso de innovación. Variable cualitativa considerada como el proceso que tiene como objetivo explotar las oportunidades organizacionales sobre la base de una cultura innovadora que permita su adaptabilidad a las nuevas situaciones de cambio y exigencias del entorno.

Como variable independiente se identificó la cultura innovadora. Variable cualitativa que se define como la capacidad organizacional conformada por el conjunto de valores, creencias, normas y costumbres que garantiza la participación de los trabajadores en la generación de ideas exitosas a partir de la aplicación de la ciencia y la técnica en su espectro estratégico con un sentido de perfeccionamiento y pertinencia.

Para su caracterización se consideraron los siguientes elementos:

- Características de la UBPC.
- El entorno.
- Estado de la cultura innovadora.

2.3 Métodos y metodologías empleadas.

Entre los Métodos Teóricos principales se utilizaron los siguientes:

Análítico-sintético: para definir los referentes teóricos y conceptuales que sirvieron de sustento al proceso investigativo en relación con el objeto y el campo de investigación.

Histórico-Lógico: para la caracterización y análisis general del objeto de estudio y el campo de acción.

Inductivo-deductivo: en el estudio y deducción de nuevos conceptos.

Entre los principales métodos empíricos se emplearon:

- Observación. El diagnóstico y caracterización derivados del análisis del entorno, valores y la cultura en el cumplimiento del objeto social. Se ejecutó en los espacios que incluyeron el debate y la reflexión en torno a la innovación (consejos de dirección y asambleas de trabajadores).

- Análisis de documentos. En la caracterización de la rama a la que pertenece la UBPC y el análisis de su entorno.

- Entrevistas a informantes claves. Se empleó para estudiar aspectos generales dentro del proceso relacionados con la aplicación de la ciencia, la técnica y las competencias de los recursos humanos,



- Dinámicas grupales. Se empleó para estudiar las potencialidades de la organización en torno a la innovación, así como sus principales problemas.

- Encuesta. Se aplicó a todos los trabajadores de la muestra para estudiar el estado de la cultura organizacional.

Se emplearon también las metodologías de Cameron y Quinn (1999) y la de Ruiz, (2007), con herramientas similares a las empleadas en la metodología MARPS y en la Planeación estratégica, para el diagnóstico de la cultura organizacional, y el proceso de triangulación para verificar la validez de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de diferentes métodos y técnicas.

2.4 Procedimiento y técnicas.

1. Para realizar la investigación empírica se procedió de la siguiente forma:

Diseño del plan para la obtención de la información. Se identificaron las fuentes informantes, se prepararon los formularios y se planificaron los recorridos por la zona objeto de estudio para tener una idea general del contexto de la investigación.

2. Preparación de los participantes. En este momento se produjo la preparación previa de los facilitadores y de los informantes a través de un proceso de capacitación sobre los principales conceptos y los diferentes pasos metodológicos. Esto permitió la aclaración de las dudas y crear un ambiente de confianza entre facilitadores e informantes, atenuándose la resistencia a brindar información. Incluyó el desarrollo de talleres grupales, reuniones de trabajo y otras actividades de aprendizaje.

3. Levantamiento. Para el levantamiento de la información, primeramente se aplicaron entrevistas y se consultaron documentos que permitieron conocer la situación global del problema y su manifestación en el contexto de la zona objeto de estudio. Posteriormente se aplicaron otros métodos de carácter individual y grupal, que permitieron conocer su estado real en el interior del objeto de estudio, así como las debilidades relacionadas con el proceso de innovación que poseen los recursos humanos.

Para obtener información y conocer la realidad del entorno, en especial la situación de los ecosistemas de esta UBPC, se realizaron recorridos por la zona objeto de estudio donde se aplicó la observación y métodos de índole individual y grupal.

El proceso de entrevistas se desarrolló en tres momentos:

- a) Preparación de los guiones para las entrevistas.
- b) La entrevista propiamente dicha.
- c) Procesamiento de las entrevistas.

En la preparación de los guiones se consideró el objeto de trabajo de los informantes, es decir su perfil y responsabilidad, con el objetivo de lograr que estos se ajustaran a los aspectos de interés con suficientes detalles. Preparados los protocolos, se entregaron de forma anticipada, a fin de darles oportunidad a los informantes de preparar y organizar pruebas documentales referentes al temario objeto de consultas.

En las entrevistas se abordaron primero, puntos desde una visión general, para luego centrarse gradualmente en aspectos más detallados. Una vez realizadas las entrevistas a los informantes, se procedió a la depuración y tratamiento de la información a partir de un riguroso análisis, que permitió la síntesis de elementos claves dentro de la investigación y en correspondencia con el marco teórico desarrollado en el primer capítulo.

Para las encuestas se diseñó un formulario a partir de la referencia de Suárez (2003) adoptadas según Manual de Oslo (OECD, 1992) y las experiencias de Morcillo (1989), Comisión Europea (1996), Benavides (1998) y DGXIII-CE (2000).

Las dinámicas grupales consistieron en talleres participativos a nivel de UBPC donde se aplicó la matriz DAFO.

Para describir el perfil de la cultura organizacional dominante se utilizó como instrumento un formato de encuesta consistente en una versión modificada del Cuestionario OCAI (Cameron y Quinn, 1999).

4. Procesamiento. Los aspectos evaluados fueron descritos a través de medidas porcentuales y estadígrafos de posición.

5. Análisis de la información. Para el análisis de la información se usó la triangulación de la información que se obtuvo por medio de las diferentes técnicas. La correlación entre los factores positivos y negativos que influyen sobre la innovación y el índice de cultura innovadora (ICIp) se estudió mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

2.5 Operacionalización de variables:

Se estudiaron las variables: cultura organizacional, cultura innovadora e innovación:

Cultura organizacional.

El análisis (diagnóstico) y la síntesis (caracterización) de la cultura organizacional en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa se concentraron en los siguientes aspectos:

1. Características de la UBPC.
2. Análisis del entorno.
3. Objeto social.
4. Estructura organizativa.
5. Estructura de mando y características de la plantilla.
6. Observación y descripción de artefactos visibles, valores y presunciones básicas.
7. Caracterización de los grupos y de su cultura.
8. Acciones a tener en cuenta para provocar el cambio deseado.

La caracterización de la rama a la que pertenece la UBPC y el análisis del entorno se realizó mediante la revisión documental de los archivos de la entidad.

El diagnóstico y caracterización derivados de los aspectos 2, 3, 6 y 7 se logró a través de la observación directa y la convivencia. Para ello se realizó una preparación previa de aquellas personas que de una u otra manera son los que lideran la cultura de la organización. Este proceso que constituyó un proceso de familiarización y conciliación de los elementos que conforman la cultura organizacional de la empresa con el objetivo de conceptualizar la misma se desarrolló a través de Talleres Grupales y entrevistas individuales; adicionalmente se observó el desarrollo de las juntas administrativas y consejos y asambleas de asociados que se realizan. En esta fase se definieron además las fases subsiguientes y se valoraron las posibles acciones, variables operacionales, instrumentales e implicadas en la investigación, lo cual permitió al grupo de investigación decidir con mayor objetividad el procedimiento de diagnóstico y caracterización.

Cultura innovadora

El estudio de la cultura innovadora se realizó a través del cálculo del “índice de Cultura Innovadora” (ICI), en tres unidades con resultados aceptables en la producción (El Mango, Los Campesinos y La Ceiba).

Para la determinación del “índice de Cultura Innovadora” (ICI), se empleó la metodología de Ruiz, (2007) que es una expresión matemática con tres componentes, que medirán el valor de la cultura innovadora de la UBPC. Varía entre 0 y 1, en la medida que la cultura de la UBPC sea más innovadora el valor de este índice llevará a 1, en caso contrario, tenderá a 0. Previamente, se han calculado las medias aritméticas para cada una de las variables definidoras de cada tipo de cultura, y a partir de ellas, se ha aplicado la fórmula de la expresión matemática que se describe en el anexo 2.

Innovación:

El estudio de los factores que influyen sobre el proceso de innovación en tres unidades pertenecientes a la UBPC y del medio en el que se desarrollan se valoró a través de la aplicación de la encuesta relacionada en el Anexo 3.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Características de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

La UBPC Waldemar Díaz de la Rosa pertenece a la rama agropecuaria y se subordina directamente a la Empresa Agropecuaria Majibacoa, que a su vez se subordina directamente a la Delegación Municipal de la Agricultura y provincialmente a la Delegación Provincial del MINAGRI. De ella recibe las principales orientaciones y directivas, además del objeto social con el que debe cumplir. En estos momentos responde a los intereses del MINAGRI (regidos a su vez por una política central del Estado cubano), priorizando la producción de alimentos para satisfacer las necesidades del territorio y del municipio en general.



3.1.1 Análisis del entorno.

La UBPC como muestra el mapa, está ubicada al Este-sudeste del municipio Majibacoa que a su vez está ubicado en el centro este de la provincia Las Tunas y sus áreas productivas se encuentran insertadas en dos consejos populares (Las Parras y Omaja) aunque la dirección de la entidad radica en el poblado de Río Ramírez de la localidad Las Parras.

Desarrolla sus producciones en un entorno geográfico desfavorable, Según el INRH (2005) las precipitaciones se comportan inestables, con 937,21 mm como promedio anual, por debajo de la media histórica para el municipio. Las temperaturas oscilaron como promedio en 25,0 °C (máxima de 31,0 °C y mínima de 21,0 °C), la humedad relativa mantiene un promedio anual cercano al 77,0 % y la evaporación alcanza valores superiores a los 200 mm en los meses mas cálidos, lo que hace sentir mas las condiciones anormales de la sequía (Barakat y Handoufe, 1998), las que son recurrentes del clima y ocurren en todas las regiones climáticas de la Tierra (National Drought Mitigation Center, 2002).

Estos valores están dados, ya que en general la región oriental está sometida a

una considerable irregularidad en la distribución espacial y temporal de las precipitaciones, lo que unido a la alta evaporación existente incide negativamente en la producción agropecuaria del territorio. Otro aspecto que influye notablemente es el valor del índice de aridez, donde se evalúa que la costa norte de las

provincias Holguín y Las Tunas hasta Camagüey como subhúmeda seca, sirviendo como criterio de evaluación el recomendado por el PNUMA, este ha sido influido ya que en la zona norte de Las Tunas en las dos últimas décadas el promedio de precipitaciones ha decrecido en un 9 % respecto a la media histórica, el promedio de lluvias caídas es inferior a los 1000 mm anuales, muy mal distribuidos, PMA, (2001). Por lo que el uso del agua en la actividad agropecuaria debe ser eficiente, con técnicas y tecnologías adecuadas que optimicen su uso y aseguren un buen rendimiento y aprovechamiento, (Ferreira y Sellés, 1997).



Por otra parte, el escenario actual que enfrenta hoy la actividad agropecuaria en esta entidad, como en el resto del municipio, es la consecuencia de la política trazada en el país para el empleo de tecnologías, similares a las desarrolladas en los países de ecosistemas templados europeos, cuya base fundamental estaba en la eliminación de la cobertura arbórea, lo cual ha tenido una grave repercusión en los suelos de nuestro territorio y con ello el desencadenamiento de otros fenómenos adversos , lo que sugiere la necesidad de adoptar un nuevo enfoque que priorice la restauración de los recursos naturales y mejore la base alimentaria por lo que se debe transformar los pastos y forrajes, rescatar la flora autóctona de estos ecosistemas ganaderos, con la aplicación de los resultados obtenidos como parte del desarrollo científico - tecnológico del sector, haciendo un uso más eficaz de las tecnologías existentes, de sus áreas de pastoreo para evitar el creciente deterioro de estos (anexos 4) y de sus fuentes de abasto de agua.

Cuenta además, con áreas de autoconsumos y módulos pecuarios en todas sus unidades (anexos 5) que están deficientemente explotados y que fueron creados con el objetivo de diversificar la producción y mejorar la calidad de vida de los trabajadores, también poseen un programa de mejora genética establecido para el ganado vacuno, con la aplicación del toro recelador y la inseminación artificial, mostrándose grandes problemas en la aplicación de las normas técnicas que la rigen (anexo 6). Entre las características que posee la totalidad de la masa, es el predominio del fenotipo Mestiza Cebú con Braw (58,7 %), Mestiza Braw con Bermejo (38,6 %) y Criolla (2,7 %). El promedio de edad de incorporación de la hembra a la reproducción es de 34 meses, con un período interpartal promedio de 695 días y 246 días de lactancia, así como un 13 % de hembras mayores de 15 años incorporadas aun en la reproducción.

Toda esta situación ha hecho que los principales indicadores productivos (anexos 7) y económicos (anexos 8) se hayan deteriorado en determinados momentos y la UBPC trabaje con el propósito de buscar alternativas que les permita mejorarlos a partir de un análisis histórico de los mismos como muestra el anexo 9. Con este fin y para mitigar las afectaciones producidas por las adversidades climáticas en el período de estudio, se trabajó en la ejecución de seis proyectos con ONG extranjeras, los que concluyeron en diciembre del 2010, beneficiado esta entidad con sistemas de riego (Para establecer una hectárea de vivero forestal, una de lombricultura, un pedestal de una hectárea y mejorar 18 hectáreas de pastos y forrajes de la Finca de Semilla), máquinas forrajeras, molinos a viento, depósitos de agua, alambre con púas, cercas eléctricas con paneles solares, otros recursos que permitirán mejorar e incrementar la crianza de aves y otras especies en los módulos pecuarios y las cubiertas ligeras para techar las naves de sombra afectadas por los ciclones Ike y Paloma del 2008.

La competitividad y atractivo de otras UBPC del municipio (aun en la propia rama de la agricultura) se convierten en una fuerte amenaza para mantener los recursos humanos disponibles en la organización.

Competidores: Los principales competidores de la UBPC están bien identificados, siendo los más fuertes las UEB y UBPC del MINAGRI como entidades más

cercanas dentro del territorio y que realizan la misma actividad. Internamente se manifiestan como competidores las CCSF que se dedican a la producción de leche y cultivos varios y que constituyen referentes de la voz popular por su presencia en los mercados y ferias agropecuarias. Posee otros competidores ya que como parte de los procesos transformadores ocurridos en la agricultura cañera cubana en los últimos cinco años, muchas unidades productivas pertenecientes al MINAZ cuyo objeto social era la producción de caña de azúcar, se han reconvertido hacia el desarrollo de producciones agropecuarias; en este mismo sentido muchas unidades forestales y otras también del MINAZ poseen áreas de autoconsumo dedicadas también a este tipo de producciones.

Como competidores en la provincia existen UBPC con similares objeto social en el resto de los municipios y se pueden citar por su fortaleza la UBPC “Maniabo” perteneciente a la Empresa Cuenca Lechera, ubicadas en la capital provincial. También podemos citar como competidores externos las UBPC y CCSF pertenecientes a la Empresa agropecuaria “Calixto García” ubicadas en el municipio del mismo nombre de la provincia de Holguín, las cuales limitan por el este con la UBPC objeto de estudio.

Recursos Humanos: Comprendido como el mercado laboral (trabajadores potenciales) es bastante restringido respecto al logro de una plantilla estable especializada debido a las difíciles condiciones en la que se desempeñan la actividad agropecuaria, incluso a nivel de país; la caracterización de la composición de los recursos humanos en la UBPC, mostró que la gran mayoría residen en las comunidades aledañas a las áreas de producción y se destacan al respecto como las más grandes y donde reside la mayor parte de la fuerza laboral las comunidades de Río Ramírez, Robothan y Las Parras.

Las capacidades individuales de los trabajadores, así como el talento en función de la innovación no se conocen, lo que afecta la eficacia y eficiencia de una cultura innovadora, si se consideran las conclusiones aportadas por Gopal y Gagnon, (1995), de la necesidad de identificar las actitudes positivas, conocimientos y habilidades del personal para ser aprovechadas.

Al estudiarse la calidad de los recursos humanos vinculados directamente a la

actividad Innovadora según categoría ocupacional y experiencia por unidades agropecuarias (anexo 10), se obtuvo como resultado que existe una ausencia total de profesionales, técnicos y 15 operarios agropecuarios, siendo la mayor fuerza cuya experiencia promedio es de cuatro años. Mejor situación se presenta con los recursos humanos asociados indirectamente a esta actividad (anexo 11) con 1 profesional, 6 técnicos y 139 operarios agropecuarios y 1 de servicio, cuya experiencia promedio es de dos, seis, siete y ocho años respectivamente.

El análisis de la información referente a la actualización de los conocimientos o presencia de estos, relacionado con la actividad Innovadora en las actividades agropecuarias, se obtuvo que son básicos y fundamentalmente adquiridos durante la formación de los recursos humanos en el transcurso de las carreras técnicas y profesionales y como resultado de la experiencia individual.

La entidad cuenta como parte de sus instalaciones con un aula de capacitación la cual tiene como objeto la formación y desarrollo tanto técnica como profesional de sus trabajadores, en cuanto al capital relacional que debe tributar a este fin, se constató que a nivel de UBPC estas existen y están convenidos con la Empresa Agropecuaria, Delegación Municipal y Provincial de la Agricultura, Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), el Programa de Desarrollo Humano Local (PDHL), la Asociación Cubana de Trabajadores Agrícolas y Forestales (ACTAF), Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC), Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), Estación Experimental de Pastos y Forrajes de Las Tunas (EPPF), Sede Universitaria Municipal (SUM) y a través de esta el proyecto YAHIMA de la Universidad de Las Tunas. No obstante de estar creadas estas condiciones, se destacan preocupaciones por las insuficiencias en la capacitación de forma general al ser escasas las propuestas provenientes de estos organismos proveedores de conocimientos en las temáticas que ellos evaluaban con mayor peso en la producción, ya que no todas aportan un beneficio significativo al capital intelectual de la UBPC. Esto se obtuvo mediante una tabla donde se evaluaron los criterios en cuanto a las instituciones con las que mejores relaciones tenían, como se muestra en la figura 2.

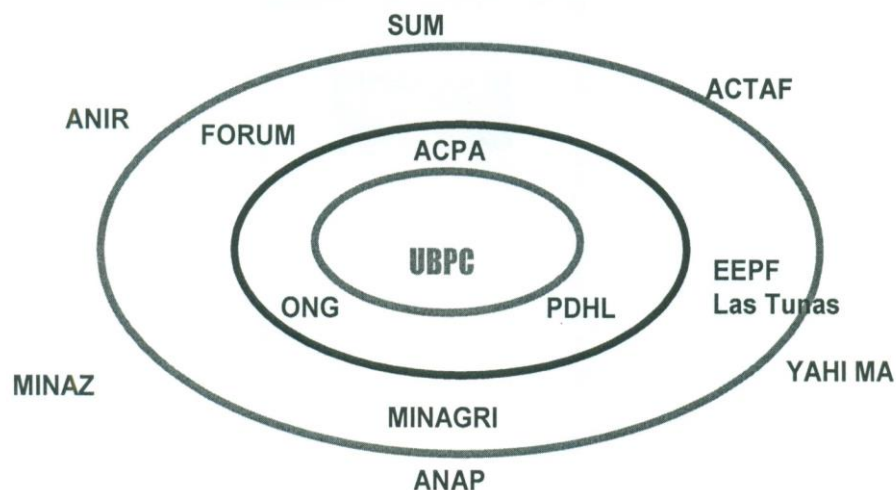


Figura 2: Organizaciones proveedoras de conocimientos.

Independientemente a que desde el año 2007 hasta el 2010 se produjo un incremento en la superación de los graduados de nivel medio superior en la UBPC (anexo 12), ninguna estuvo relacionada con la necesidad real de la entidad de superar a los recursos humanos para fortalecer la actividad Innovadora en el objeto social de la organización, Senge, (1995), lo que evidencia la ausencia de una política para la mejora continua del capital humano en beneficio de la UBPC dirigido a la actividad Innovadora, que según Behrens, (2004), constituye un elemento fundamental para fomentar el capital intelectual.

Estos razonamientos relacionados con la competencia individual permitieron identificar como rasgos claves de carácter negativo que interfieren de forma sensible en la eficiencia, la ausencia de una estrategia bien definida para el perfeccionamiento de los recursos humanos en la UBPC asociados a la actividad Innovadora.

Se obtuvo además que tanto la Sede Universitaria (SUM) como los Centros de Investigación y Desarrollo (CID) existentes en el territorio, no han ofertado oportunidades de capacitar el personal de la UBPC, sean o no graduados de nivel medio o superior, con el propósito de crear una cultura innovadora que permita mitigar las condiciones adversas en la actividad agropecuaria de la entidad. Cuestión esta que se contrapone con la actividad extensionista de la Universidad,

que es donde se interactúa directamente con el productor y que hasta ahora se ha venido desarrollando solamente con los productores del sector campesino.

Como resultado del análisis de la información referente a la creatividad de los recursos humanos, se identificó la existencia de soluciones operativas que se concentran fundamentalmente en los dirigentes, técnicos y obreros (anexo 13), y en las unidades cuyos objetos sociales corresponden a cultivos de hortalizas y producción lechera (anexo 14), esto pudiera estar motivado fundamentalmente por su vínculo directo a las labores productivas donde se presentan las principales demandas, y obviamente es donde se concentran los principales problemas asociados a la explotación de las tecnologías. Este indicador según Cabrera, permite evaluar la intervención de los recursos humanos en los procesos de la Gestión del Conocimiento.

El carácter operativo de las acciones, como se mostró en los anexos 13 y 14, dificulta el aprovechamiento de la experiencia individual y colectiva por parte de otros trabajadores que ejecutan similares actividades afectándose la actividad innovadora, y con ello el ciclo de transformación del conocimiento y la capacidad de aprendizaje, que según Stewart, (1999), Nonaka y Takeuchi, (1995), Bueno, pudiera originarse al compartirse las experiencias entre los trabajadores.

Mercado: el componente del mercado en el entorno incluye los clientes reales los cuales son: Empresa Municipal de Acopio, unidades productivas del MINAGRI y el MINAZ, Salud, Educación y Comité Militar, en el municipio y externos con la Empresa de Productos Lácteos, Empresa Fruti flora y con las ferias agropecuarias provinciales de Las Tunas, Granma y Holguín.

Recursos Físicos: incluyen los principales materiales físicos usados en el proceso productivo. En este caso los fundamentales son insumos de semillas, fertilizantes, ropas, instrumentos de trabajo, materiales de construcción, recursos hídricos y recursos del suelo, en este último no se aprovecha al máximo los grandes bancos de materia orgánica existentes en las diferentes unidades, un caso contradictorio si evaluamos las condiciones de los suelos, los pastos naturales, las áreas para el corte de pastos artificiales y de forrajes, así como en las dedicadas a los cultivos varios de esta entidad.

Respecto a sus áreas agrícolas están ubicadas en suelos donde predominan los de tipo fersialítico pardo rojizo y pardos con carbonato. En el 2005 tenía una superficie total de 1308,45 ha y decrecieron a 1262,64 ha en el 2010 y de ellas se mantienen 1172,05 ha dedicadas a la ganadería, esta diferencia está dada por la entrega de tierras ociosas o deficientemente explotadas en usufructo por el Decreto Ley 259, mostrando que entregaron áreas dedicadas a los pastos artificiales (como los más significativos, la *Digitaria decumbens* cv común y *P. purpureum* somaclón Cuba CT-115), los pastos



naturales, las que estaban declaradas dentro del balance de área de los cultivos varios, infestadas por el marabú (*Discrotachis cinerea*) y en los montes y maniguas (anexo 15). Está integrada por 15 unidades productivas, 13 tienen como objeto social la ganadería, una se dedica a la producción de viandas y frutales, y la otra es un Organopónico (anexo 16).

Factores socioculturales: los componentes socioculturales son los que ejercen una considerable influencia sobre la organización. Incluye la fuerza de trabajo. Como ya antes se señaló el entorno no brinda amplias posibilidades de escoger y/o seleccionar sus recursos laborales idóneos.

Los proveedores son otro importante elemento sociocultural, en este caso la UBPC tiene bien identificado sus proveedores fundamentales, los cuales garantizan con determinadas limitaciones los recursos necesarios para el proceso productivo; no obstante existen normativas respecto a la adquisición de recursos que limitan la gestión de la UBPC, sobre todo en cuanto a la compra de instrumentos de trabajo, fertilizantes, pesticidas, entre otros, los cuales deben realizarse a través de la Empresa Agropecuaria y esta a su vez con la Empresa Provincial de Suministros Agropecuarios o la compra de semillas, la cual debe hacerse por la misma vía con la Empresa de Semillas Provincial; aunque previa

firma de contrato, se le puede comprar este tipo de insumos a cualquier unidad agroproductiva del país.

La competencia en el caso de este tipo de UBPC posee regularidades que la diferencian notablemente de otras UBPC en el territorio, ya que los clientes fundamentales son, la Empresa de Productos Lácteos, Empresa agropecuaria Majibacoa, Empresa Municipal de Acopio y Empresa Municipal de Comercio y Gastronomía con las cuales se establecen contrataciones de obligatorio cumplimiento si la producción no sufre afectaciones; el excedente de productos agrícolas respecto a las cifras de acopio, pueden venderse libremente en los mercados y ferias agropecuarias, pero no se pueden suministrar directamente a otra empresa que requiera de sus producciones principales. No obstante a tener seguridad en el destino de sus producciones, en el caso agrícola, existen deficiencias en la gestión de cuentas por cobrar.

El resto de las producciones y servicios de la UBPC no presenta igual situación siendo de forma general favorable el desarrollo de los procesos de gestión de cobros y pagos.

3.1.2 Objeto social de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

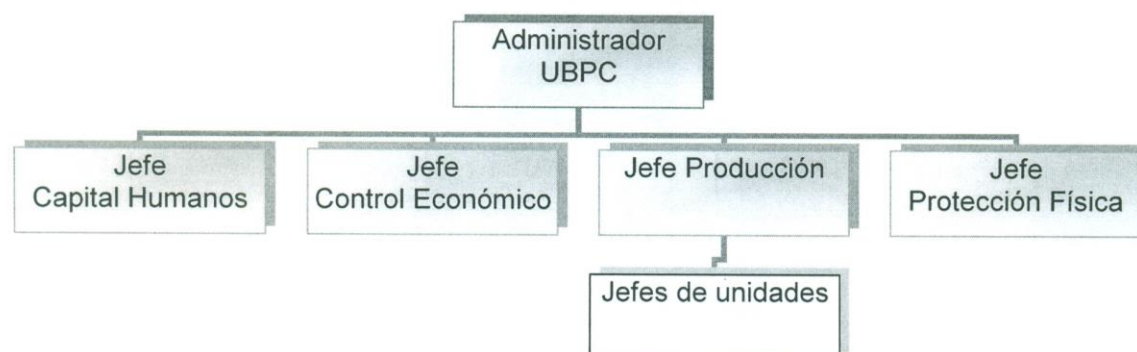
El oficio declarado de la UBPC es:

- Producción y comercialización de forma mayorista de carne con destino a la Empresa Agropecuaria Majibacoa, leche y sus derivados (quesos) con destino a la Empresa de Productos Lácteos y a la Empresa de Comercio y Gastronomía en los casos autorizados, viandas, hortalizas, frutas y granos con destino a la Empresa de Acopio del municipio y de forma minorista en Ferias Agropecuarias y a los trabajadores.

3.1.3 Estructura organizativa de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

Se pudo precisar que la UBPC sostiene su funcionamiento en una estructura administrativa (figura 3), creada para garantizar los procesos relacionados con la organización, planificación, dirección y el control de su actividad, lo que permite dar respuesta a la conexión del capital humano a nivel individual, grupal y organizacional, y a su relación social, elemento importante evaluado por Castañeda, (2002), al estudiar la estructura interna del capital intelectual.

Figura 3: Estructura Administrativa de la UBPC.

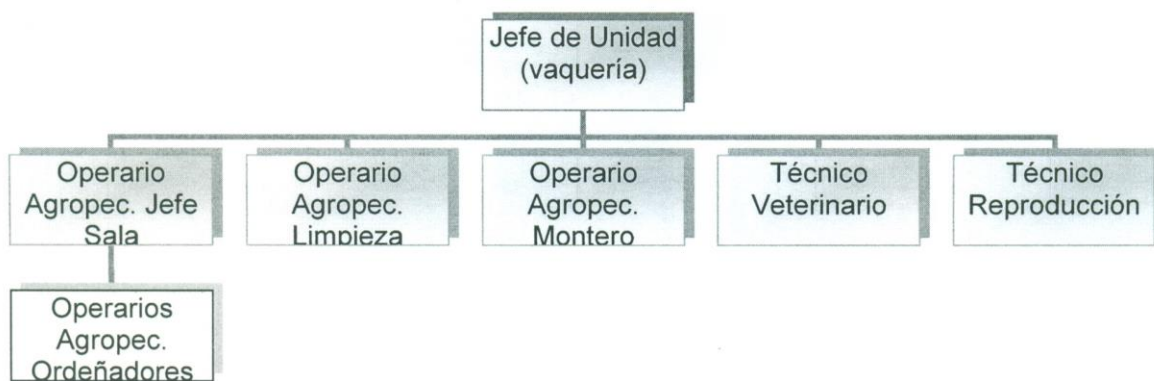


Fuente: Entrevista y documentos de archivo.

En la investigación del capital intelectual, dentro de la estructura administrativa de la UBPC, se pudo identificar la existencia de personas encargadas de la gestión de los recursos humanos y de la capacitación; y además de la investigación y el desarrollo, que actúan implícitamente como eslabones importantes para facilitar la coordinación de las actividades de innovación y transferencia de tecnologías, sin embargo éstas carecen de estrategias relacionadas con el perfeccionamiento del capital intelectual relacionado con la actividad innovadora para dar respuesta a los problemas en la actividad agropecuaria, lo que muestra la necesidad de estructurar e implementar procedimientos eficientes para implantar el conocimiento disponible entre los usuarios y asegurar la aplicación continua de prácticas probadas que conduzcan a una agricultura sostenible.

De forma análoga, en el caso de las Unidades de Producción (figura 4), según la información que se obtuvo, se manifiesta el know-who, al recibir el jefe de la unidad asesoría técnica por parte de especialistas para la toma de las decisiones.

Figura 4: Estructura de las Unidades dedicadas a la producción de leche.



Fuente: Entrevista y documentos de archivo.

En este caso, también la estructura administrativa facilita los procesos de organización, planificación, dirección y el control de las tareas relacionadas con la transferencia de las tecnologías más apropiadas, cuestión esta valorada por Carvalho y Ferreira, (2001) como importante en la gestión del proceso innovador.

En ambas estructuras administrativas, la identificación de la existencia de los tres niveles en que se manifiesta el capital humano según Castañeda, (2002), permite reconocer que en ellas se puede facilitar la fluidez de la comunicación tanto en sentido horizontal como vertical dentro de la organización, así como la generación y sistematización de nuevas ideas positivas.

3.1.4 Estructura de mando y características de la plantilla en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

La UBPC para cumplir con su objeto social cuenta con un Consejo Ampliado integrado por: Administrador, Jefe de producción, Económico, Jefe de Capital Humano, Jefe de Protección física y los Jefes de unidades.

Para dar respuesta a la estructura antes mencionada y al cumplimiento de los planes de producción, la UBPC cuenta con la siguiente estructura ocupacional relacionada en la tabla 3, según la plantilla. La misma muestra, que menos del 10 % son mujeres, el cual denota un débil trabajo de género; sin embargo, este tema a pesar de que se ha trabajado en esta UBPC, no se le da seguimiento y ellas pueden tener una fuerte influencia en los procesos innovadores.

Tabla 3: Composición de la membresía de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa según categoría ocupacional.

CATEGORÍA OCUPACIONAL	2007		2010	
	Total	Mujer	Total	Mujer
Dirigentes	18	1	4	0
Técnicos	10	5	12	4
Administrativo	1	0	1	0
Servicios	1	0	2	1
Operarios Agropecuarios	128	7	124	5
Total	158	13	143	10
%	100	8	100	7

Fuente: revisión documental.

El total de la plantilla, se encuentra vinculada directamente o no a los resultados finales de la producción con un promedio de edad de 46 años (anexo 17), mostrándose ésta fundamentalmente en la categoría ocupacional operarios agropecuarios que alcanza un 57,8 %.

El nivel escolar predominante es de secundaria básica con un 32,9 % del total de trabajadores en el 2007 y 37,1 % en el 2010 (anexo 18), con un alto grado de negatividad por superarse (tabla 4).

Tabla 4: Composición de la membresía aptos para el estudio por categoría Ocupacional.

Categoría Ocupacional	Actos para estudiar				De ellos Estudian				No desean estudiar			
	2007		2010		2007		2010		2007		2010	
	Total	Mujer	Total	M	Total	M	Total	M	Total	M	Total	M
Dirigentes	2		3						2		3	
Técnicos	7	3	5	1	2	1	3	1	5	2	2	
Administrat.												
Servicios	1	1	1	1					1	1	1	1
Operarios	8		4		2		2		6		2	
Total	18	4	13	2	4	1	5	1	14	3	8	1
%	11,4	2,5	9,1	1,4	2,5	0,6	3,5	0,7	8,9	1,9	5,6	0,7

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Se disponía de 2 profesionales de nivel superior en el 2007 y 2 en el 2010, siendo un aspecto importante que estos han tenido fluctuación, ya que no se corresponden los mismos con las especialidades, también con 27 de nivel medio superior en el 2007 y 34 en el 2010, graduados en distintas especialidades, aunque predominan las agropecuarias.

Otra categoría importante que se obtuvo como resultado del estudio, y que define la competencia de los recursos humanos, fue la calificación del personal, predominando los trabajadores sin actualización científico técnica. Se pudo destacar además la ausencia de promoción académica (posgrados, maestrías o doctorados). Esta situación se consideró como un problema potencial que afecta al capital intelectual si se asume el razonamiento de Cabrera, (2000), de que la calificación interviene decisivamente en la calidad de los recursos humanos.

Ésta característica de los recursos humanos puede tener un efecto negativo en el proceso de innovación al ser determinante en cuanto a la definición de las competencias de los trabajadores en las organizaciones (Beltrán, 2001).

En los últimos cuatro años la plantilla ha oscilado (anexo 19). Esta fluctuación del personal ocurre debido a la situación geográfica en la que se encuentran las áreas de trabajo con respecto a los lugares donde radican los trabajadores; lo que ha originado que el 57 % tiene 10 años de antigüedad en la entidad productiva y el 33% menos de 10 años.

3.2 Diagnóstico de la cultura innovadora en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

De forma general se puntualizan las siguientes apreciaciones:

- Tecnología:

Posee un parque automotor obsoleto donde se incluyen los vehículos que se emplean directamente en la producción (tractores) y en el traslado de materias primas o de mercancías, altamente consumidores de combustible.

Son predominantes los medios de trabajo de tracción animal, aunque hubo incrementos en los relacionados con la transportación de las producciones (anexo 20).

Los sistemas de riego, no se explotan en su totalidad independientemente a la existencia de fuentes para el abasto de agua (anexo 21). En el caso de las reparaciones y montaje de los equipos destinados a esta actividad requieren de los servicios de la Empresa de Logística y suministros Agropecuarios 13 de Marzo, de igual forma funciona para la reparación de la maquinaria, donde tienen que solicitar prestación de servicios a la Empresa Agropecuaria y al MINAZ.

A partir de los resultados obtenidos en la investigación efectuada en el período 2004-2006 se lograron materializar en los años 2007 y 2008, varios proyectos de colaboración internacional y donativos por afectación de los ciclones IKE y Paloma los que introdujeron tecnologías para el riego y abasto de agua en las áreas dedicadas a la ganadería, en este período se produjo un incremento de sistemas de riego, depósitos de agua, molinos (anexo 22), reduciéndose los suministros que históricamente se realizaban en pipas con tractor desde distancias mayores a 10 Km.

Fueron inventariadas de forma general 43 tipos de tecnologías, de ellas 9 prioritarias clasificadas en clave, básica y emergente (anexo 23), con una baja velocidad de adopción y dominio en su manejo por parte de los productores en el caso de las relacionadas con la explotación de los pastos y forrajes.

A pesar de contar con máquinas forrajeras no se produce ensilaje ni heno para el alimento animal debido al desconocimiento de tecnologías para ello.

Dirección: se distingue un funcionamiento operativo en la toma de decisiones, independientemente a estar establecido un planeación estratégica. Respecto a los métodos y estilos de dirección se observó en cuanto al liderazgo que no todos los directivos de las estructuras inferiores logran implicar a los trabajadores en el logro de los objetivos de la organización, destacándose la desmotivación y problemas de índole comunicacional. Sin embargo, de forma general responden a los llamados del administrador de la UBPC.

- **Conductas:** Se cumple la política y régimen establecido por la UBPC.
- **Valores:** Estos son la cooperación, el trabajo en equipo, el sentido del deber, pertenencia, la honestidad y el compañerismo.
- **Presunciones Básicas:**

Positivas:

- ✓ Le dan importancia social a la producción de alimentos.
- ✓ La cooperación es determinante en los resultados del trabajo.
- ✓ Existe fe y confianza en el administrador de la UBPC.
- ✓ Confianza en que las cosas en la agricultura “cambien para bien” por necesidad social.

Negativas:

- ✓ Tendencia a la apatía, el esquematismo y al conformismo.
- ✓ Actitud negativa ante el riesgo como premisa para resolver determinados problemas.
- ✓ Poco interés en parte de los cooperativistas por elevar la calidad de las producciones.
- ✓ El temor al riesgo retarda los procesos de cambio.
- ✓ Las personas ven minimizada su importancia dentro de la organización.
- ✓ No todos se sienten a gusto trabajando en la agricultura.
- ✓ Insuficiente comunicación de la información.

Estas tendencias negativas se deben a que ven la solución de sus problemas en terceras personas y no como propias. Situación que ha venido obstaculizando el desarrollo de una cultura innovadora en esta UBPC.

3.2.1 Resultados del diagnóstico de cultura organizacional.

Los resultados específicos de la aplicación de la metodología OCAI en la UBPC se presentan a continuación (anexo 24):

Análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del Test de Cameron al Nivel Grupal estratégico I: Administrativos y Dirigentes.

En todas las variables analizadas mediante el Test (características dominantes, factor de cohesión, liderazgo, énfasis estratégico, administración de los recursos humanos, criterio de éxito y clima organizacional), el tipo de cultura dominante es mayoritariamente de tipo jerarquizada y en menor grado de tipo mercado. Sin embargo se orienta en el futuro hacia las de tipo clan y Ad-Hoc, ambas en desmedro de la cultura jerarquizada y de mercado (Tabla 5).

Los rasgos fundamentales existentes en este nivel en lo que respecta a cultura organizacional, que se pueden inferir del análisis del Test son:

- Como característica dominante la organización es muy estructurada y controlada.
- El liderazgo se usa en primer lugar para asegurar el logro de los resultados y además para coordinar, organizar y mejorar la eficiencia.
- La administración del recurso humano en la UBPC se caracteriza por dar seguridad en el empleo, permanencia en el puesto y estabilidad en las relaciones humanas, así como por exigir alta competencia y exigencia.
- El énfasis estratégico se centra en que la eficiencia, el control y la realización correcta del trabajo son importantes en primer lugar y además la organización enfatiza el hacer acciones competitivas y ganar espacios en los mercados.
- El criterio de éxito en esta organización derivado del análisis de los aspectos anteriores se define sobre la base de la eficiencia en el cumplimiento de sus tareas.
- Las tendencias reflejadas en las variables analizadas es lo que hace que el clima organizacional enfatice la permanencia y la estabilidad.
- Las menores diferencias entre el estado actual y el deseado se manifestaron respecto a la cultura Ad-Hoc y Mercado, cuyos rasgos en el primer caso son los que caracterizan una cultura innovadora, en la que la persona es capaz de asumir riesgos para la solución de problemas.

Tabla 5: Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Administrativos y Dirigentes.

Tipo de cultura	Actual (%)	Deseada (%)	Variación A-D
A: Clan	19	29	+10
B: Ad Hoc	17	21	+4
C: Mercado	26	22	-4
D: Jerarquizada	37	28	-9

Fuente: Elaboración propia del autor.

Análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del Test de Cameron al Nivel **Grupal intermedio II: Técnicos que influyen directamente en los diferentes procesos productivos, considerados clientes internos.**

Las características que distinguen a la cultura organizacional actual y deseada manifestadas por este nivel grupal no se diferencian mucho de las observadas en el Nivel Estratégico anteriormente analizado (Tabla 6). El análisis muestra que en la situación actual el tipo de cultura dominante es mayoritariamente una cultura de tipo jerarquizada con tendencia en segundo lugar a cultura de tipo mercado, al igual que en el análisis del Nivel anterior, los rasgos de la cultura dominante son fuertes o marcados. En cambio, en la situación preferida, la orientación hacia una cultura tipo Ad Hoc aumenta junto a una mayor orientación hacia una cultura tipo clan.

Tabla 6: Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Técnicos que influyen directamente en los diferentes procesos.

Tipo de cultura	Actual %	Deseada %	Variación A-D
A: Clan	20,9	29,1	8,2
B: Ad Hoc	14,9	25,8	11,0
C: Mercado	26,7	22,2	-4,5
D: Jerarquizada	37,5	22,9	-14,7

Fuente: Elaboración propia del autor.

Las mayores variaciones desde el estado actual al deseado se manifiestan respecto a los aspectos que conforman una cultura de tipo jerarquizada (variaciones negativas) y los que conforman la cultura de tipo Ad Hoc (variaciones positivas).

Se infiere de los resultados del diagnóstico en este nivel grupal algo positivo referente al cambio. La cultura de tipo Ad Hoc en primer lugar y la de tipo clan en segundo, impulsan a lograr el cambio en la UBPC debido a la existencia de una

“cultura innovadora”. Este segmento de miembros de la organización son los que conducen la aplicación de la ciencia y la técnica en la misma, de ahí la necesidad de contar con especialistas que garanticen la ejecución de los procesos empleando cada día nuevos métodos y técnicas o el cambio en la ejecución de determinada fase del proceso si este no arroja los resultados necesarios para impulsar la organización hacia su desarrollo exitoso.

Análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del Test de Cameron al Nivel Grupal Operativo III: Operarios agropecuarios y de Servicios que influyen directamente en los diferentes procesos productivos, considerados clientes internos.

Las características que distinguen a la cultura organizacional actual y deseada manifestadas por este nivel grupal en su esencia no se diferencian mucho de las observadas en los anteriores niveles estratégicos (Tabla 7) pues hay también una tendencia a evaluarla de jerarquizada en su estado actual siendo esta la cultura dominante en detrimento de la existencia de cultura con rasgos de flexibilidad o tomadora de riesgos.

Tabla 7: Tipos de cultura actual y deseado por el personal que integra los Operarios agropecuarios que influyen directamente en los diferentes procesos.

Tipo de cultura	Actual %	Deseada %	Variación Actual y Deseada
A: Clan	23,0	26,6	3,6
B: Ad Hoc	15,8	18,4	2,6
C: Mercado	25,5	22,9	-2,6
D: Jerarquizada	35,7	32,1	-3,6

Fuente: Elaboración propia del autor.

Por otra parte se apreció también que el rango en que desean los obreros que cambie desde el estado actual hasta el deseado fue muy parecido en todos los

tipos de cultura, lo que haría según la visión de este grupo que en el estado deseado también la cultura dominante fuera de tipo jerárquica. Tal situación ha sido reflejada por Ruiz, (2007) en un estudio de cultura organizacional en el sector empresarial en Chile destacaban que los obreros latinoamericanos se caracterizan por desear que sus líderes mantengan una actitud paternal hacia ellos y sentirse controlados, ya sea por la existencia de normativas y reglas escritas como por la propia forma de actuar del jefe.

Sin embargo en el estado deseado los integrantes desean en un mayor grado que en la entidad prime una cultura de tipo Clan en primer lugar seguida de una de tipo Adhocracia. Estos dos tipos de cultura han sido señalados en la literatura (Nemeth, citado por Ruiz, et al, 2007) como positivas para el desarrollo exitoso de procesos de innovación, cambios y de aprendizaje organizacional en las empresas.

3.2.2 Resultados del diagnóstico del índice de cultura innovadora (ICIp) en 3 unidades con altos resultados en la producción de leche en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

Según se observa en la tabla 8 los resultados promedio obtenido en las unidades El Mango, Los Campesinos y La Ceiba, indican en correspondencia con los aspectos analizados previamente la prevalencia en todos los casos de rasgos de cultura jerarquizada en primer lugar seguida de la cultura de mercado con valores muy bajos correspondientes a las culturas de tipo clan y adhocracia. Esto trae consigo que se hallan medido muy bajos índices de cultura innovadora (ICIp) lo cual constituye una situación desfavorable.

De acuerdo a los postulados de Cameron y Quinn, (1999) y Ruiz, (2007) las empresas con altos niveles de cultura de adhocracia se caracterizan por ser dinámicas y emprendedoras y por tener un personal dispuesto a asumir riesgos y a apostar por sus ideas. Entre sus valores se encuentran el compromiso por la innovación y el cambio continuo. Valores, normas y costumbres potenciados por la presencia de una dirección que es ejemplo de ser emprendedor nato e innovador. Por otra parte, la cultura innovadora une a estos valores, normas y costumbres, aquellos que potencian el trabajo en equipo, la participación de los trabajadores,

su lealtad, compromiso y confianza mutua, por lo que es de esperar que el proceso de innovación en estas unidades adolezca de insuficiencias.

Tabla 8: Comportamiento promedio de los tipos de cultura actual y del índice de cultura.

Unidad	Tipo de cultura predominante				ICIp
	Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquizada	
El Mango	21	17	26	36	0,231
Los Campesinos	17	20	28	35	0,225
La Ceiba	15	27	32	26	0,254

Fuente: Elaboración propia del autor.

3.2.3 Diagnóstico y caracterización de los factores que afectan la innovación tecnológica en la UBPC (anexo 3)

Se obtuvieron los siguientes resultados acerca de los factores que influyen sobre la innovación tecnológica en la UBPC.

Al estudiarse la percepción de los trabajadores sobre la evolución de las tecnologías y del conocimiento en el sector agropecuario prevaleció la respuesta negativa en un 59 % lo que indica su estado desfavorable, solo se conocen en las unidades las tecnologías de sistemas de riego, pedestales, cercas eléctricas y el silvopastoreo. Sin embargo al inventariarse se pudo conocer la existencia de 43 tecnologías en la UBPC.

El 57 % de los encuestados admitieron que la vigilancia o monitoreo del entorno se realiza, pero se hace de forma espontánea y no organizada. En el caso de la tecnológica, esta se realiza, pero sin una estructura para ello (43%), y cuando se organiza no abarca las áreas tecnológicas, competitivas, comerciales y del contexto.

En cuanto a la comercialización las respuestas en todas las unidades fueron: viandas, hortalizas, granos, frutales, leche de vaca y carne.

La gestión de la innovación tecnológica se aprecia en un solo sentido, pues se valora en más del 57 % que las tecnologías provenientes de otras empresas se difunden y se implantan, mientras solo el 8,8 % reconocen que las experiencias obtenidas en la UBPC se transfieren o difunden hacia otras entidades.

Como algo positivo se valora también que los miembros de la organización ven el proceso de innovación como algo importante para el desarrollo de las unidades (57%), pues no la ven como algo perturbador y a su vez plantean que hay voluntad de cambio cuando solo el 4 % afirma que siempre se intenta hacer lo mismo.

Se coopera con otras UBPC agropecuarias para mejorar las tecnologías introducidas (29 %), y se reconocen el 47,7 % de los encuestados como incentivo para la innovación la puesta en explotación de los equipos o nuevas técnicas.

Es importante destacar la aceptación (71,4 %) de la cooperación e integración con centros de investigación y universidad que son proveedores del conocimiento para introducir y mejorar tecnologías y otros productos (Tabla 9). En este sentido debe destacarse la existencia en áreas de la UBPC de un aula de capacitación, que no determina pero si facilita la relación entre la universidad, la empresa y la UBPC.

Tabla 9. Proveedores de conocimientos a la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

PROVEEDORES	
Instituciones Científico-técnicas	Estación Experimental de Pastos y Forrajes Las Tunas
Centros Docentes	Sede Universitaria Municipal
	Escuela Provincial de Capacitación
Productores	Estatales
	Privados
Organizaciones No Gubernamentales	Asociación Cubana de Producción Animal
	Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
	Asociación Cubana de Trabajadores Agrícolas y Forestales
otros	ONG (HIVOS, AAA, BMZ, FAO)
	Delegación Municipal y Provincial de la Agricultura
	Programa de Desarrollo Humano Local

Fuente: Técnicas participativas

Por otro lado el proceso de producción está sujeto a la mejora continua y la experimentación es estimulada como una oportunidad de aprendizaje (42,8 %).

El proceso de innovación de la UBPC es evaluado en conjunto por investigadores y miembros de la entidad (28,6 %), e incentiva además el desarrollo de la creatividad (57,1 %), y la protección del medio ambiente (47,2 %).

El conocimiento no se reconoce por su valor, por lo que se presentan dificultades relacionadas con su difusión a pesar de que se puede considerar como una fortaleza el alto porcentaje dentro del capital humano que posee calificación media superior.

Esta información se complementó con las obtenidas a través de entrevistas realizadas a los directivos de la organización y permitieron valorar de acuerdo a las consideraciones de Nonaka y Takeuchi, (1995). Los rasgos que se manifiestan respecto al desarrollo de la gestión del conocimiento en la UBPC Waldemar Díaz son:

- Se reconoce la existencia de fuentes generadoras de ideas como sesiones de forum, plenarias, entre otros. Pero solo se hacen en un momento dado para cumplir una tarea.
- Se realizan periódicamente actividades de socialización como plenarias con boyeros, productores de leche, entre otros.
- No se encuentran bien concebidas las vías para incrementar el aprendizaje en torno al desarrollo agropecuario independientemente a que los directivos y el resto de los trabajadores reconocen su necesidad.
- Los conocimientos adquiridos en actividades de socialización (eventos, talleres, cursos, conferencias, y otros) no se hacen extensivos al resto del personal relacionado con la UBPC.
- No son sistemáticas las sesiones que faciliten la exposición de experiencias.
- Los conocimientos explícitos creados por la organización no son almacenados ni socializados dentro del colectivo de la UBPC.
- No se elaboran documentos a partir de la combinación de conocimientos explícitos que constituyen conocimientos incrementados.
- Insuficiente aplicación y generalización del conocimiento incrementado dentro

de la organización.

- No se realiza la evaluación del impacto producto a la aplicación del conocimiento organizacional.
- Muy deficiente la actividad de capacitación.
- Los cuadros han recibido superación por una u otra vía, pero aún es insuficiente.
- Se realizan con frecuencia seminarios de diferentes temas relacionados con la producción agropecuaria.

El 100 % de los encuestados reconocen la rentabilidad de la UBPC.

Es importante el reconocimiento de las relaciones con organismos e instituciones como la Universidad para la ejecución de proyectos promovidos por el MINAGRI, ACPA y PDHL (anexo 25).

En la infraestructura de la UBPC se destaca la existencia de medios informáticos, sin embargo son deficientemente empleados para potenciar la actividad de la innovación (una impresora de cinta y una computadora), pues se priorizan en la planificación de la producción (85,7 %), y en la actividad contable financiera (71,4 %), y en menor grado para la gestión de proyectos (55,7 %).

Se debe resaltar que en las entrevistas se detectó que los equipos de cómputo disponibles se han adquirido a través de Proyectos y su propósito principal es servir de apoyo a la capacitación. No disponen de servicios de comunicaciones efectivos.

Es significativa la experiencia acumulada en la UBPC sobre temáticas relacionadas con la parte productiva en la aplicación tecnológica, no así referente a la innovación donde solo tiene cierto reconocimiento por los encuestados (31,4 %) en el caso de la adaptación y modificación de tecnologías. Mientras que en la generación de un ambiente interno creativo, se trabajó en equipos multidisciplinarios, se usó incentivos estatales (existencia de proyectos de innovación financiados por el CITMA o el MINAGRI), transferencia de tecnologías generadas o mejoradas, producción y recuperación de piezas de repuestos y fabricación de maquinarias y equipos, no se tienen experiencias importantes.

Aunque se conoce la disponibilidad técnica y resultados económicos productivos

de otras UBPC no se realizan estudios para conocer los éxitos, la experiencia que poseen y los factores que las fortalecen, para ponerlos en práctica la organización. Se priorizan los objetivos de innovación en función de las ideas de los clientes (78,9 %), necesidades productivas (71,4 %), y las orientaciones de los organismos superiores (Empresa, Delegaciones del MINAGRI, Gobierno y Partido) (71,4 %). Estos resultados están en plena correspondencia con los aspectos analizados sobre la prevalencia en la UBPC de rasgos de cultura jerarquizada y de mercado en detrimento de la cultura adhocrática y de clan, pues indica que la innovación se realiza mayormente ante un estímulo externo, pero en forma de orientación, en este caso del organismo superior no impulsado por ideas internas.

De igual forma se observa una dependencia del factor monetario, pues se fijan los objetivos de la innovación en función de si existen los recursos materiales y financieros para ello considerándose como negativa en el 71,4 % de los encuestados. La pobre actividad de vigilancia tecnológica existente también es un factor negativo en este caso.

El 70 % del personal de la UBPC en su mayoría está entrenado para realizar tareas previamente definidas y delimitadas y el resto plantea que se halla dotado de capacidades que lo hacen polivalente, multifuncional y con competencias básicas, sin embargo las acciones de superación son débiles y reactivas a las propuestas externas (60 % de los encuestados) no siendo sistemático en la evaluación de los resultados (53,3 %). Aunque la UBPC posee un programa de superación y recalificación permanente (63,3%).

Predominan en la superación los cursos, entrenamientos y de formación universitaria (Licenciatura en contabilidad).

La generalización de soluciones es regular (73,3 %) al igual que el trabajo de las organizaciones encargadas de coordinar la innovación.

La influencia del CUM para la producción de alimentos, se evaluó de regular por un 63,3 % de los encuestados, al igual que el caso del CUMA (46,0 %), por la integración de los factores que intervienen en la aplicación de resultados de la Ciencia y la técnica en la producción agropecuaria.

El 63,3 % consideró regular el trabajo de las comisiones o comités multidisciplinarios para encauzar el desarrollo agropecuario.

El 100 % considero de urgente, intencionar acciones en función de mitigar los efectos negativos provocados a los ecosistemas y resaltaron la perdida de la biodiversidad de la flora autóctona existente en épocas resientes y la invasión e introducción de otras especies en las áreas donde se desarrollan hoy en día las actividades relacionadas con la ganadería. Plantean la necesidad de revalorizar el empleo del saber local ancestral legado por varias generaciones, los conocimientos como campesinos y también la capacidad de generar nuevos conocimientos en un mundo cambiante.

Por último el 70 % valora de regular el incremento de los rendimientos agrícolas y la producción animal a partir de la introducción de resultados científicos, lo cual coincide con los resultados analizados en la información estadística de la empresa.

Además se valoraron los aspectos negativos y positivos que influyen sobre la innovación en la UBPC y se les pidió a los encuestados que valoraran entre uno y cinco la influencia de cada uno de los factores.

Seguidamente estos resultados se contrastaron estadísticamente con el índice de Cultura Innovadora (ICIp) calculado mediante la aplicación de la encuesta OCAI, mediante la prueba no paramétrica de correlación de rangos de Spearman.

Para el caso de los factores negativos, se tomó una muestra total de los trabajadores (MT), de ellos se seleccionaron los que opinan como Muy Influyentes los factores evaluados (MR) en los mismos, se aprecia una alta correlación inversa en todos los factores estudiados (Tabla 10) en referencia al valor del ICIp lo cual demuestra una vez más la importancia que tiene para el desarrollo del proceso innovador la presencia de valores que se correspondan con una cultura innovadora.

Si se considera que 3, sería el punto medio entre, 1 que no influye (NI) y 5 como muy influyente (MI), salta a la vista que los encuestados consideraron influyentes, con tendencia a muy influyentes, todos los factores dados, destacándose por las altas calificaciones recibidas:

- Problemas de comunicación entre los centros difusores y la base, contestada por 28 de los 30 encuestados, con 4,32.
- En orden de negatividad la sigue:
- Desinterés de algunos dirigentes por las innovaciones, con 4 puntos, 29 encuestados contestaron
- Luego el orden obtenido fue el siguiente:
- No acceso a los insumos necesarios, 26 encuestados dieron respuesta, con 3,92 puntos promedio.
- En la UBPC no se destina fondos para estos gastos, con 3,82 puntos promedio y 28 personas que opinaron.
- El investigador no se siente estimulado, a la que se refirieron 24 personas, le concedieron 3,62 puntos.
- En la UBPC a nadie le interesa, fue calificado en promedio con 3,61 puntos.
- Poco interés por las innovaciones a nivel de delegación, ocupa el séptimo puesto de la clasificación de factores, se refirieron a las 24 personas, le otorgaron 3,62 puntos.
- Poco interés por las innovaciones a nivel territorial, obtuvo puntuación de 3,46. Siguen en el orden descendente de las calificaciones visto hasta aquí:
- Calificación de la fuerza de trabajo en el territorio con 3,4 puntos y 25 personas.
- No se imparten cursos fuera de la UBPC, que según opinión de 18 personas.
- Calificación de la fuerza de trabajo en el territorio, sobre lo que opinaron 27 personas, tuvo puntuación de 3,37.
- No se imparten cursos en la UBPC, resultó con la misma calificación que el anterior, o sea 3,37 puntos, de él se recogieron criterios en 27 personas.
- Por último, y no por ello dejado de considerar influyente en alguna medida por 28 personas, el factor. Fallos en innovaciones anteriores, con 3.11 puntos.

En las observaciones de este ítem los encuestados explicaron en caso de que uno de los factores freno fuese la motivación, cual era específicamente su causa, una vez condensada la información se obtuvo:

- ♦ Falta de cultura o conciencia de la administración.
- ♦ Falta de interés, apoyo, comprensión de la administración.
- ♦ No se aplican los trabajos realizados.
- ♦ Desviación a otras tareas.
- ♦ Falta de estipulación material.
- ♦ Pocos recursos.
- ♦ No se conoce bien por todos lo que se debe hacer.
- ♦ Mucho trabajo orientado desde arriba.

Tabla 10: Influencia del Índice de Cultura Innovadora (ICIp) sobre los factores que frenan el proceso de innovación en la UBPC.

Factores de influencia negativa	MR	MI	NI	MT	ICIp
Problemas de comunicación entre los Centros difusores y la base.	28	4,32	1,20	30	0,93
Desinterés por las innovaciones por los dirigentes a nivel empresarial	29	4,00	1,14	29	0,91
No acceso a los insumos necesarios	26	4,92	1,27	32	0,87
En la UBPC no se destinan fondos para estos gastos	28	3,82	1,34	35	0,85
El investigador no se siente estimulado	24	3,62	1,52	42	0,82
En la UBPC a nadie le interesa	28	3,61	1,32	36	0,81
Poco interés por las innovaciones a nivel de delegación	24	3,52	1,18	33	0,81
La calificación de la fuerza de trabajo en el territorio	25	3,40	1,44	42	0,60
No se imparten cursos fuera de la UBPC	18	3,39	1,25	37	0,56
Calificación de la fuerza de trabajo de la UBPC	27	3,37	1,34	40	0,55
No se imparten cursos en la UBPC	27	3,37	1,44	43	0,55
Fallos en innovaciones anteriores	28	3,11	1,72	55	0,50

Fuente: Entrevistas y encuentros grupales.

De forma general los resultados encontrados en este trabajo están a tono con lo reportado por Suárez, (2003), en su análisis sectorial sobre el proceso de desarrollo de productos en Pymes españolas los que destacan algunas variables relativas a los obstáculos de la innovación:

A₁: Incertidumbre técnica

A₂: Excesivo costo asociado a los proyectos de innovación

A₃: La alta dirección no da su apoyo a la innovación. Incluye la incapacidad interna de gestión de la innovación

A₄: Temor debido a los fracasos anteriores de otras empresas en intentos similares

A₅: Actitud conservadora del mercado que desanima el lanzamiento de innovaciones

A₆: Incertidumbre sobre la acogida del mercado

Se observa en la Tabla 11 que existe una alta correlación directa entre la puntuación dada a cada uno de los factores respecto a cómo influyen sobre el proceso de innovación en la UBPC y el índice de Cultura Innovadora (ICIp) en su estado actual, el cual como ya fue analizado se deriva de la valoración dada a la cultura organizacional de la entidad. En este sentido si se analiza que un comportamiento innovador, es una forma de actuación capaz de desarrollar valores y actitudes que impulsen ideas y cambios que impliquen mejoras en la eficiencia de la organización. Con el objetivo de que la cultura innovadora constituya parte de la filosofía de trabajo de la organización, es preciso que confluya un conjunto de actitudes específicas como son:

- Participación e implicación de todos los miembros de la organización.
- Incentivación de la creatividad y el talento de las personas.
- Asumir riesgos
- Compartir responsabilidades.

La presencia de estos rasgos en la UBPC se manifiesta de forma muy débil o fue evaluada como deficiente por los encuestados, lo que demuestra una vez más la influencia que tiene sobre el proceso de innovación en la entidad la situación presente en la actualidad y urge trazar estrategias que cambien la situación hacia un estado favorable.

Otro aspecto observado en la tabla es que no se aprecian diferencias significativas, en las puntuaciones otorgadas a factores referentes a la motivación del individuo e institucionales, los mismos se tomaron a partir del nivel de significación y el método de Spearman explicado en párrafos anteriores. Las

puntuaciones otorgadas son altas con 12 de los 15 factores por encima de 3,5 puntos. El grado de coincidencia en las respuestas se evidencia en el Coeficiente de Variación, siendo más estrecha la relación entre los que ocupan los primeros lugares.

Tabla 11: Influencia del Índice de Cultura Innovadora (ICIp) sobre los factores que estimulan el proceso de innovación en la UBPC.

Factores de influencia positivas	MR	M I	NI	MT	ICIp
Es fuente de conocimientos	28	4,50	0,82	30	0,91
La calificación de los técnicos en niveles intermedios	26	4,15	1,13	29	0,87
Es fuente de placer creador	27	4,11	1,06	32	0,85
El trabajo del FORUM	29	4,07	1,26	35	0,80
La necesidad de hacer para mantenerse produciendo	28	4,04	0,98	42	0,77
Ayudar al colectivo	27	3,92	1,33	36	0,59
Premios y Reconocimientos	27	3,92	1,44	33	0,59
La voluntad de los innovadores	27	3,89	1,42	42	0,58
Es posible demostrar de lo que se es capaz	27	3,74	1,55	37	0,52
La alta calificación de los técnicos en la base	28	3,68	1,49	40	0,50
Las organizaciones políticas y de masas	26	3,62	1,21	43	0,40
Innovar da rango en la organización	24	3,62	1,49	55	0,40
Es agradable plantearse tareas difíciles	25	3,40	1,60	47	0,36
Planteárselo como meta	24	3,20	1,66	52	0,35
La disposición de los administrativos.	26	3,15	1,51	48	0,34

Fuente: Entrevistas y encuentros grupales.

Los factores identificados en mayor medida como motivante son:

- La disposición de la administración.
- Es fuente de conocimientos, lo que refleja las necesidades de motivación y realización de nuestros técnicos.
- Se experimenta placer creador, aquí otra vez el factor interno, la motivación del individuo.

- La necesidad de hacer para mantenerse produciendo, explicada por las presiones que sobre nuestros colectivos ha ejercido la actual situación económica y que mirada desde este ángulo, constituyó un factor motivante.
- De la misma forma, es significativo que se haya identificado como el factor que menos motivó:
- El trabajo del FORUM, reconociendo la abnegada labor que sus representantes realizan en el territorio.
- La calificación de nuestros técnicos en niveles intermedios, haciendo referencia a nuestros especialistas a nivel de Centros de Investigación, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y Empresa.

Al analizar este aspecto, la causa que puede en estos momentos identificar al individuo con la organización y con los intereses de la administración, que es garantizar la supervivencia de la organización, ha sido relegada a quinto puesto, aunque no deja de ser reconocida su importancia, sin embargo se da prioridad a otras que tienen un poco más que ver con la propia realización personal, cuyas prioridades probablemente no coinciden con las de la administración.

Un análisis integral de los factores tanto negativos como positivos arroja que en ambos casos muchos tienen que ver con elementos de tipo subjetivo presentes en la organización, lo cual tiene correspondencia a juicio de Schein, (1983); Alabart, (2003); Bauza, (2007) con la cultura organizacional de la organización.

Varios de los factores señalados se relacionan con el conocimiento organizacional, lo cual está a tono con Suárez, (2003), donde plantea que la gestión del conocimiento y el capital intelectual, en su interrelación contienen todos los aspectos de la actividad intelectual de una organización, desde la creación de conocimiento hasta la influencia que ejerce en sus resultados. El capital intelectual (CI) ha llegado a ser un factor esencial para la sobrevivencia de las organizaciones y el desarrollo actual de las empresas.

EL CI ofrece una fuente potencial de ventaja y competencia sostenible; la valoración del capital intelectual es importante ya que demuestra cómo la empresa se alinea con su visión estratégica a largo plazo (Youndt, citado por Ruiz, 2007) refieren al CI como la capacidad de influir en la innovación dentro de las

organizaciones. Estas ideas llevan a concluir en base a las respuestas de los encuestados de la importancia que le dan ellos mismos a la generación y difusión del conocimiento en la UBPC para impulsar la innovación y a su vez se infiere que muchos de los problemas descritos se deben a la falta de una estrategia efectiva para gestionar el conocimiento en la entidad.

De forma general los factores señalados en la encuesta aplicada en este trabajo como influyentes sobre el proceso innovador en la UBPC coinciden en primera instancia, con estudios de Freeman (1974); Cooper (1979); Piatier, et al, (1982); Quinn (1986); Fernández y Fernández (1988); Morcillo (1989); Compain, (1990); Navarro, et al, (1993); Zahera (1996); Comisión Europea (1996) y Frade et. al., los cuales señalaron:

1. Dificultades con la financiación y ausencia de espíritu innovador en los clientes y en la banca.
2. Coyuntura no propicia y existencia de imperfecciones en los sectores que proveen los recursos, motivados por la escasa calificación del personal (sobre todo el especializado), las dificultades para acceder a la adecuada información científica y tecnológica, así como la incapacidad de los proveedores para satisfacer las exigencias de nuevos materiales y equipos.
3. El horizonte a corto plazo, opuesto a los largos períodos que demanda, generalmente, todo proceso de innovación, así como una excesiva burocracia y rigidez organizativa.
4. Barreras internas de tipo psicológico, sobre todo por la existencia de dirigentes y trabajadores resistentes al cambio, las cuales se acrecientan debido a incentivos inadecuados.
5. Ausencia de una cultura innovadora que conceda un amplio margen de actuación y participación a los miembros de la organización y potencie la creatividad.
6. Problemas de coordinación e integración entre las funciones que participan en la concepción, el desarrollo y la comercialización de la innovación.

7. Carencia de un sistema de vigilancia tecnológica que preste atención a las tendencias del mercado y al comportamiento de los competidores; o sea, poseer insuficiente información.
8. Dificultad para convertir los éxitos tecnológicos en éxitos comerciales.

Por otra parte en la literatura internacional que trata este tema se han referido ampliamente ocho factores, de los cuales todos fueron señalados en este trabajo. Autores como Cooper (1990), Compain (1990), Rothwell (1992), Navarro, et al, (1993), Comisión Europea (1996), Frade, et al, (1998), Morgan, et al, (2003) y la European Commission (2004, 2005b), le brindaron una importancia clave al papel que debe desempeñar la Alta Dirección de la empresa en el proceso innovador; así como la formación constante del personal. Por su parte, otros factores tratados en la literatura son el trabajo en equipo (Frade, et al, 1998); la creación de un ambiente creativo en la empresa (Rothwell, 1992; Navarro, et al, 1993; Benavides, 1998); la existencia de una comunicación efectiva y rápida dentro de la empresa, Compain, (1990); una estructura organizativa apropiada para la innovación (Compain, 1990; Zahera, 1996) y la adecuada integración y cooperación dentro de la empresa, Zahera, (1996).

De igual forma Algunos de estos factores coinciden con los referidos en la literatura especializada en este tema; tal es así que Piatier, et al, (1982) se refieren a la situación económica del país como un factor influyente en el proceso innovador; Coombs, Saviotti y Walsh (1990), Freeman (1994), Zahera (1996), la European Commission (2004, 2005a) y el Instituto de Estudios para o Desenvolvimento Industrial (2005) le conceden una alta importancia al papel de las redes de cooperación y de suministro de servicios de información y asesorías a las empresas; mientras que la existencia de políticas estatales de apoyo a la innovación son muy defendidas por DGXIII-UE (1999a, 1999c), IPR-Helpdesk , CORDIS (2000), la European Commission (2003a, 2003b, 2005a) y Morgan, et al, (2003).

3.3 Planteamiento de las acciones para el perfeccionamiento del proceso de innovación en la UBPC. Propuesta de soluciones:

Posterior al diagnóstico y caracterización de la cultura organizacional en la UBPC, los elementos de ella que influyen sobre la cultura innovadora, así como conocidos los factores que influyen sobre el proceso de innovación en las Unidades se desarrollaron talleres grupales en los que participaron los líderes de la organización, así como una muestra al azar de obreros; en esta fase se aplicó la técnica de la matriz DAFO para la caracterización del entorno en que desarrolla su actividad la UBPC a partir de los resultados obtenidos en la Encuesta sobre caracterización de los aspectos más relevantes sobre el desarrollo de la Ciencia y la tecnología en el territorio, quedando definidas por orden jerárquico las características del entorno externo (amenazas y oportunidades) y del interno (fortalezas y debilidades) (anexo 26).

En la fase final del estudio se aplicó también la técnica de la matriz DAFO para la concepción de actividades necesarias para el desarrollo y fortalecimiento de la cultura organizacional en la UBPC.

Como resultado de la aplicación de las técnicas de generación de ideas desarrolladas en los talleres grupales y para dar respuesta a las insuficiencias detectadas en el diagnóstico del proceso de gestión de la innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa, se presenta un conjunto de acciones que se proponen desarrollar con la metodología “Campesino a Campesino” con el objetivo de potenciar el desarrollo del PGI.

Plan de acciones:

1- Compartir las experiencias e ideas que se tienen sobre el desarrollo agropecuario sostenible en función de la transformación del conocimiento tácito individual en colectivo, de forma que el conocimiento individual se trasmita directamente a otros.

Objetivo: Mejorar en la UBPC la comprensión de los modelos mentales de las personas que laboran en ella y el aumento de la visión propia sobre las experiencias compartidas en relación con el desarrollo agropecuario.

Actividades a realizarse:

Establecimiento de la cadena maestro-aprendiz, efectuar seminarios, conferencias, jornadas colectivas de reflexión científico técnicas, talleres y ferias.

- Fomentar el movimiento de Operarios Instructores sobre la base de transferir los conocimientos y habilidades de los trabajadores de más experiencia y resultados hacia el resto del colectivo: operarios, jóvenes técnicos y profesionales en formación, así como a la fuerza de trabajo ociosa disponible en el radio de acción de las brigadas.
- Contribuir mediante el desarrollo de la formación vocacional y orientación vocacional al estudio de especialidades agrarias y forestales del nivel medio y superior con el potencial necesario a corto y largo plazo.
- Lograr una adecuada y permanente formación político-ideológica de los recursos humanos de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa mediante la realización de diferentes tipos de actividades como la realización coordinada con el sindicato y las organizaciones políticas y de masas de los matutinos, análisis de las ideas y conceptos del Código de Ética de los Cuadros del Estado en las reuniones de afiliados y en la Junta Administrativa de la unidad, entre otros espacios.
- Desarrollar periódicamente eventos técnicos en el que se expongan experiencias de trabajo referentes a la producción agropecuaria sostenible, desarrollo de conferencias por especialistas o por la persona de más experiencia dentro de la organización en el desarrollo de un determinado proceso.
- Desarrollar cada mes el día de la técnica con intercambios de visitas entre el personal que integra las diferentes áreas de trabajo.

2- Crear un repositorio de conocimientos plasmados en forma de esquemas, modelos, fórmulas y métodos que recoja las experiencias de todo el colectivo laboral relacionadas con la producción agropecuaria que sirvan de herramientas de trabajo para encarar de forma adecuada las necesidades del desarrollo agropecuario sostenible.

Objetivo: Lograr un nivel superior en el fomento y desarrollo de la innovación en la UBPC, que ayude a elevar los niveles de organización de la misma, sus mecanismos de regulación, su difusión, el empleo de la transferencia de tecnologías, la introducción ordenada y eficaz de los resultados científicos, una vinculación más efectiva entre los sectores científico y productivo y una mayor visibilidad de la tecnología de forma que sea factible dar soluciones técnicas

adecuadas a los problemas y la transferencia de los resultados o tecnologías derivadas del intercambio.

Actividades a realizarse:

- Identificar de forma continua el personal intelectual capacitado a través de un diagnóstico.
- Establecer bases de datos actualizados como soporte para el desarrollo del conocimiento (boletines, plegables, entre otros) (anexo 27 y 28).
- Determinar las necesidades internas de aprendizaje en todos los niveles de la UBPC.
- Establecer estrategias bien definidas para la capacitación del personal, referente al desarrollo agropecuario (cursos, conferencias, materiales audiovisuales) que tengan en cuenta el desarrollo del aprendizaje acorde con las características de los actores, enfatizando en el desarrollo de aprendizaje de actitudes y que prioricen según urgencia e importancia las necesidades detectadas.
- Lograr que los estudiantes en formación realicen trabajos de investigación y prácticas laborales en la base dando solución a problemas reales diagnosticados en los ecosistemas que afectan los resultados económicos y productivos de la UBPC involucrando en su desarrollo a los recursos humanos y tecnológicos correspondientes.
- Desarrollar en coordinación con la universidad cursos de postgrado o diplomados, en el Aula de Capacitación en las especialidades de silvicultura, economía agropecuaria, producción y salud animal, veterinaria, riego, sanidad agropecuaria, manejo sostenible de los suelos, agricultura orgánica, administración y dirección, gestión tecnológica, entre otros.
- Desarrollar en el Aula de Capacitación cursos de formación y recalificación en las especialidades de silvicultura, economía agropecuaria, riego, sanidad vegetal, manejo sostenible de los suelos, agricultura orgánica, inseminación artificial, fisiopatología, veterinaria, entre otros.
- Recalificar los operadores, chóferes y operarios agropecuarios especializados que se van a vincular con los medios y equipos que se incorporen para las

inversiones y la explotación de la infraestructura que se adquiriera para el desarrollo de los procesos productivos, descritos en las necesidades de capacitación de la empresa y que no se encuentran en el plan de capacitación de la UBPC.

- Habilitar cursos de validación de los certificados de operarios; en el caso de los chóferes y operadores el examen psicométrico que establece la Ley 60 (Código de Vialidad y Tránsito).
- Incrementar en las Brigadas los Instructores que formaran al resto de los Operarios - Instructores.
- Incrementar las acciones de capacitación en materia de relaciones laborales, seguridad y salud en el trabajo, sistemas de pago, evaluación del desempeño, convenio colectivo de trabajo y control interno a todos los recursos humanos. - Garantizar la preparación del 100 % de los dirigentes y trabajadores del Área económica en los cursos de Control Interno.
- Actualizar y darle seguimiento al Banco de Problemas de la UBPC.
- Establecer sistemas de seguimiento y control por parte del Consejo Técnico Asesor de la introducción de nuevas tecnologías, plan de generalización, nuevas iniciativas o posibilidades de innovación.
- Establecer sistemas de rendición de cuentas de las unidades al Consejo Técnico Asesor (CTA) en el tema de la aplicación de tecnologías en sus respectivas áreas.
- Elaborar una proyección estratégica del sistema de dirección que contemple estrategias asociadas con el sistema de planificación, organización y control de la innovación tecnológica y la transferencia de las nuevas tecnologías sin la afectación al medio en el que se desarrollen.
- Elaborar una proyección que incluya las estrategias de cooperación y contratación con otras entidades.
- Elaborar una proyección que incluya las estrategias de recuperar la flora y fauna autóctona en los ecosistemas ganaderos.
- Elaborar una proyección que incorpore las innovaciones y cambios preconcebidos por la UBPC y que sean incluidas en el plan de generalización anual.

3. Establecer alianzas estratégicas con organizaciones agropecuarias de tipo similar existentes en la provincia y el país que coadyuve al desarrollo del intercambio del conocimiento explícito a través de documentos, informes, base de datos, entre otros.

Objetivo: Lograr la sistematización, registro y clasificación de las principales actividades de las unidades vinculadas con el desarrollo agropecuario que puedan a través del intercambio planificado enriquecer el capital intelectual de las UBPC agropecuarias.

Actividades a realizarse:

- Ejecutar el intercambio de bases de datos con otras entidades que se dedican en el país a la producción agropecuaria, así como con centros de investigación y o docencia que realicen investigaciones en la rama agropecuaria.
- Desarrollar talleres participativos conjuntos con otras instituciones que desarrollen actividades de docencia, investigación o producción en la rama de la producción agropecuaria.
- Diseñar un programa para lograr nuevas fuentes de financiamiento que permitan renovar las tecnologías existentes, así como la adquisición de la infraestructura necesaria para su empleo efectivo en función del Aprendizaje de la organización.
- Elaborar proyectos de innovación y de desarrollo tecnológico y presentarlos para su financiamiento a organismos y organizaciones financiadoras.

4- Lograr que los integrantes de la organización se apropien de los conocimientos relacionados con el desarrollo de la producción agropecuaria mediante el estudio de documentos que posibiliten la reflexión y profundización en temas de desarrollo agrario en general y agropecuario en particular.

Objetivo: Consolidar los procesos de aprendizaje individual y colectivo de la organización referentes al desarrollo agropecuario.

Actividades a realizarse:

Desarrollo de actividades de capacitación, seminarios técnicos, consejillos, matutinos cuyo objetivo sea la discusión colectiva de documentos, plegables, boletines, conferencias, videos, entre otros con el objetivo de explorar los límites

de las soluciones desarrolladas sobre el desarrollo agropecuario.

3.4 Impacto socioeconómico y medio ambiental de la propuesta.

El plan de acciones diseñado en las actividades grupales realizadas a tal fin sobre la base del diagnóstico de los principales problemas que afectan la innovación tecnológica y que intervienen directamente en los resultados económicos productivos y medio ambiental de la entidad, después de elaborado fue sometido a consideración de la Junta Administrativa de la UBPC.

La realización de esta actividad generó un debate que enriqueció el plan según era concebido inicialmente.

De forma general todas las acciones propuestas fueron aprobadas para su establecimiento en la entidad y a ellas se les añadieron sugerencias de los integrantes de esta junta las siguientes acciones:

1- Elevar el nivel de motivación con respecto al proceso de innovación en los trabajadores.

Objetivo: Lograr que la capacitación en temas relacionados con la producción agropecuaria de forma sostenible se convierta en una necesidad espiritual de cada uno de sus miembros a todos los niveles.

Actividades a realizar:

- Transmitir a los miembros de la organización, cuanto representa en el plano individual y colectivo la adquisición de nuevos conocimientos y la aplicación de ellos al desarrollo de los procesos de la UBPC, a través de las diferentes técnicas de participación y con la creación de círculos de interés en las diferentes ramas de producción.
- Destacar de forma sistemática los resultados más destacados que vaya otorgando el proceso de innovación en la organización reflejado en las evaluaciones del desempeño.
- Establecer mecanismos de reconocimiento individual y colectivo al esfuerzo y los resultados referentes a la innovación.
- Motivar las actividades de conservación y mejoramiento de los suelos y la de reforestación de las áreas dedicadas a la ganadería en función de recuperar las

plantas maderables y frutales autóctonas de las mismas, modificando para bien estos agroecosistemas, sin afectar la actividad ganadera.

Diseñar políticas de estimulación en la UBPC que premien la obtención de resultados relevantes en cuanto a la innovación.

2. Creación de un sistema de evaluación de impactos de la Innovación tecnológica en la UBPC.

Objetivo: Establecer un sistema de control integral que garantice la medición del impacto del proceso de innovación en el mejoramiento del desempeño individual y colectivo.

Actividades a realizar:

- Diseñar y establecer indicadores que permitan medir el impacto de la innovación tecnológica en la UBPC.
- Realizar la evaluación sistemática de las actividades relacionadas con la innovación tecnológica y la transferencia de tecnologías para corregir cualquier tipo de desviación.

Los planteamientos realizados acerca de la propuesta de acciones para el mejoramiento de la cultura innovadora generaron los siguientes planteamientos en la Junta Administrativa:

- Las acciones son fáciles de implementar y deben incrementar el nivel de motivación por la capacitación en todos los niveles.
- La realización de seminarios, talleres, ferias, es una propuesta viable para el mejoramiento no solo de la capacitación, sino de la innovación tecnológica.
- Planificar de inmediato los cursos de capacitación recomendados en el plan de acciones para su ejecución inmediata.
- Presentar la propuesta de acciones, así como el procedimiento con que se diseñó a consideración del área de recursos humanos de la UBPC para su extensión a otras UBPC del municipio y de la provincia.
- La realización de las acciones, prepararía a los integrantes de la organización para enfrentar exitosamente los problemas que generan los cambios climáticos que se suceden en la actualidad a nivel global y local.

- La capacitación desarrollada en la Unidad incentivara la búsqueda de soluciones a los problemas con ideas novedosas porque la “gente” estaría mejor preparada.

CONCLUSIONES.

1. El establecimiento de acciones diseñadas sobre la base del diagnóstico integral de los factores que afectan la cultura innovadora y el proceso de innovación en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa constituye una herramienta de la dirección de la entidad para el desarrollo de este proceso.
2. Los resultados obtenidos indican la prevalencia de rasgos de cultura jerarquizada en primer lugar seguida de la cultura de mercado y con pocos rasgos de cultura tipo clan y adhocracia, lo que trae consigo que se hallan medido muy bajos índices de cultura innovadora (ICIp) lo cual constituye una situación desfavorable.
3. Fueron identificados factores que afectan de forma negativa el desarrollo del proceso de innovación tecnológica y de forma general, los problemas existentes en los ecosistemas que se desarrollan, entre los cuales se encuentran por su trascendencia: problemas de comunicación entre los centros difusores y la base, apatía de algunos dirigentes por las innovaciones, bajo nivel de estimulación por las investigaciones y la capacitación a todos los niveles de dirección, suelos degradados, deforestación de las áreas de pastoreo y la perdida de la biodiversidad biológica autóctona de estos.
4. En la UBPC se le da gran importancia a la generación y difusión del conocimiento como factores impulsores de la innovación, por lo que muchos de los problemas encontrados se deben a la falta de una estrategia efectiva para gestionar el conocimiento en la entidad.
5. Se propusieron acciones para mejorar la Cultura Innovadora y la gestión de la innovación en la UBPC que enfatizan el desarrollo de un amplio plan de capacitación de todo el capital humano de la organización, la gestión de proyectos, el fortalecimiento del consejo técnico asesor, el establecimiento de alianzas con entidades del territorio para el asesoramiento respecto a temas de innovación tecnológica, capacitación, investigaciones agropecuarias, entre otras.

RECOMENDACIONES:

Implementar las acciones recogidas en la propuesta y enriquecidas durante su aprobación por los miembros de la Junta Administrativa.

Realizar estudios similares a este en aspectos referentes a liderazgo, cultura organizacional, clima organizacional entre otros aspectos en otras entidades del territorio y del país.

Realizar estudios que conlleven al establecimiento de una estrategia efectiva para la gestión del conocimiento y el capital intelectual en la UBPC.

Presentar este documento como material de estudio en el pre y posgrado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alabart Pino, Y (2003). Contribución al Diagnóstico de la Cultura Organizacional, en el sector empresarial cubano. Tesis presentada en opción al grado científico de: Doctor en Ciencias Técnicas. Ciudad de La Habana.
2. Anthony, R. Sistemas de Control de Gestión. Décima Edición. Editorial Mc. Graw Hill. Junio 2003.
3. Argadoña, A. Manos limpias en la empresa. <http://insight.iese.edu.es>. Noviembre 2003
4. Argyris, C. 1977. Double loop learning in organizations. Harvard Business Review. Vol. 55. No. 5, 115-126
5. Armenteros, I (2007). Procedimiento General de Dirección por valores para desarrollar competencias a través del sistema de Recursos Humanos. Tesis de grado en opción al título de Doctor en Ciencias Técnicas. UMCC.
6. Barakat, F., Handoufe, A. 1998. Approche agroclimatique de la sécheresse agricole au Maroc. Sécheresse 9(3):201-208.
7. Ballesteros, W, *et al.* Modelo de gestión humana y desarrollo a escala humana para PyMES. Coinvestigación presentada para optar el título de especialistas. EAN. Diciembre de 2002.
8. Bauzá, E. Modelo para la Formación y Desarrollo de la Cultura Organizacional en Instituciones de Educación Superior. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Las Tunas, 2007.
9. Behrens, Celina. El conocimiento es un activo muy importante en las organizaciones actuales. [en línea] octubre 2004. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/concelbehre.htm> [Consulta: febrero, 17 2005]
10. Beltrán, R. Cómo medir capital intelectual centrado en el individuo. [en línea]. noviembre 2001. Disponible en: <http://www.gestiondelconocimiento.com> [consultado: 25 de noviembre de 2004]
11. Benavides, C.A. (1998). Tecnología, innovación y empresa. Pirámide, Madrid
12. Bohórquez, H. La Capacitación Permanente, Algo Más que Simple Capacitación. Tomado de www.gestiopolis.com. Abril 2003.

13. Bueno E. Estado del arte y tendencias en creación y gestión del conocimiento. En: Memorias del Congreso Iberoamericano de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. IBERGECYT 2001. La Habana, 18 y 19 de julio de 2001.
14. Brito Viñas, Beatriz C. (2000) Modelo conceptual y procedimiento de apoyo a la toma de decisiones para potenciar la función de gestión tecnológica y de la innovación en la empresa manufacturera cubana. Tesis Doctoral. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Villa Clara, Cuba.
15. Cabrera, J. Sociedad del conocimiento: ¿somos competentes? [en línea] noviembre 2000 Disponible en: <http://www.isch.edu.cu/biblioteca/anuario2000/pedag-sociedaddelconoc.htm> [Consulta: febrero, 17 2004]
16. Cameron, K. y R. Quinn, (1999). Diagnosing and Changing Organizational Culture. Editorial: Addison-Wesley, Series on Organization.
17. Carvalho, R y Ferreira, Marta. (2001). A proposal of taxonomy for knowledge management tools. In IAMOT
18. Castañeda, D. Niveles y Variables del Capital Humano Asociados a la Gestión del Conocimiento. [en línea] noviembre 2002 Disponible en: www.gestiondelconocimiento.com/articulos [Consulta: febrero, 17 2004]
19. Castro Díaz –Balart. F. (2003) Ciencia, Tecnología y Sociedad. Editorial Científico Técnica. La Habana. Cuba.
20. Castro, F. (2002). "Ciencia, Innovación y Futuro". Instituto Cubano del Libro. La Habana. Cuba. p. 1 89
21. Castro, F. (2008). La internacionalización del genocidio. Reflexiones. Disponible en <http://www.juventudrebelde.cu/especiales/fidel-castro/reflexiones/2007-04-04/la-internacionalizacion-del-genocidio/>
22. CITMA, (1993). Bases para el Perfeccionamiento y Desarrollo de la Innovación
23. Cohen, W. M. y Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 128-153.
24. Comisión Europea. (1996). Encuesta Comunitaria de Innovación. Comisión Europea, Bruselas
25. Compain, G. (1990). Las reglas de la gestión de la innovación tecnológica. En: *La Gestión de la empresa de alta tecnología*. (Escorsa, P., Dtor.). Ariel. Barcelona. p. 105
26. Coombs, R.; Saviotti, P. y Walsh, V. (1990). *Technological change and company strategies*. Harcourt Brace, London
27. Cooper, R.G. (1979). The dimensions of industrial new product success and failure. *J. of Marketing*. 43 (3):93

28. Cooper, R.G. (1990). La relación entre la estrategia y los resultados en la innovación de producto. En: La Gestión de la empresa de alta tecnología. (Escorsa, P., Dtor.). Ariel, Barcelona. p. 68
29. CORDIS. (2000). Technology offers. [en línea] <<http://www.cordis.lu/marketplace/>> [consulta: 12-9-2006]
30. De Long, D. y L Fahey. Diagnostico de las barreras culturales frente a la gestion del conocimiento. Revista de Empresa. Num. 1, julio-septiembre 2002, pp. 59-79. Disponible en: <<http://www.revistadeempresa.com>>. [Fecha de consulta: 16.10.07].
31. Delgado Fernández, Mercedes (2005) Evaluación de la innovación tecnológica en Cuba". IX Taller de Gestión Tecnológica en la Industria, GESTEC 2005 (julio). Ciudad de La Habana, Cuba
32. Delgado, C. (2005). "Los valores compartidos: problemas y dificultades prácticas". [en línea] Disponible en: http://www.calidad.org/public/arti2003/1063976442_carlos.htm. [Consultado: Enero 2008].
33. DG XIII-UE (Dirección General XIII - Unión Europea). (1999a). Las dos caras de la medalla. Innovación y Transferencia de Tecnología. 4:11
34. DG XIII-UE (Dirección General XIII - Unión Europea). (1999c). Red de Redes. Innovación y Transferencia de Tecnología. 6:16
35. DG XIII-UE (Dirección General XIII - Unión Europea). (2000). Un nuevo impulso a la innovación en Europa. Innovación y Transferencia de Tecnología. 4:20
36. Drucker, P.F. (1997). La Innovación y el empresariado innovador: la práctica y los principios. Clásicos del Management. Barcelona: Apóstrofe.
37. Escobar, C. (2010) Nature and impact of innovation in manufacturing industry: evidences from the Italian innovation survey. Res. Policy. 26:521
38. European Commission. (2003a). Entrepreneurial innovation in Europe. EUR17051. European Commission, Luxembourg, 75 p.
39. European Commission. (2003b). Future directions of innovation policy in Europe. Innovation papers No. 31. European Commission, Luxembourg. 78 p.
40. European Commission. (2004). Innovate for a competitive Europe. A new action plan for innovation. European Commission, Luxembourg. 25 p.
41. European Commission. (2005a). Annual innovation policy trends and appraisal report. Spain 2004-2005. European Commission, Luxembourg. 63 p.
42. European Commission. (2005b). European innovation scoreboard [en línea] <<http://www.trendchart.org>> [consulta: 18-10-2006]

43. Fernández, E. y Fernández, Zulima. (1988). Manual de dirección estratégica de la tecnología. La Producción como ventaja competitiva. Ariel, Barcelona.
44. Ferreyra, R; Sellés, Gabriel. 1997. Equipos localizados de alta frecuencia: manejo y mantención. Santiago, Chile. Centro Regional de Investigación La Platina. Serie La Platina N° 66.48 p.
45. Frade, I.; Reixach, P. y Frade, J. (1998). Trets diferencials de les petites i mitjanes empreses altament competitives a Catalunya. Barcelona Management Review. 7:39
46. Freeman, C. (1994). The National systems of innovation: a historic perspective. Cambridge J. of Econ. 19:5
47. Freeman, C. 1974. The Economics of industrial innovation. Penguin Books, Harmondsworth, UK.
48. García, S y D. Dolan D. (1997). Dirección por valores. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. España S.A. 307p.
49. Gopal, C. y Gagnon, J., 1995, "Knowledge, Information, Learning ant the IS Manager", en Computerworld (Leadership Series), vol. 1, no 5, pp. 1-7.
50. Handy, Ch. (1992), Deuses da Gestao, Ed. CETOP, 3aed.
51. Hernández Pérez, G. y Brito Viñas, Beatriz C. (2000) Competitividad, éxito, logística y marketing. Un enfoque integrador. Conferencia en el Encuentro Provincial de Técnicas Comerciales de la ENSUNA, enero, Camagüey, Cuba
52. Hernandez, A. Nueva versión de la clasificación genética de los suelos de Cuba. Instituto de Suelo. Ministerio de la Agricultura. AGRINFOR. Ciudad de La Habana, Cuba. 64 p. 1999.
53. Hidalgo Nuchera, A.; León, G. y Pavón Morote, J. (2002) La Gestión de la Innovación y de la Tecnología en las Organizaciones. Pirámide, Madrid
54. INRH. Situación de la Sequía en Cuba. [en línea] septiembre 2004. Disponible en: <http://www.hidro.cu/sequia.htm>. [Consulta: septiembre, 15, 2005]
55. Instituto de Estudos para el Desenvolvimento Industrial. (2005). Diretrizes das políticas tecnológicas e de inovação _ Uma analise comparado em lá OECD. IEDI, São Paulo. 106 p.
56. IPR-Helpdesk. (1999). The IPR-Helpdesk [en línea] <<http://www.cordis.lu/ipr-helpdesk>> [consulta: 12-9-2006]
57. Kanter, A. (1985). Firm size and innovation. Observations in Dutch manufacturing industries. Small Bus. Economics. 1 (3):215
58. Knight, R.L. (1967). The Social Psychology of the Organization, J. Willey y Sou, EUA.
59. Lage Davila, A .(1999) La ciencia como estrategia de desarrollo: ¿ qué ideas van saliendo de la experiencia de la biotecnología?. En Faloh, R.;

- Fernández de Alaíza, María C. y García Capote, E. (eds.): Seminario Iberoamericano sobre Tendencias Modernas en Gerencia de la Ciencia y la Innovación Tecnológica IBERGECYT'98, 26-27 mayo, CITMA, La Habana, Cuba, pp. 80-106
60. Lal, R. (2004). Carbon emission from farm operations. *Environment International* 30: 981– 990. IPCC. 2001. *Climate change: the scientific basis*. Intergovernment Panel on Climate Change. Cambridge Univ. Press. Cambridge, UK.
 61. Leal, R. (1991). *La industria española ante el proceso de innovación*. Ministerio de Industria y Energía, Madrid.
 62. MINAGRI. (2003). *Informe anual del cumplimiento de indicadores de producción en la Empresa Pecuaria Majibacoa*. Impresión ligera.
 63. MINAGRI. (2008). *Informe anual del cumplimiento de indicadores de producción en la Empresa Pecuaria Majibacoa*. Impresión ligera.
 64. MINAGRI. (2009). *Informe anual del cumplimiento de indicadores de producción en la Empresa Pecuaria Majibacoa*. Impresión ligera.
 65. Morcillo, P. (1989). *La Gestión de la I+D. Una estrategia para ganar*. Pirámide, Madrid. Ed. Acribia. 229 pp.
 66. Morgan, Eleanor J.; Crawford, N. y Avermaete, Tessa. (2003). The determinants of innovation in small UK food manufacturing firms. *Proceedings of 2003 Small Business and Entrepreneurship Development Conference*. University of Surrey, UK. p. 275
 67. National Drought Mitigation Center. 2002. [en línea] enero 2004 Disponible en: <http://drought.unl.edu> University of Nebraska, Lincoln, United States of America. [Consulta: enero, 18 2005]
 68. Navarro, L.; Cordon, F. y Escalona, M.A. 1993. *Análisis y difusión de las tecnologías empleadas en los procesos de las industrias agroalimentarias de Aragón y determinación de la estrategia regional*. Diputación de Aragón, Zaragoza
 69. Nonaka, I. y H. Takeuchi 1995. *Proceso de creación del conocimiento*. <http://www.gestiondelconocimiento.com> . Consulta Junio/2007.
 70. OECD, 1992 http://www.conacyt.gob.sv/Indicadores%20Sector%20Academcio/Manual_de_Oslo%2005.pdf
 71. Oficina Municipal de Estadística (ONE) (2009): *Datos sobre características generales y datos estadísticos del municipio Majibacoa*.
 72. Pavón, J y A. Hidalgo. (1997). *Gestión e innovación: un enfoque estratégico*. Madrid: Pirámide.
 73. PCC (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. http://intranet.mes.edu.cu/index.php?option=com_remository&Itemid=27&func=fileinfo&id=214

74. Pérez, R. Propuesta de un Modelo de Gestión Humana Para PYMES Innovadores. Revista Escuela de Administración de Negocios N. 47. Enero Abril de 2003. Páginas 45-65.
75. Peters, T. y Waterman, R. (1982). In Search of excellence. Lessons from America's best run companies. Harper y Row, New York. (Existe edición en castellano: En busca de la excelencia. Folio, Barcelona, 1984)
76. Piatier, A.; Le Guen, M. y Aureille, A. (1982). Enquete sur l'innovation. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris
77. Pineda, A. (2006): Valores. Temáticas Gerenciales Cubanas. CCED, MES
78. PMA-IPF. Análisis y Cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria en Cuba. [en línea] septiembre 2001. Disponible en: <http://www.onu.org.cu/uunn/sistemas/VAM%20para%20web/vam1.pdf>. [Consulta: septiembre, 18 2004]
79. Porter, M. (1983). Competitive strategy. Techniques for analysing industries and competitors. The Free Press. New York, USA
80. Quevedo, V. y E. Bacallao (2003). "Innovación y Perfeccionamiento Empresarial". Editorial Academia. La Habana. Cuba. Pág. 8.
81. Quinn, J.B. 1986. La gestión de la innovación, un caos controlado. Harvard Deusto Business Review. 25:43
82. Ramírez, F. (2000). Notas a la Gestión por Competencias. Material Clase Universidad Militar, especialización en alta Gerencia. Abril 2003.
83. Rivero, Soleidy y González, Gipsia. Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. [en línea] noviembre 2002. Disponible en: <http://www.monografias.com> [Consulta: febrero, 17 2005]
84. Robbins, S. (1987). Comportamiento Organizacional. Conceptos, Controversias y Aplicaciones. Sexta Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, SA, México.
85. Rosenau, L., (1996). El proceso de innovación en las empresas españolas. Estudios COTEC No. 19. Fundación COTEC, Madrid
86. Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: Critical factors for the 1990's. RyD Management. 22 (3):221
87. Ruiz, Josefa (2007). Cultura innovadora y flexibilidad del diseño organizativo: su relación e impacto en resultados empresariales. Disponible en formato electrónico. ftp://10.22.2.154/Biblioteca_virtual/Cultura_innovadora.
88. Schein, E. (1983). "The role of the founder in creating organizational culture. Organizational Dynamics. Summer.
89. Schraeder M. (2002). A simplified approach to strategic planning: practical considerations and an illustrated example. Business Process Management Journal 2002;8(1):8-18.

90. Serrate, A. (2010). La medición de la innovación y del desarrollo regional: Algunos aspectos metodológicos. En: Políticas regionales industriales, innovación y parques tecnológicos.
91. Senge P. 1995. La quinta disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje. Barcelona: Granica. p. 29.
92. Smith P. (2006). Strategic planning –the need for a new approach. En: Enhancing strategic capital. Handbook of Business Strategy. Bradford : Emerald Group Publishing Limited, p. 195-197.
93. Socorro, O. ¡PROHIBIDO INNOVAR! I: Cuando el Cambio No Es Más que Una Palabra. www.gestiopolis.com. Marzo 2003
94. Suárez Hernández, J. (2003) Modelo conceptual y procedimiento de apoyo a la toma de decisiones para desarrollar la Gestión de la Tecnología y de la Innovación en empresas ganaderas cubanas Tesis Doctoral. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Villa Clara, Cuba.
95. Suárez Hernández, J. (2002) El papel clave de la tecnología y la innovación en la ganadería cubana y su efecto en el desarrollo del sector. Ponencia presentada en la III Convención Internacional de Educación Superior, 4-8 febrero, Ciudad de la Habana, Cuba
96. Suárez Hernández, J.; Blanco Godínez, F.; Suárez Mella, R. y Machado Martínez, Hilda. (1999a) La Gestión de la Tecnología y la Innovación, un factor decisivo para la competitividad. Su papel en la ganadería cubana. *Pastos y Forrajes (Cuba)* Vol. 22: 77-84
97. Suárez Hernández, J. (2000). La revista Pastos y Forrajes y el cambio de paradigma en la ganadería: un estudio bibliométrico. *Pastos y Forrajes*. 24:357.
98. Stewart, T. 1999. Intellectual capital. The new wealth of organizations. The wealth of Organizations. Doubleday, EEUU
99. Tapinos, E; R. Dyson y M. Meadows M. (2005). The impact of performance measurement in strategic planning. *International Journal of Productivity and Performance Management*;54 (5/6):370-84.
100. Tushman, M.L. y O'Reilly III, Ch. A. (2002): "Winning through innovation. A practical guide to leading organizacional change and renewal". Harvard Business School Press, Boston.
101. Wilson T. Modelling the information user: the wider perspective. Disponible en: <http://informationr.net/tdw/publ/papers/Klpaper.html> Consultado: 18 de marzo del 2002.
102. Zahera, M. (1996). Las PYMES españolas y la innovación. *Harvard Deusto Business Rev.* 74:62

ANEXOS

Anexo 1. Organizaciones, instituciones y actores sociales y su implicación en la investigación.

Organizaciones e instituciones Actores sociales	Implicación
Órganos Locales del Poder Popular	Planificación y organización del trabajo referente al levantamiento de la información sobre la innovación tecnológica en el municipio y la presencia de este tema en el movimiento de la ciencia y la técnica.
Autoridades y funcionarios del Consejo de la Administración y CITMA (Responsable del movimiento de la ciencia y la técnica)	
Ministerio de la Agricultura a nivel municipal.	Planificación y organización del trabajo referente al levantamiento de la información sobre relaciones institucionales e influencia en el tema tratado.
Funcionarios (Responsables de la Agricultura Urbana, y de la ciencia y la técnica a este nivel)	
Asociación Nacional de Agricultores Pequeños en el municipio	Planificación y organización del trabajo referente al levantamiento de la información sobre relaciones institucionales y su influencia en el perfeccionamiento del capital intelectual.
Autoridades y funcionarios (Vicepresidente, Responsable de la ciencia y la técnica en la asociación)	
Empresa Pecuaria de Majibacoa	Planificación y organización del trabajo, referentes al levantamiento de la información sobre la presencia del tema investigado.
Directivos y funcionarios (Jefe de cuadro y capacitación, Responsable de la ciencia y la técnica)	
UBPC Waldemar Díaz (Directivos, responsables de la Ciencia y Técnica a nivel de base, y trabajadores)	Planificación organización del trabajo, referentes al levantamiento de la información sobre la presencia de una cultura tecnológica en la gestión del conocimiento, y demás actividades participativas.

Fuente: Elaboración propia del autor.

Anexo 2. Metodología para determinar el "Índice de Cultura Innovadora" (ICI).

1. Componente 1 (C1): recoge la importancia total dada a los tipos de cultura de "adhocracia" y "clan", reconocidos en la literatura existente, como definidores de cultura innovadora. Por tanto el valor respectivo para cada una es:

$$C_1 = P1 + P2$$

2. Componente 2 (C2): aporta la importancia de la cultura tipo de adhocracia respecto al total de los dos tipos que conforman la cultura innovadora. En una cultura innovadora es más trascendente la presencia de la cultura de "adhocracia" que la tipo "clan". Para ello, hemos dividido la importancia dada a este tipo de cultura, en relación con la suma de puntuaciones media. Este componente para cada unidad alcanza el valor:

$$C_2 = \frac{P2}{P1 + P2}$$

3. Componente 3 (C3): prima la diferencia entre la importancia dada a ambas culturas. Es reconocido que aun siendo más importante para la existencia de cultura innovadora en una empresa la cultura de "adhocracia", es recomendable la presencia, también, de cultura tipo "clan". Con la misma puntuación total, es más conveniente una cultura cuyo índice se haya obtenido como suma de un término correspondiente a la cultura de "adhocracia" y "clan2, que otro que obtenga todos los puntos del término dasocrático. En la medida en que el valor absoluto de la diferencia entre el componente adhocratico y el de clan sea menor, la cultura de la unidad será más innovadora. El valor absoluto de la diferencia dividido entre el total de la puntuación nos relativiza el valor de la misma, y resta de 1 para que actúe de manera inversa. A mayor diferencia absoluta menor cultura innovadora y a menor diferencia absoluta mayor cultura innovadora.

$$C_3 = 1 - \frac{|P2 - P1|}{P1 + P2}$$

Por tanto, el Índice de Cultura Innovadora (ICI) se determina a través de la formula:

$$ICI = \frac{(C_1 + C_2 \times 100 + C_3 \times 100)}{100}$$

Se ha considerado oportuno ponderar cada uno de los tres componentes con los siguientes pesos, respectivamente, 0.6, 0.2, 0.2. La razón fundamental para ello, es que si no se hace, la importancia del tercer término, para valores muy bajos de las variables de origen podría desvirtuar su peso. Por tanto el nivel de cultura innovadora en una organización se valorara con la aplicación del Índice de Cultura Innovadora Ponderado (ICIP) que se expresa a continuación.

$$ICI_p = \frac{(0.6 \times C_1 + 0.2 \times C_2 \times 100 + 0.2 \times C_3 \times 100)}{100}$$

Anexo 3. Cuestionario sobre comportamiento innovador en las UBPC ganaderas.

Estimado Administrador: _____

Este cuestionario tiene como objetivo conocer el comportamiento innovador de su UBPC, por lo cual aportará una información muy útil para el proceso de cambio en la misma. Por ello, su veraz opinión es de una enorme e insustituible importancia por lo que le pedimos que le preste su importante colaboración al autor de esta investigación. Para llamar su atención, un aspecto muy importante es el hecho de que innovación es, en pocas palabras, la acción de hacer algo de una forma nueva o diferente a la que se realizaba anteriormente.

Afectuosamente: Ing. Lino Jorge Cruz Velázquez, Inversionista Empresa Agropecuaria Majibacoa

1. Persona que responde:
2. Profesión:
3. Cargo:
- 3a. Años de experiencia en la dirección:
4. Entidad:
5. Cantidad:
- 5.1 Trabajadores totales _____
- 5.2 Graduados de nivel superior _____
- 5.3 Técnicos Medios _____
- 5.4 M.Sc _____
6. ¿Conoce Ud. la evolución mas reciente de las tecnologías y conocimientos que son relevantes para el sector agropecuario?
a. Si _ b. Parcialmente _ c. No la conozco _ ¿Cuales son las tecnologías que Ud. conoce, aunque no se apliquen en su UBPC?
7. En cuanto a la vigilancia o monitoreo del entorno, en su UBPC el mismo se asocia a:
a. No existe _
b. Existe pero se hace de forma espontánea y no organizada _
c. Se realizan acciones de vigilancia, sobre todo tecnológica, pero sin una estructura para ello _
d. Se realiza la vigilancia de forma organizada, pero puede no abarcar las cuatro áreas (tecnológica, competitiva, comercial y del contexto) _
e. Se realiza la vigilancia de forma organizada en toda la UBPC y abarca las cuatro áreas _
8. ¿Que productos comercializa la UBPC?
9. ¿Si su UBPC esta en el proceso de Perfeccionamiento Empresarial, diga en que etapa esta inmersa?
10. ¿Cuales de las siguientes estrategias se ajustan mejor a su UBPC? Puede marcar varias.
a. Introducen periódicamente nuevas tecnologías y productos _
b. Mejoran las tecnologías que introduce buscando nuevas posibilidades técnicas _
c. Difunden o transfieren tecnologías aplicadas o desarrolladas en su UBPC hacia otras _
d. Se coopera con otras UBPC agropecuarias para mejorar las tecnologías introducidas _
e. Se concentra en la innovación basada en la instalación de equipos _
f. Se integra y coopera con centros de investigación y universidades para introducir y mejorar las tecnologías y el ecosistema en la que se explotaran.
g. Consideran que la innovación debe desarrollarse en el sector científico y universitario _
h. Intentan hacer casi siempre lo mismo y de la misma forma _
i. El proceso de producción esta sujeto a mejora continua y la experimentación es estimulada como una oportunidad de aprendizaje
j. La introducción de cambios se aprecia como una perturbación en el trabajo diario y al medio ambiente en general _
k. Se priorizan los procesos de cambio asociados a la transformación de la UBPC _
l. Se intencionan las acciones de trabajo diario a favor de mitigar las afectaciones al medio ambiente _
11. El proceso de innovación de su UBPC se caracteriza por (puede marcar más de una):
a. Realización de investigaciones en áreas de la propia UBPC _

- b. Cooperación y/o integración a largo plazo con centros científicos y universidades__
- c. Existencia de un monitoreo o vigilancia de lo que ocurre en el entorno de la UBPC relativo a la evolución de las tecnologías y las ofertas tecnológicas y de superación__
- d. Los resultados del proceso de innovación son evaluados solo por investigadores__
- e. Los resultados de este proceso son evaluados en conjunto por investigadores y su UBPC__
- f. Los resultados de este proceso son evaluados en conjunto por investigadores, su UBPC y sus clientes__
- g. Se reconoce el valor del conocimiento y se difunde por toda la UBPC__
- h. La UBPC tiene una estrategia para la protección del medio ambiente__
- i. Se toleran los riesgos__
- j. La Dirección de la UBPC incentiva a innovar y a desarrollar la creatividad__
- 12. ¿Si su UBPC se ha asociado a centros de investigación, universidades y otras instituciones cubanas y/o extranjeras, méncionelos?
- 13. ¿Su UBPC ha penetrado nuevos mercados como es el caso de ventas en USD, incluyendo en el turismo?
- a. Si__ b. No__ Méncionelos:
- Causa que motivo esta entrada (marque con una X): decisión interna__ o de los niveles superiores__
- 14. ¿Que tiempo hace que entraron en estos nuevos segmentos de mercado?
- a. Un año__ b. Dos años__ c. Tres años__ d. Otros (especificar)__
- 15. ¿En su UBPC se trabaja con un enfoque u objetivos a corto, a mediano o a largo plazo?
- 16. El proceso de planificación de la UBPC se realiza para:
- a. Hasta 1 año. __
- b. De 1 a 3 años. __
- c. De 3 a 5 años. __
- d. Mayor de 5 años. __
- Nota: Si la planificación se da en varios niveles o periodos puede marcar varios.
- 17. ¿Que sistema de planificación utiliza?
- a. Planificación Estratégica__
- b. Dirección Estratégica__
- c. Dirección por Objetivos__
- 18. En la elaboración del proceso de planificación participan (puede marcar varios):
- a. La alta Dirección de la UBPC__
- b. Los Jefes de Departamentos, Granjas o UBPC__
- c. Todo el personal técnico o su mayoría__
- d. Todos los trabajadores__
- 19. ¿Cuantos niveles jerárquicos existen en su UBPC?
- a. Uno__ b. Dos__ c. Tres__ d. Cuatro o mas (especificar)__
- 19. En los últimos cuatro años, ¿su UBPC ha sido rentable o no?
- 20. ¿Poseen los siguientes equipos?
- a. Fotocopiadora__ b. Impresora láser__ c. Impresora a chorro de tinta__
- d. Escáner__ e. Quemador de CD__ f. Otros (especificar)__
- 21. ¿Cual es el uso que se hace de la informática en su UBPC? (puede marcar varios, con dos X el uso frecuente, con una X el uso menos frecuente y Nada el no uso).
- a. Mecanografiado de documentos, materiales, cartas, entre otros__
- b. Planificación de la producción__
- c. Gestión contable y financiera__
- d. Gestión del personal__
- e. Gestión de la introducción y mejoramiento de tecnologías__
- f. Gestión de proyectos__
- g. Gestión de la superación__
- h. Información científico -técnica__
- i. Movimiento del ganado__
- j. Balances alimentarios__
- k. Control del proceso productivo__
- l. Gestión de las ventas__

22. ¿Cuales de los siguientes servicios de comunicaciones posee y/o utiliza su UBPC?
- a. Teléfono ___ b. Correo electrónico ___ c. Fax ___ d. Radiocomunicación ___
23. ¿Su UBPC tiene experiencia en las siguientes temáticas? (márquelas con X)
- a. Búsqueda de información sobre tecnologías apropiadas para la UBPC ___
- b. Negociación y contratación (compra) de tecnologías ___
- c. Realización de diagnósticos sobre sus problemas tecnológicos y productivos ___
- d. Identificación de las tecnologías que domina la UBPC ___
- e. Seguimiento de la evolución de las tecnologías que existen en el entorno ___
- f. Evaluación de tecnologías que se están probando en la propia UBPC ___
- g. Realización de investigaciones por parte del personal técnico de la UBPC ___
- h. Adaptación y modificación de tecnologías ___
- i. Producción y recuperación de piezas de repuestos ___
- j. Fabricación de maquinarias y equipos ___
- k. Modificación de dietas ___
- l. Transferencia de tecnologías generadas o mejoradas en la UBPC ___
- m. Generación de un ambiente interno creativo ___
- n. Trabajo en equipos multidisciplinarios ___
- o. Uso de incentivos estatales (existencia de proyectos de innovación financiados por ONG a través de PDHL o el MINAG) ___
- p. Aumento de la productividad ___
- q. Reducción de costos ___
- r. Mejora de la calidad de la producción final ___
- s. Establecimiento de alianzas u otras formas de cooperación ___
- t. Ahorro de energía ___
- u. Uso de subproductos, desechos y nuevas fuentes de alimentos ___
- Nota: Marque con X las que se tenga mayor experiencia.
24. ¿Cuales considera Ud. que son las fuentes clave del éxito en su UBPC? (de un orden a las que considere, donde el 1 será la principal fuente y así sucesivamente)
- a. Eficiencia en costos
- b. Sistema de adopción y mejora tecnológica que se utiliza
- c. Calidad de los productos finales
- d. Formación de la Alta Dirección de la UBPC
- e. Nivel de formación y actualización de los recursos humanos
- f. Acceso a fuentes de financiamiento, sobre todo externas
- g. Prestigio que la UBPC posee dentro de la ganadería
- h. Relaciones con los organismos superiores
- i. Vínculos estrechos con los clientes
- j. Asistencia periódica a ofertas de superación
- k. Creación de una cultura y un clima creativo
- l. Utilización de tecnologías de punta para el sector
25. ¿En su UBPC se estudian periódicamente a las principales UBPC del sector, respecto a sus métodos de producción, éxitos, la experiencia que poseen, los factores que las fortalecen, entre otros?
- a. Si ___ b. No ___
26. ¿Su UBPC fija sus objetivos de innovación en función de:
- a. Medios y recursos disponibles (materiales, humanos, financieros, tecnológicos)
- b. Exigencias del mercado
- c. Necesidades del proceso productivo
- d. Propuestas de los investigadores ___
- e. Temas de resonancia a escala nacional ___
- f. Directivas del organismo superior ___
- g. Ideas del personal de la UBPC ___
- h. Ideas brindadas por los clientes de la UBPC ___
- i. Información brindada por publicaciones y ofertas de superación ___
- Nota: Puede marcar varios, destacando el principal.
27. ¿La UBPC tiene un presupuesto estable para innovación y adopción de tecnologías?

- a. Si ____ b. No ____ c. Monto del presupuesto: \$ _____
- ¿Diga cuales son las tecnologías que utiliza la UBPC, y cuales de ellas la diferencian del resto de las UBPC?
28. ¿Cuales son las fuentes externas de información utilizadas por su UBPC?
- a. Patentes ____
 - b. Revistas, libros y otras publicaciones ____
 - c. Visitas a otras UBPC ____
 - d. Visitas a centros de investigación ____
 - e. Congresos y otros eventos ____
 - f. Reuniones ____
 - g. Internet ____
 - h. Bases de Datos ____
 - i. Ferias y exposiciones comerciales ____
 - j. Consultores externos ____
 - k. Actividades de superación ____
 - l. Contactos con clientes ____
- Nota: Marcar con X las principales fuentes.
29. ¿Intenta su UBPC reforzar su posición productiva, tecnológica y comercial? En caso de ser así, marque las alternativas que coincidan con su situación.
- a. Fortalecimiento de la superación del personal directivo y técnico ____
 - b. Utilización de técnicas de gestión en el proceso de producción y ventas ____
 - c. Desarrollo de las relaciones con centros de investigación y universidades ____
 - d. Prioridad a la aplicación de tecnologías de punta para el sector ____
 - e. Evaluación de competidores ____
 - g. Realización de investigaciones en las propias explotaciones productivas ____
30. Cuales son las dificultades que su UBPC encuentra para establecer relaciones con los centros de investigaciones y universidades? Utilice la siguiente escala: 1. Muy altas dificultades 2. Altas 3. Medias 4. Bajas 5. Muy bajas.
- a. Desconocimiento de las ofertas que brindan dichas instituciones
 - b. Desconfianza respecto a los plazos de entrega, el servicio postventa, la calidad y el rigor científico
 - c. Dificultades en establecer y formalizar los contactos
 - d. Diferencias entre el lenguaje empresarial y el científico
 - e. La no inclusión de acciones de superación asociadas a la transferencia tecnológica
 - f. Costos o precios muy elevados
 - g. Lejanía respecto a dichas instituciones
31. El personal de su UBPC en su mayoría esta (mencione una):
- a. Entrenado para realizar tareas previamente definidas y delimitadas
 - b. Dotado de habilidades para observar, aprender y comunicarse
 - c. Dotado de capacidades que lo hacen polivalente, multifuncional y con competencias básicas
32. ¿Considera que las acciones de superación del personal de su UBPC son (marcar solo una):
- a. Nulas o casi nulas ____
 - b. Débiles y reactivas a las propuestas externas
 - c. Preactivas ____
33. ¿Evalúan las necesidades de superación del personal de la UBPC?
- a. Periódicamente ____
 - b. A veces ____
 - c. Nunca ____
34. ¿Poseen un programa de superación y recalcificación permanente?
- a. Si ____
 - b. No ____
35. Si es así, ¿este programa incluye con exactitud y claridad para cada directivo y personal técnico?:
- a. Cursos y entrenamientos ____
 - b. Especializaciones ____
 - c. Diplomados ____
 - d. Maestrías ____
36. Valore en una escala del 1 al 5 (1 No influyente y 5 Muy influyente) el efecto de los siguientes factores sobre el proceso de innovación en su unidad. Al dorso puede escribir las causas a las que usted atribuye el efecto de los mismos.

Factores de influencia negativa	1	2	3	4	5
Problemas de comunicación entre los centros difusores y la base.					
Desinterés por la innovación por los dirigentes a nivel UBPC.					
No acceso a los insumos necesarios.					
En la UBPC no se destinan fondos para estos gastos.					
El investigador no se siente estimulado.					
En la UBPC a nadie le interesa.					
Poco interés por la innovación a nivel de Empresa					
Poco interés por la innovación a nivel de Delegación.					
Poco interés por la innovación a nivel territorial					
La calificación de la fuerza de trabajo en el territorio.					
No se imparten cursos de capacitación fuera de la UBPC.					
La calificación de la fuerza de trabajo en la UBPC.					
No se imparten cursos en la UBPC.					
Fallos en innovaciones anteriores.					
Efectos negativos sobre los ecosistemas					

Factores que estimulan la innovación	1	2	3	4	5
Es fuente de conocimiento.					
La calificación de los técnicos en nivel intermedio.					
Es fuente de placer creador.					
El trabajo del FORUM, la ANIR y las BTJ.					
La necesidad de hacer para mantenerse produciendo.					
Ayudar al colectivo.					
Premios y Recomendaciones.					
La voluntad de los innovadores.					
Es posible demostrar de lo que se es capaz.					
La alta calificación de los técnicos en la base.					
Las organizaciones políticas y de masa.					
Innovar: da rango en la organización.					
Es agradable plantearse tareas difíciles.					
Planteárselo como meta.					
La disposición de los administradores.					
Efectos positivos sobre los ecosistemas					

Anexo 4. Conformación del área de pastoreo por entidad.

CONCEPTO	U M	Año 2006				Año 2010				Diferencia			
		Potreros	Cuartones terneros	Cuartones vacas	Con cercas eléctricas	Potreros	Cuartones terneros	Cuartones vacas	Con cercas eléctricas	Potreros	Cuartones terneros	Cuartones vacas	Con cercas Electr.
El mango	u	2	12	3	23	2	12	13	13			10	- 10
Pozo Redondo	u	6	12	3		3	12	16		- 3		13	
Los Campesinos	u	4	12	11		1	12	17		- 3		6	
La Ceiba	u	4	12	5		-	12	14		- 4		9	
Los Cocos	u	1	12	11		1	12	11					
Buena Vista	u	4				4							
El Cruce	u	5				5							
El Pitín	u	8				8							
El Jardín	u	2				2							
La Recría	u	1				1							
El Módulo	u	2				2							
La Rosa	u	1				1							
Total UBPC	u	40	60	33	23	30	60	81	3	- 10		38	-10

Fuente: Entrevistas y documentos de archivo.

Anexo 5. Movimiento de rebaño por especies.

CONCEPTOS	UM	Año 2007	%	Año 2010	%
		TOTAL		TOTAL	
Vacunos Total	Cbz	1900	100	1738	100
Hembras Total	Cbz	1365	72	1190	68
Terneras (20%)	Cbz	306	22	238	20
Añojas (10%)	Cbz	109	8	118	10
Novillas (20%)	Cbz	260	19	238	20
Vacas (50%)	Cbz	690	51	596	50
Machos total	Cbz	535	28	548	32
Terneros	Cbz	329	61,5	268	49
Añojos	Cbz	100	18,7	137	25
Toretas	Cbz	23	4,3	22	4
Toro Ceba	Cbz	13	2,4	64	12
De ellos Celadores	Cbz	9		10	
Bueyes de trabajo	Cbz	70	13,1	57	10
Ovinos	Cbz	118	100	254	100
Reproductoras	Cbz	66	56	108	42
Caprinos	Cbz	274	100	121	100
Reproductoras	Cbz	153	56	73	60
Porcinos	Cbz	12	100	16	100
Reproductoras	Cbz	1	8	4	25
Aves	Cbz	273	100	282	100
De ello: Guanajos	Cbz	12	4	34	12
Cunícolas	Cbz	142	100	116	100
Reproductoras	Cbz	53	37	47	41
Equinos	Cbz	89	100	91	100
Yegua de cría	Cbz	25	28	21	23
Asnal	Cbz	5	100	19	100
Burra cría	Cbz	2	40	9	47

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos

Anexo 6. Estado reproductivo (Hembras en la reproducción, promedio mensual)

CONCEPTOS	UM	Año 2006		Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
		total	%	total	%	total	%	total	%	total	%
Insem. Artificial	Cbz	690	100	746	100	739	100	705	100	695	100
Novillas	Cbz	72	10	92	12,3	89	12,0	97	13,8	130	18,7
Vacas	Cbz	618	89	654	87,7	650	88,0	608	86,2	565	77,0
Recentinas (15%)	Cbz	74	10,7	75	10,1	86	11,6	45	6,3	56	8,1
Inseminadas (25%)	Cbz	309	44,8	258	34,6	206	27,9	407	57,7	336	48,3
Gestantes (50%)	Cbz	268	38,8	312	41,8	221	30,0	159	22,5	225	32,3
Vacías (10%)	Cbz	39	5,7	101	13,5	226	30,6	94	13,3	78	11,2
No partos	Cbz	20	2,9	36	4,8	23	3,1	22	3,1	24	3,4
Nacimientos	Cbz	441	63,9	444	59,5	459	62,1	395	56,0	340	49,0
Muertes	Cbz	57	8,3	60	8,1	108	14,6	98	13,9	69	10,0
De ellas Crías	Cbz	19	2,8	32	4,3	42	5,7	44	6,3	29	4,2

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos

Anexo 7. Principales Indicadores Productivos

INDICADORES	UM	Año 2007		Año 2010	
		Plan	Real	Plan	Real
Producción leche total	ML	615.8	749.2	391.6	414.4
vacas ordeño	Cbz	279	301	220	235
Total vacas	Cbz	662	664	600	596
% Vaca ordeño	%	42	45	37	39
Litros/vaca ordeño.	Lit	6.0	6.8	4.88	4.82
Litros/vaca total	Lit	930	1128	653	695
Litros/Hectárea	Lit	860	1046	547	579
Venta estado	ML	554.2	722.8	367.6	392.5
% venta estado.	%	90	96	94	95
Producción Agrícola	Tn	15,9	2,6	101.6	66.2
Viandas	Tn	1,14	2,2	76.9	52.3
Hortalizas	Tn	0,31	0,2	8.7	10.8
Granos	Tn	0,05	0,03	13.6	1.3
Frutas	Tn	0,08	0,21	2.3	1.6
V. al Estado	Tn	0,8	1,63	43.7	32.1
% venta estado.	%	5,0	61,7	43	48
Venta a trabajadores	Tn	0,7	0,77		
Consumo animal	Tn	0,08	0,04		
Mercado	Tn		0,2		
Carne Ovino-Caprino	Kg.			1800	2955
Carne Porcino	Kg.				1387
Carne Canícula	Kg.				46
Carne Ave	Kg.				172
Huevos	U				1223

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos

Anexo 8. Principales Indicadores Económicos

INDICADORES	UM	Año 2007		Año 2010	
		Plan	Real	Plan	Real
Prod. Merc.	MP	1197.8	1848.5	1729.4	1729.4
Costo Mercan	MP	1081.7	1579.4	1488.5	1488.5
Costo / peso	P	0.90	0.85	0.86	0.86
Utilidades	MP	30.4	178.9	122.7	122.7
Anticipo a cooperativista	MP	857.0	743.5	1184.3	1184.3
Promedio trabajadores	U	154	148	138	138
Salario medio	P	464	688	714	714
En Vaquería	P	860	1046	976	976
Salario/peso producido	P	0.72	0.61	0.68	0.68
Productividad Mercantil	P	7782	12476	12809	12809
Gasto/peso ingreso	P	0,90	0,88	0.90	0.90
Corr. Sal Med-Prod. Merc.	%	0,94	0,92	0,94	0.94

Fuente: Entrevistas y documentos de archivo.

Anexo 9. Resultados desde la Constitución

AÑOS	Producción de leche (Its)	Vacas en ordeño (Cbz)	Litros por vacas	UTILIDADES
1994	537100	450	3,27	-92,5
1995	543500	346	4,30	68,7
1996	430190	301	3,92	34,3
1997	307605	230	3,66	-100,7
1998	615574	337	5,00	50,0
1999	425711	318	3,67	-161,4
2000	355989	446	2,19	1,7
2001	492133	272	4,96	5,0
2002	434356	287	4,15	1,5
2003	682878	271	6,90	3,0
2004	576577	277	5,70	1,1
2005	489579	197	6,81	57,3
2006	669337	266	6,89	21,1
2007	749242	301	6,82	178,9
2008	564473	319	4,83	218,5
2009	390512	242	4,42	182,1
2010	414409	235	4.82	122.8
TOTAL	8679165	304	4,66	591.4

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos



Anexo 10. Composición de los recursos humanos vinculados directamente a la actividad Innovadora según categoría ocupacional y experiencia por unidades agropecuarias.

Unidades	Directamente							
	Profesionales		Técnicos		Operarios		Servicios	
	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.
El mango	No existen		No existen		1	3	No existen	
P. Redondo					1	2		
Los Camp.					1	7		
La Ceiba					1	4		
Los Cocos					1	3		
Buenvista					1	3		
El Cruce					1	2		
El Pitín					1	2		
El Jardín					1	1		
La Rosa					1	10		
La Recría					1	8		
El Módulo					1	8		
Huerto Int.					1	6		
B. de sem.					1	4		
Agricultura					1	2		
Total UBPC					15	4		

Fuente: Documentos de archivo y entrevista

Anexo 11. Composición de los recursos humanos vinculados indirectamente a la actividad Innovadora según categoría ocupacional y experiencia por unidades agropecuarias

Unidades	Indirectamente							
	Profesionales		Técnicos		Obreros		Servicios	
	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.	Cant.	Exp.
El mango			1	6	14	10	-	-
P. Redondo					7	10	-	-
Los Camp.			1	7	13	10	-	-
La Ceiba					11	6	-	-
Los Cocos					8	7	-	-
Buena vista					4	5	-	-
El Cruce					5	6	-	-
El Pitín			1	8	6	7	-	-
La Recría					3	8	-	-
El Módulo					10	7	-	
Huerto Int.			1	2	4	6	-	
B. de sem.					4	4	-	
Agricultura					8	10	-	
Dirección					9	7	1	8
Dispersos	1	2	2	6	33	2		
Total UBPC	1	2	6	6	139	7	1	8

Fuente: Documentos de archivo y entrevistas

Anexo 12. Censo de escolaridad de trabajadores que estudian por especialidad. Año 2007

No	Área de trabajo	Cargo Ocupacional	Edad	Nivel Escolar	Sexo	Vía por la que obtuvo la carrera	Especialidad	Año de estudio	Desea Continuar Superándose
1	Dirección	T. Economía	24	12	M	CSIJ	Lic. Contab.	2do	No
2	Dirección	Capacitación	40	12	F	ANEC	Lic. Contab.	2do	No
3	Dirección	Chofer A	42	12	M	ANEC	Lic. Contab.	2do	No
4	Autoconsumo	O. Agropec.	35	11	M	FOC	N. Medio	9no	No

Censo de escolaridad de trabajadores que estudian por especialidad. Año 2010

No	Área de trabajo	Cargo Ocupacional	Edad	Nivel Escolar	Sexo	Vía por la que obtuvo la carrera	Especialidad	Año De estudio	Desea Continuar Superándose
1	Dirección	T. Economía	28	12	M	CSIJ	Lic. Contab.	5to	No
2	Dirección	R. Humanos	45	12	M	ANEC	Lic. Contab.	5to	No
3	Dirección	Capacitación	44	12	F	ANEC	Lic. Contab.	5to	No
4	Dirección	Chofer A	46	12	M	ANEC	Lic. Contab.	5to	No
5	Autoconsumo	O. Agropec.	39	11	M	FOC	N. Medio S.	12mo	No

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 13. Creatividad de los recursos humanos y su reconocimiento por categoría ocupacional en el contexto de la innovación tecnológica. Empresa Pecuaria Majibacoa.

Categoría Ocupacional	Creatividad, inventiva, actualización, destrezas	
	Acciones	Reconocimiento
Administrativos	Ninguna	No hay registros que muestren la existencia de los posibles trabajos de innovación o racionalización dirigidos a la explotación eficiente o recuperación de tecnologías
Servicios		
Dirigentes	Soluciones operativas	
Técnicos		
Obreros.		

Fuente: Entrevistas y documentos de archivo.

Anexo 14. Creatividad de los recursos humanos y su reconocimiento por unidades en la explotación de tecnologías introducidas a la UBPC

Unidades	Creatividad, inventiva, actualización de destrezas	
	Acciones	Reconocimiento
El mango, Pozo Redondo, Los Campesinos , La Ceiba, Los Cocos, Buena Vista, Banco de semillas, El Jardín, El Pitín, Huerto Intensivo, El Cruce	Soluciones operativas	No hay registros que muestren la existencia de los posibles trabajos de innovación o racionalización dirigidos a la explotación eficiente o recuperación de tecnologías
La Rosa, Agricultura, El Módulo, La Recría	Ninguna	

Fuente: Entrevistas y documentos de archivo.

Anexo 15. Balance de Área

CONCEPTOS	UM	Año 2007		Año 2010		Diferenc.
		TOTAL ha	%	TOTAL ha	%	
Superficie Total	Há	1308,45	100	1262,64	100	- 45,81
Dedicada a la Ganadería	Há	1172,05	90	1172,05	93	
De ello: Produc. Leche	Há	715,94	55	715,94	57	
Pastos Artificiales	Há	1166,32	89	1039,45	82	- 126,85
<i>Digitaria decumbens</i> cv común (Pangola)	Há	1028,0	88	890,14	70	- 137,86
<i>Saccharum officinarum</i> (Caña)	Há	40,3	4	41,60	3	1,3
<i>P. purpureum</i> somaclón Cuba CT-115 (King grass)	Há	49,7	4	42,26	3	- 7,44
<i>P. maximum</i> cvs likoni (Guinea)	Há	25,5	4	26,84	2	1,34
<i>Cynodon dactylon</i> cv crusada-1 (Bermuda)	Há	9,4	1	19,45	2	10,05
<i>C. nlemfuensis</i> cv Jamaicano (<i>P. estrella</i>)	Há			15,74	1	15,74
cv Mulato	Há	1,00		1,00		
<i>B. brizanta</i> cv marandú	Há	1,00		1,00		
cv Basilic	Há	1,00		1,00		
Otros Finca de Semilla	Há	10,42	1	0,42		
Pasto Natural	Há	103,32		92,54	7	- 10,78
Montes y Maniguas	Há	69,6		40,06	3	29,54
Infestado Marabú (<i>Disrotachis cinerea</i>)	Há	802,5	61	40,06	3	- 762,44
Inst. Viales y Embalses	Há	765,3	5	57,03	5	- 708,0
Cultivos Varios	Há	40,3	3	33,56	3	- 6,74
Balance Alimentario	T	6400,0		7059,8		659,08

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 16. Principales instalaciones.

CONCEPTOS	UM	Año 2006	Año 2010	Diferencia	
		TOTAL	TOTAL		
Centro de Novilla	Uno	2	2		
Centro de Destete	Uno	1	1		
Centro desarrollo Añojas	Uno	1	1		
Finca Semilla P y F.	Uno	1	1		
Organopónico	Uno	1	1		
Módulo Pecuario	Uno	1	1		
Finca de Cultivos Varios.	Uno	8	3	5	
Finca de Frutales	Uno	1	1		
Vaquerías con ordeño manual	Uno	5	5		
De ellas logran producciones mayores a los 100 000 litros en el año 2007					
Vaquerías con ordeño manual	UM	Año 2007	Año 2010	Diferenc.	%
El Mango	ML	213,9	127,3	86,6	40,5
Los Campesinos	ML	233,2	92,1	141,1	60,5
La Ceiba	ML	142,5	81,8	60,7	42,6
Los Cocos	ML				
Pozo Redondo	ML				

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 17. Rango de edades por categoría Ocupacional año 2007

Categoría Ocupacional	17-30		31-40		41-50		51-60		61-65		Más 65		Total	
	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer
Dirigentes	3		5	1	2		8						18	1
Técnicos	4	2	1		4	3	1						10	5
Administrativos							1						1	
Servicios							1						1	
Operarios	27	2	28		57	5	15		1				128	7
Total	34	4	34	1	63	8	26		1				158	13
%	21,5	2,5	21,5	0,6	39,9	5,1	16,5		0,6				100	8,2

Rango de edades por categoría Ocupacional año 2010

Categoría Ocupacional	17-30		31-40		41-50		51-60		61-65		Más 65		Total	
	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer
Dirigentes			1		2				1				4	
Técnicos	1		3	2	5	2	3						12	4
Administrativos							1						1	
Servicios			1	1	1								2	1
Operarios	14	1	28		42	2	30	2	9		1		124	5
Total	15	1	33	3	50	4	34	2	10		1		143	10
%	10,5	0,7	23,1	2,1	35,0	2,8	23,8	1,4	7,0		0,7		100	7,0

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 18. Nivel escolar por categoría Ocupacional año 2007

Categoría Ocupacional	Nivel Superior		N. Medio		12 Grado		9 Grado		6to Grado		Otros Grados		TOTAL	
	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer
Dirigentes	1	1	3		1		5		3		5		18	1
Técnicos	1		7	5	2								10	5
Administrativos			1										1	
Servicios					1								1	
Operarios					12		47	4	46	3	23		128	7
Total	2	1	11	5	16		52	4	49	3	28		158	13
%	1,3	0,6	7,0	3,2	10,1		32,9	2,5	31,0	1,9	17,7		100	8,2

Nivel escolar por categoría Ocupacional año 2010

Categoría Ocupacional	Nivel Superior		N. Medio		12 Grado		9 Grado		6to Grado		Otros Grados		TOTAL	
	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer	Total	Mujer
Dirigentes	1						1				2		4	
Técnicos	1		6	3	2		3	1					12	4
Administrativos			1										1	
Servicios							2	1					2	1
Operarios			2		23		47	1	26	3	26	1	124	5
Total	2		9	3	25		53	3	26	3	28	1	143	10
%	1,4		6,3	2,1	17,5		37,1	2,1	18,2	2,1	19,6	0,7	100	7,0

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 19. Fluctuación de la fuerza de trabajo desde el 2001- 2010 en la UBPC

Años	Total			Dirigentes			Técnicos			Administrativos			Servicios			Operarios			Contratos	
	Total	Mujer	%	Total	%	Muj.	Total	%	Muj.	Total	%	Muj.	Total	%	Muj.	Total	%	Muj.	Total	Muj.
2001	154	16	10,4	13	8,4	1	10	6,5	7	1	0,7		26	16,9	2	104	67,5	6	20	1
2002	154	17	11,0	13	8,4	1	11	7,1	9	1	0,7		28	18,2	2	101	65,6	5	17	1
2003	155	19	12,3	12	7,7	1	11	7,1	11	1	0,7		29	18,7	2	103	66,5	12	22	2
2004	155	17	11	17	11,0	2	9	5,8	5	2	1,3		26	16,8		101	65,2	10	18	1
2005	154	14	9,1	18	11,7	1	10	6,5	5	2	1,3		26	16,9	1	98	63,6	7	16	1
2006	154	14	9,1	20	13,0	1	11	7,1	5	2	1,3		28	18,2	1	93	60,4	7	14	1
2007*	158	13	8,2	18	11,4	1	10	6,3	5	1	0,6		1	0,6		128	81,0	7	8	
2008*	150	12	8,0	20	13,3	1	10	6,7	4	1	0,7		3	2,0		116	77,3	7	23	
2009*	142	11	7,8	4	2,8		12	8,5	4	1	0,7		2	1,4	1	123	86,6	6	14	
2010*	143	10	6,9	4	2,8		12	8,4	4	1	0,7		2	1,4	1	124	86,7	5	18	

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

* Años que se evalúan en este trabajo.

Anexo 20. Principales Medios de trabajo.

CONCEPTO	M C	Medios de trabajo											
		Arado Bueyes	Gradas Bueyes	Carretón Bueyes	Cultivadora Bueyes	Arado AD-3	Chapeadora	Surcador	Tractores	Camión	Carretas tractor	Maquinas forrajeras	Maquinas peladora Granos
2007	u	7	1	8	9	1	0	1	2	1	1	2	0
2010	u	5	1	16	5	1	1	1	2	1	1	4	1
Diferencia	u	-2		8	-4		1					2	1

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 21. Disponibilidades de sistemas de riego por áreas bajo riego.

CONCEPTO	UM	Año 2007			Año 2010			Incremento o no de áreas bajo riego	Incremento o no de áreas en Explotación	Incremento o no de Sistemas por área o finca
		Áreas bajo riego	En Explotación	Sistemas de riego	Áreas bajo riego	En Explotación	Sistemas de riego			
El mango	Ha	1	0	1	1	0	1			
B. Semilla	Ha	6	0	1	18	0	1	12		
Organopónico	Ha	1	1	1	0,5	0,5	1	-0,5	-0,5	
Vivero forestal	Ha				1	0	1	1		1
Lombricultura	Ha				1	0	1	1		1
Total UBPC	Ha	8	1	3	21,5	0,5	5	13,5	-0,5	2

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 22. Fuentes de abasto de agua

CONCEPTO	U M	Año 2007				Año 2010				Diferencias			
		Molinos	Lagunas	Pozos	Depósitos de agua	Molinos	Lagunas	Pozos	Depósitos de agua	Molinos	Lagunas	Pozos	Depósitos de agua
El mango		2	2	2	2	3	2	3	3	1		1	1
P. Redondo		1	1	1	1	1	1	1	1				
Los Camp.		1	3	2		2	3	2	2	1			2
La Ceiba		2	1	3	1	3	1	3	2	1			1
Los Cocos		2		3		3		3	1	1			1
B. Vista		1	2	1		1	2	1					
El Cruce			1	1		1	1	1	1	1			1
El Pitín		1		3		3		3	2	2			2
El Jardín		1		1		1		1					
La Recría		1		1		1		1					
El Módulo				1		1		1		1			
B. Semilla				1		1		1		1			
Agricultura				1				1					
La Rosa		1		1		1		1					
Organopónico								1					
Total UBPC		13	10	22	4	22	10	24	12	9			8

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos.

Anexo 23. Limitaciones de las tecnologías en la explotación de los pastos y forrajes en la UBPC Waldemar Díaz.

Limitaciones	Sistemas silvopastoril	Pastoreo con CT-115	Pastoreo rotacional con cercas eléctricas	Pedestales CENPALAB	Bancos De Proteínas con Leucaena u otras
Velocidad de adopción	Muy escasa	Baja	Muy escasa	Baja	Baja
Dominio sobre la tecnología	Baja	Regular	Nula	Regular	Muy escasa
Afectación al Medio Ambiente	Baja	Nula	Regular	Baja	Nula

Fuente: Elaboración propia

Clasificación tecnológica de acuerdo a su prioridad en la UBPC.

Tecnologías incorporadas en la Cartera Tecnológica	Tipo de tecnología
Los sistemas silvopastoriles	Clave
Los pedestales CENPALAB	Emergentes
La inseminación artificial	Básica
La utilización del CT-115 en el pastoreo	Clave
La utilización de la cerca eléctrica	Básica
El riego por aspersión	Básica
Los bancos forrajeros con leucaena u otras sp.	Emergente
El uso de las melazas de caña de azúcar amonificadas	Clave
El pastoreo rotacional	Básica

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 23. Continuación.

Tecnologías inventariadas en el entorno de la UBPC

1. Uso del árbol del Nim para el control de plagas
2. Uso del follaje de arbóreas para abono verde
3. Alimentación de conejos con morera y leguminosas
4. Producción de semillas de pastos
5. Manejo de gallinas rústicas
6. Matriz DAFO
7. Modelo para evaluar y mejorar la excelencia
8. Dirección por Objetivos y Resultados
9. Explotación de la maquinaria agrícola
10. Suplementación con melazas amonificadas
11. Bloques multinutricionales
12. Utilización de Rhizobium en semillas de leguminosas
13. Bancos de proteína con Leucaena
14. Bancos de proteína con leguminosas herbáceas
15. Pastoreo Racional Voisin
16. Suplementación con miel - urea al 10 %
17. Pastoreo radial con celdas fotovoltaicas
18. Uso de variedades forrajeras de caña de azúcar
19. Monta por época para el ganado de cría
20. Amamantamiento restringido
21. Multiasociaciones de arbóreas y herbáceas
22. Establecimiento y manejo de cercas de Gliricidia, moringa y otras.
23. Riego por aspersión en pastizales
24. Uso de molinos de viento para bombeo de agua
25. Pastoreo en áreas con leucaena.
26. Uso de estabilizante lácteo STABILAK
27. Inseminación artificial
28. Manejo de pastos con cercas eléctricas
29. Utilización de la cerca eléctrica fija – móvil
30. Uso de la medicina verde.
31. Manejo de pastizales.
32. Intercalado de CT-115 y guinea Likoni para pastoreo
33. Implantación de óvulos
34. Establecimiento y manejo de cercas de cardón
35. Sistemas silvopastoriles
36. Pastoreo del king grass CT-115
37. Bancos forrajeros con morera
38. Bancos forrajeros con king grass CT-169
39. Pedestales CENPALAB
40. Manejo del ternero recién nacido hasta el destete
41. Lombricultura.
42. Vivero Forestal.
43. Organopónico.

Anexo 24. Instrumento consistente en una versión modificada del Cuestionario OCAI para caracterizar la cultura organizacional.

1- CARACTERISTICAS DOMINANTES		ACTUAL	PREFERIDO
A	La organización es un lugar muy personal. Es como una familia. Las personas disfrutan de la compañía de otros.		
B	La organización es un lugar muy dinámico con características emprendedoras. A las personas les gusta tomar riesgos.		
C	La organización está muy orientada a los resultados. La mayor preocupación es hacer el trabajo bien hecho. Las personas son competitivas entre sí.		
D	La organización es muy estructurada y controlada. Generalmente los procedimientos dicen a las personas qué hacer.		
TOTAL		100	100
2- LIDERAZGO ORGANIZACIONAL		ACTUAL	PREFERIDO
A	El liderazgo de la organización es generalmente usado como un instrumento para facilitar, guiar y enseñar a sus miembros.		
B	El liderazgo de la organización es generalmente usado como un instrumento para apoyar la innovación, el espíritu emprendedor y la toma de riesgos.		
C	El liderazgo de la organización es generalmente usado para asegurar el logro de los resultados.		
D	El liderazgo de la organización es generalmente usado para coordinar, organizar o mejorar la eficiencia.		
TOTAL		100	100
3- ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HUMANO		ACTUAL	PREFERIDO
A	El estilo de manejo del recurso humano se caracteriza por el trabajo en equipo, el consenso y la participación.		
B	El estilo de manejo del recurso humano se caracteriza por el individualismo y libertad.		
C	El estilo de manejo del recurso humano se caracteriza por la alta competencia y exigencia.		
D	El estilo de manejo del recurso humano se caracteriza por dar seguridad de los puestos de trabajo y la estabilidad en las relaciones humanas.		
TOTAL		100	100
4- UNIÓN DE LA ORGANIZACIÓN		ACTUAL	PREFERIDO
A	Lo que mantiene unido a la organización es la lealtad y la confianza mutua		
B	Lo que mantiene unido a la organización son los deseos de innovación y desarrollo. Existe un énfasis en estar al límite.		
C	Lo que mantiene unido a la organización es el cumplimiento de metas. El ganar y tener éxito son temas comunes.		
D	Lo que mantiene unido a la organización son las políticas y las reglas. Mantener la organización en marcha es lo importante.		
TOTAL		100	100

Anexo 25. Relación de proyectos con los que se beneficio la UBPC

Nombre del Proyecto	ONG que lo financia	Organización que lo promovió	Descripción de algunos recursos entregados por estos proyectos.
Desarrollo del ganado de cría con créditos venezolanos.	ALBA	MINAG	Molinos a viento, herramientas de trabajo, alambres con púa, maquina forrajera eléctrica.
Apoyo al desarrollo de la producción agropecuaria adaptadas a las condiciones de variabilidad climática de áreas ganaderas a través de la organización comunitaria y la utilización de tecnologías de uso eficiente del agua para la lucha contra la sequía en la Cuenca del cauto. Sub. Cuenca Río Naranjo.	CARI-CANADA	PDHL	Molinos a viento, Materiales de construcción para Depósitos de agua, Sistemas de riego (para 12 ha de pastos y forrajes, 1 ha de vivero, 1 ha de lombricultura y 1 ha de pedestal), Cercas eléctricas, materiales para fomentar los módulos pecuarios, herramientas de trabajo y alambres con púa.
Apoyo a la seguridad alimentaria con el fortalecimiento de la Agricultura Urbana en el municipio de majibacoa.	CARI-CANADA	PDHL	Electrobomba
Desarrollo productivo del sector agropecuario en el oriente de Cuba DIP-5 Las Tunas.	HIVOS (Holanda) Agro Acción Alemana (AAA)	ACPA	Materiales de construcción para un aula de capacitación, computadora con impresora, mobiliario, alambre con púa, cubierta, maquinas forrajeras e eléctricas, herramientas de trabajo
Apoyo a la producción animal en áreas afectadas por la extrema sequía y de alta vulnerabilidad a la desertificación con el uso de energía renovable.	Intermon OXFAM (Junta de Andalucía)	ACPA	Molinos a viento, Materiales de construcción para Depósitos de agua, materiales para fomentar los módulos pecuarios, herramientas de trabajo y alambres con púa.
Apoyo a la rehabilitación del sector productivo pecuario y de pesca afectados por los ciclones del 2008	FAO	MINAG	Alambre con púa, cubierta, maquinas forrajeras eléctricas y con cardan.

Fuente: Entrevistas y documentos de archivos

Anexo 26. Matriz DAFO:

Elementos del entorno de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

FORTALEZAS:		DEBILIDADES:	
F 1	Experiencia acumulada y dominio de las funciones de cada cooperativista.	D 1	Carencia en el sector agropecuario de fuerza técnica y profesional y envejecimiento de la activa.
F 2	Patrimonio de la UBPC.	D 2	Poco personal técnico especializado en la producción.
F 3	Resultados productivos y económicos.	D 3	Poca disponibilidad de pastos y forrajes de alta calidad.
F 4	Estabilidad de la fuerza laboral.	D 4	Carencia de insumos.
F 5	Contar con una finca de semillas.	D 5	Escaso conocimiento sobre, tecnologías alternativas de producción y transformación, conservación de agua y suelo, prevención y control de incendios
F 6	Contar con sistemas de riego para pastos, forrajes, vivero forestal, huerto y lombricultura.	D 6	No explotar eficientemente los sistemas de riego
F 7	Entidades dedicadas al desarrollo de la hembra para la reproducción.	D 7	Bajo porciento de hembras gestadas por año.
F 8	Interés del territorio por desarrollar proyectos agropecuarios	D 8	Pobre conocimiento sobre plagas enfermedades que atacan a los cultivos y a los animales
F 9	Presencia de la enseñanza universitaria y politécnica en el municipio	D 9	Desmotivación de los jóvenes por carreras agropecuarias
F 10	Bancos de materia orgánica en las entidades	D 10	Poco uso de las prácticas de conservación y mejoramiento de suelo
F 11	Vinculación con instituciones de financiamiento, académicas y de investigación.	D 11	Rendimientos bajos e inestables en la producción de leche y carne
		D 12	Pobre información sobre producción ecológica y rentable
		D 13	Perdida de la diversidad de plantas optoctonas en los ecosistemas ganaderos.
		D 14	Un alto por ciento de áreas ocupadas por Marabú (<i>Discrotachis cinerea</i>)
		D 15	Insuficiente disponibilidad de insumos y recursos para la producción
		D 16	Deficiente sistema de capacitación técnica y extensionismo

Fuente: Entrevistas.

Anexo 26. Continuación

Elementos del funcionamiento interno de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

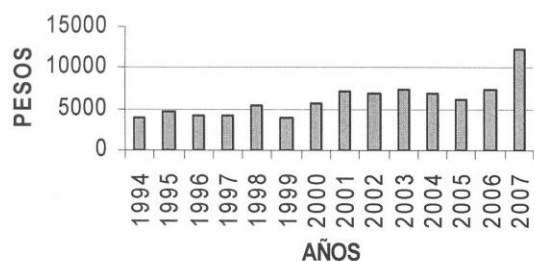
OPORTUNIDADES:		AMENAZAS:	
O 1	Acceso a tecnologías y resultados científico-técnicos.	A 1	Regulación del mercado de compra-venta.
O 2	Acceso a proyectos de colaboración.	A 2	Las condiciones desfavorables del clima (Sequía, alta radiación solar)
O 3	Posibilidad de asesoramiento y capacitación.	A3	Competitividad
O 4	Acceso a organizaciones científicas.	A 4	Ubicación geográfica de la UBPC.
O 5	Apoyo del Diputado de la Asamblea Nacional en desarrollar el municipio	A 5	Barreras intersectoriales que evitan cerrar ciclos de producción en el municipio
O 6	Apoyo de organizaciones nacionales en el desarrollo local	A 6	Bloqueo económico y comercial al que esta sometido el país.
O 7	Existencia de organizaciones con financiamiento en ambas monedas para desarrollar proyectos locales.	A 7	Situación económica del País
O 8	Satisfacer las demandas de la industria láctea y cárnica y el autoabastecimiento de los cooperativistas y sus familiares a través del incremento de la producción de leche, carne y otras producciones con calidad.	A 8	La empresa como intermediaria.
O 9	Buen estado de la infraestructura en las unidades	A 9	Hurto y sacrificio de ganado mayor

Fuente: Entrevistas.

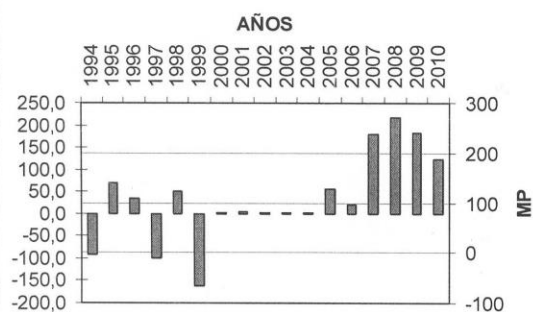
Anexo 27. Boletín mensual

Ministerio de la Agricultura Empresa Agropecuaria Majibacoa UBPC Waldemar Diaz Las Tunas

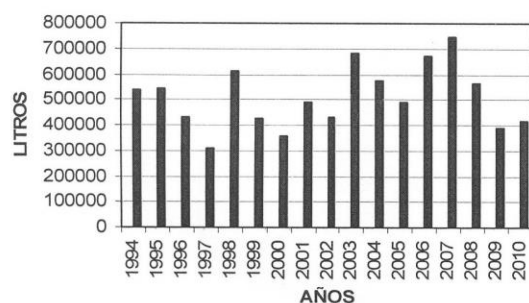
Productividad Mercantil



UTILIDAD O PERDIDAS



PRODUCCION DE LECHE



INDICADORES SELECCIONADOS
AÑO 2010

Río Ramírez 30 de Diciembre del 2010
"Año 51 de la Revolución"

Anexo 28. Plegable.

MINISTERIO DE LA AGRICULTURA EMPRESA AGROPECUARIA MAJIBACOA



Taller : “ Apoyo al desarrollo de la producción agropecuaria adaptadas a las condiciones de la variabilidad climática de áreas ganaderas y la utilización de tecnologías de uso eficiente del agua, para la lucha contra la sequía en la cuenca del Río Naranjo”
Subcuenca: Río Majibacoa.

Fecha: 2 de Diciembre del 2010

Hora: 9.00 Am

Lugar: Aula de capacitación, UBPC Waldemar Días, Las Parras, Majibacoa, Las Tunas

PROGRAMA

8.30 – 9.00 Am Recibimiento de los participantes, casa del vaquero, Las Parras.

9.05– 11.30 Am. Recorrido por la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

11.30 – 11.45 Am. Merienda.

11.45 – 1.00 Pm. Taller.

1.00 – 2.00 Pm Almuerzo.

2.00 – R / Tarde Actividad Recreativa en la Feria Agropecuaria, Las Parras.

- Rodeo
- Expoventa
- Música

PROGRAMA PARA EL RECORRIDO

Vaquería: El Mango

En esta entidad se mostraran los logros obtenidos durante el periodo 2005-2010, así como la introducción de nuevas tecnologías y buenas prácticas

en la diversificación de las producciones.

- Pedestal de 1 ha.
- Cerca eléctrica.
- Centro de cría vacuno.
- Diversificación de la producción.
- Molinos a viento
- Depósitos de Agua de 45 mil lts.

Finca de Semilla de pastos y forrajes.

Se dará una conferencia sobre el manejo y regionalización de los pastos en el territorio y de los rendimientos obtenidos en la producción de leche y carne a partir de la explotación de los mismos.

- Variedades de Pastos y Forrajes en estudio
- Ceba de toro rustica

Vaquería: La Ceiba.

En el mismo se mostrara una exhibición de las diferentes producciones agrícolas y las rasas de ganado que pose la UBPC y el trabajo que lleva a cabo en la formación vocacional de las futuras generaciones para que se inclinen en el estudio de carreras en el sector agropecuario.

- Círculos de interés de cunicultura y alimento Animal.

Vaquería: Los Campesinos

En esta entidad se mostraran los resultados a partir de haber sido beneficiados por el proyecto, así como las experiencias en la diversificación de las producciones.

- Uso de la energía eólica.
- Depósitos de Agua.
- Reforestación.
- Área de Postes vivos.

Lucharemos contra la degradación de las tierras para una agricultura sostenible.

Anexo 29 Mapa de la UBPC.

Resumen General por Uso

o Legenda Viales

- Limite x Unidades.
- === Ferrocarril.
- == Carretera Central.
- Terraplenas
- Caminos

Micropresas.

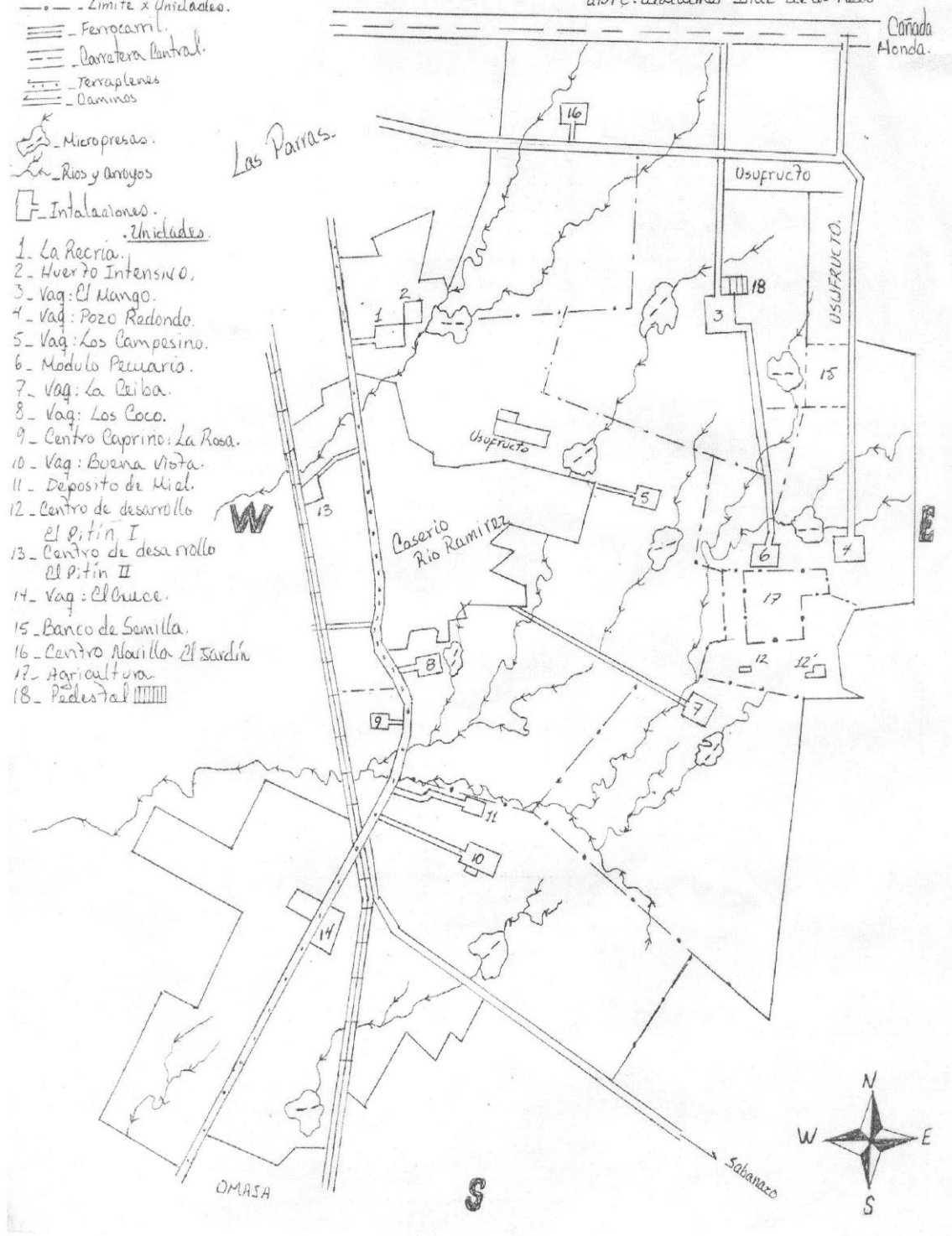
Rios y Arroyos

Intalaciones.

Unidades

1. La Recria.
2. Huerto Intensivo.
3. Vag: El Mango.
4. Vag: Pozo Redondo.
5. Vag: Los Camposino.
6. Modulo Pecuaria.
7. Vag: La Ceiba.
8. Vag: Los Coco.
9. Centro Caprino: La Rosa.
10. Vag: Buena Vista.
11. Deposito de Miel.
12. Centro de desarrollo
El Pitin I.
13. Centro de desarrollo
El Pitin II.
14. Vag: El Cruce.
15. Banco de Semilla.
16. Centro Navilla El Sardin.
17. Agricultura.
18. Pedestal

Anexo: Distribución de unidades de Producción Perteneciente a la UBPC
División administrativa y vias de acceso
UBPC: Uldemar Diaz de la Rosa





MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDA DE LAS TUNAS
VLADIMIR ILICH LENIN

CENTRO DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO AGRARIO EN LAS TUNAS.

Las Tunas, 10 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Director del CEDAT.

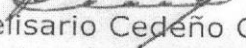
Asunto: Aval

Los problemas asociados con la introducción, manejo y explotación eficiente y sostenida de tecnologías en la actividad de las organizaciones agropecuarias es un reto significativo no solo para nuestro territorio sino para el mundo de hoy.

Lo anterior fundamenta la necesidad de gestionar dichos conocimientos, cuando se están produciendo avalanchas de tecnologías cuya aplicación no se corresponden a veces con las necesidades y condiciones del territorio, conllevando a un mal uso de estas. Es por ello que las organizaciones agropecuarias requieren del perfeccionamiento de los mecanismos que facilitan una adecuada mejora de su capital intelectual y de los procesos que conlleven a su desarrollo.

El presente trabajo cuyo título es "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa" con la autoría del Ing. Lino Jorge Cruz Velásquez, esta encaminado a resolver las necesidades antes planteadas pues aporta soluciones que pueden facilitar la implementación de un sistema eficiente en las organizaciones de base de la agricultura, que garanticen un adecuado ambiente para la innovación y posterior implementación de prácticas probadas en la explotación de tecnologías introducidas en la UBPC objeto de estudio.

El trabajo que se presenta se inserta por su novedad en el acontecer científico del proyecto Sistema de Conocimiento e información para el desarrollo local (YAHIMA) que se lleva a efectos por el Centro de Estudio para el Desarrollo Agrario de Las Tunas en el Centro Universitario. El cual ha sido objeto de aplicación en organizaciones agropecuarias del Municipio de Majibacoa


DrC Belisario Cedeño García
Director del CEDAT





CENTRAL DE TRABAJADORES DE CUBA
ASOCIACIÓN NACIONAL DE INNOVADORES
Y RACIONALIZADORES
MAJIBACOA

Calixto, 9 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Presidente de la ANIR, Majibacoa.

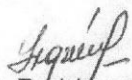
Asunto: Aval

El trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, aboga por el uso eficiente de los recursos tecnológicos, los cuales constituyen uno de los principales problemas en los que el territorio debe enfocar sus esfuerzos.

Estos se expresan objetivamente en la UBPC Waldemar Díaz de la Empresa Agropecuaria Majibacoa. Donde se trabaja en la búsqueda de tecnologías y buenas prácticas para mitigar los efectos negativos del clima en las producciones agropecuarias.

El tema de capacitación de los recursos humanos planteados en este trabajo referente a las tecnologías, contribuirá significativamente en el desarrollo del intelecto de nuestra fuerza de trabajo en aras de desarrollar nuestro municipio.

Es por ello que la ANIR en el municipio, avala las acciones de capacitación referidas en este trabajo.


Yolanda Rodríguez Guerrero
Presidenta de la ANIR, Majibacoa





PODER POPULAR MUNICIPAL
MAJIBACOA

XVI FORUM NACIONAL DE CIENCIA Y TECNICA
COMISIÓN MUNICIPAL

Calixto, 15 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Presidente del Forum de Ciencia y Técnica del Municipio Majibacoa

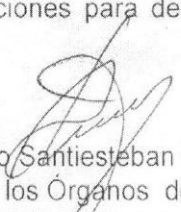
Asunto: Aval

El uso eficiente de las tecnologías en las actividades agropecuarias es hoy un reto para nuestro territorio.

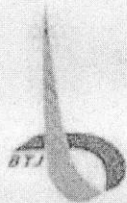
Su importancia ha conllevado a la búsqueda de soluciones que conduzcan a un uso adecuado de estos recursos a partir de la introducción e innovación de nuevas tecnologías y buenas practicas, lo que exige la capacitación y formación en la organizaciones de expertos en la actividades asociadas a los procesos de innovación tecnológica.

La investigación que avalamos responde a esta necesidad, ella permite la estructuración de un proceso en las organizaciones de base de la agricultura propiciando los elementos necesarios para la innovación y su posterior implementación además del fortalecimiento de la educación ambiental en dichas entidades.

El trabajo que se presenta titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, coincide con la necesidad de investigar los retos asociados con el desarrollo a nivel local y se inserta por su novedad en el acontecer de nuestras organizaciones para desarrollar nuestro municipio.


Ing. Alejandro Santiesteban Peña.
Vice-Presidente de los Órganos del Poder Popular
Municipio Majibacoa





UNION DE JOVENES COMUNISTAS
BRIGADAS TECNICAS JUBENILES
MAJIBACOA

Calixto, 17 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

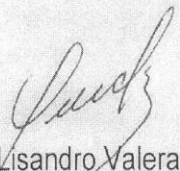
De: Presidente de las BTJ, Majibacoa.

Asunto: Aval

Los problemas para la explotación eficiente y de forma sostenida de las tecnologías en el territorio imponen la búsqueda de prácticas probadas que permitan estos propósitos.

El desarrollo a nivel local de las organizaciones que hacen uso de tecnologías, constituye en el presente un reto, por lo que se hace necesario disponer de una herramienta que permita llevar a la práctica estos estudios que constituyen un interés para nuestra organización.

Por lo que el trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, contribuirá a garantizar la sostenibilidad de las tecnologías en la entidad y servirá como experiencia para el territorio. Es por ello que las BTJ en el municipio, considera que por su importancia, las acciones de capacitación relacionada con la temática se deben generalizar en otras organizaciones del territorio.


Lic. Lisandro Valera Fernández
Presidente de las BTJ Majibacoa





MINISTERIO DE LA AGRICULTURA
EMPRESA AGROPECUARIA
MAJIBACOA

Omaja, 12 de Diciembre de 2011

"Año 53 de la Revolución".

A: Comité Académico

De: Director Empresa Agropecuaria Majibacoa

Asunto: Aval.

El trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", de autor, Ing. Lino Jorge Cruz Velásquez, favorece el desarrollo de nuestra Empresa, dado a la aplicación metodológica de su contenido sirvió como plataforma para el mejoramiento de los procesos encaminados a la capacitación de los recursos humanos de la Unidad objeto de estudio, traduciéndose en beneficios desde el punto de vista económico y medioambiental.

Su extensión hacia las diferentes unidades de producción de nuestra empresa, significara un perfeccionamiento de la calidad de los recursos humanos. Por lo que consideramos que se trata de una investigación enfocada al mejoramiento de la tecnología, el incremento de las producciones y el desarrollo y estabilidad de la UBPC el cual se revierte en el cumplimiento de los planes de la Empresa, este trabajo ha sido evaluado y consideramos que posee todos los requisitos para ser ejecutado y generalizados a otras entidades del territorio, ya que se encuentra dentro de las prioridades del municipio.

La Empresa Agropecuaria, está en la mejor disposición de coordinar las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta tesis, y aportara el apoyo necesaria para la buena marcha y ejecución de este propósito.



Ing. Odeykis Torrejón González
Director de la Empresa Agropecuaria Majibacoa



MINISTERIO DE LA AGRICULTURA
EMPRESA AGROPECUARIA MAJIBACOA
UBPC WALDEMAR DIAZ DE LA ROSA

Río Ramírez, 16 de Diciembre de 2011

"Año 53 de la Revolución".

A: Comité Académico

De: Administrador de la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa.

Asunto: Aval

Los problemas relacionados con el desarrollo sostenible agrícola y el manejo de sus recursos se presentan como un reto importante para nuestro territorio y en especial para nuestra UBPC.

Su importancia ha conllevado a la necesidad de buscar vías que permitan un uso adecuado de los recursos a partir de la introducción e innovación de nuevas tecnologías y buenas prácticas, para alcanzarlo se requiere de instrumentos que sirvan de base en la UBPC de las actividades fundamentales de nuestro organismo.

Disponer de un instrumento científico que responda a esta necesidad, permitirá la estructuración de un sistema de trabajo en las unidades de producción de nuestra entidad para contextos específicos, e incrementará los elementos necesarios para la innovación e implementación de buenas prácticas.

El trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", tiene un significativo valor científico y extensionista, que además se asocia a los retos relacionados con la desertificación, sequía y otros problemas medioambientales que se manifiestan a nivel local, lo que permite insertarse por su novedad en el acontecer científico de la unidad. Su utilidad práctica satisface la necesidad de perfeccionar los recursos humanos acorde con idoneidad de estos, por ello avalamos esta tesis del autor Ing. Lino Jorge Cruz Velázquez

Eugenio Rodríguez Ocaña

Administrador UBPC





ASOCIACION CUBANA DE TECNICOS
AGRICOLAS Y FORESTALES

Calixto, 20 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Presidente de la ACTAF, Majibacoa.

Asunto: Aval

El uso y protección de los recursos naturales de forma sostenible constituye uno de los principales problemas en los que el mundo debe de enfocar sus esfuerzos, estos se expresan objetivamente en nuestro país y de forma local esta presente en nuestro municipio. Los problemas medioambientales que influyen sobre nuestro territorio imponen la búsqueda de tecnologías y buenas prácticas para mitigar sus efectos, premisa fundamental para el desarrollo y el bienestar de la sociedad.

La investigación a nivel local de las organizaciones que hacen uso de tecnologías, constituye en el presente un reto, por ello disponer de una herramienta que permita llevar a la practica estos estudios es de interés para nuestra organización.

Los aportes de este trabajo, contribuirá a mejorar el proceso de capacitación de los recursos humanos que de una forma u otra se relacionan con el uso y explotación de tecnologías, reconociéndose así su aporte por proteger el ecosistema en el que se desarrollan.

Por lo que el trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, contribuirá a garantizar la sostenibilidad del medioambiente en el territorio. Es por ello que la ACTAF en el municipio, asesora y apoyara las acciones relacionadas con la conservación y mejoramiento del medio ambiente y las capacitaciones sobre la temática.

Ing. Santiago Rodríguez Sánchez
Presidente ACTAF, Majibacoa



REPUBLICA DE CUBA
PODER POPULAR MUNICIPAL
MAJIBACOA

Calixto, 15 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Presidente de los Órganos del Poder Popular de Majibacoa

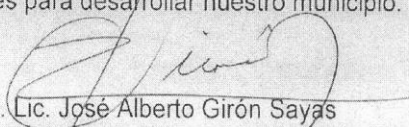
Asunto: Aval

Los problemas relacionados con el manejo de las tecnologías en la actividad diaria de las organizaciones agropecuarias es un reto significativo no solo para nuestro territorio sino para el mundo de hoy.

Su importancia ha conllevado a la búsqueda de vías que conduzcan a un uso adecuado de estos recursos a partir de la introducción e innovación de nuevas tecnologías y buenas practicas, lo que exige de instrumentos que sirvan de plataforma en la organización de las actividades internas y externas asociadas a los procesos y actividades que entorno al saber humano se asocian.

La presente propuesta aporta una plataforma científica que responde a esta necesidad, ella permite la estructuración de un proceso en las organizaciones de base de la agricultura propiciando los elementos necesarios para la innovación y su posterior implementación además del fortalecimiento de la educación ambiental en dichas entidades.

El trabajo que se presenta titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, coincide con la necesidad de investigar los retos asociados con la sequía y se inserta por su novedad en el acontecer de nuestras organizaciones para desarrollar nuestro municipio.


MsC. Lic. José Alberto Girón Sayas
Diputado de la Asamblea Nacional del Poder Popular
Presidente de los Órganos del Poder Popular
Municipio Majibacoa



PODER POPULAR MUNICIPAL
MAJIBACOA

GRUPO MUNICIPAL DE PROYECTO Y RELACIONES INTERNACIONALES
(GMPRI)

Calixto, 15 de Diciembre del 2011
" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Directora del GMPRI

Asunto: Aval

El trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, coincide con la necesidad de investigar los retos asociados con el desarrollo a nivel local y se inserta por su novedad en el acontecer de nuestras organizaciones para desarrollar nuestro municipio.

Su importancia ha conllevado a la búsqueda de soluciones que conduzcan a un uso adecuado y eficiente de los recursos a partir de la introducción de nuevas tecnologías a través de proyectos con ONG, lo que exige la capacitación y formación en la organizaciones de expertos en la actividades asociadas a los procesos de innovación tecnológica.

La investigación que avalamos responde a esta necesidad, ella permite la estructuración de un proceso en la UBPC objeto de estudio que puede ser generalizada a otras organizaciones de base de la agricultura propiciando los elementos necesarios para la innovación y su posterior implementación además del fortalecimiento de la educación ambiental en dichas entidades.

También constituye una plataforma de estudio para introducirla en otras organizaciones del territorio que han sido beneficiados por los proyectos de colaboración.


Ana Fernández Pérez
Directora del GMPRI Majibacoa





REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE
REPRESENTANTE MUNICIPAL
MAJIBACOA

Calixto, 16 de Diciembre del 2011

" Año 53 de la Revolución "

A: Comité Académico

De: Representante del CITMA, Majibacoa.

Asunto: Aval

La contaminación del medio ambiente constituye uno de los principales problemas a los que la humanidad debe enfrentarse, que se expresa objetivamente en nuestro municipio. Unido a esto la intensa sequía a la que periódicamente es sometido nuestro territorio impone una gestión sostenible de nuestros recursos, premisa fundamental para el desarrollo y el bienestar social.

La investigación sobre los sistemas de trabajo existentes en las organizaciones que directamente o no hacen uso de tecnologías, constituye en el presente un reto, por ello disponer en el presente de una herramienta que permita llevar a la practica estos estudios es significativo y novedoso.

Tanto los aportes teóricos como prácticos de este trabajo, que a través de este documento se avalan, puede mejorar el proceso de capacitación de los recursos humanos que de una forma u otra se relacionan con el uso y explotación de tecnologías, reconociéndose así su gran aporte desde el punto de vista económico- social y medioambiental.

Por lo que el trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", del autor, Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, esta en correspondencia con las metas del milenio, al garantizarse la sostenibilidad del medioambiente. Es por ello que el CITMA en el municipio, asesora y apoyara las acciones relacionadas con la conservación y mejoramiento del medio ambiente y las capacitaciones sobre la temática.

Ing. Inés Peña Velásquez
Especialista del CITMA, Majibacoa





ASOCIACIÓN NACIONAL DE AGRICULTORES PEQUEÑOS
MAJIBACOA

Las Tunas, 16 de Diciembre de 2011

"Año 53 de la Revolución".

A: Comité Académico


De: Presidenta de la ANAP Majibacoa.

Asunto: Aval

El trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", como parte de las investigaciones que realizó el Ing Lino Jorge Cruz Velásquez, para defender la tesis de maestría en Pastos y Forrajes desarrollada en nuestra provincia por la Universidad de Matanzas en conjunto con la EEPF Indio Hatuey, aporta un instrumento metodológico cuya aplicación o puesta en práctica facilitará el mejoramiento de los procesos encaminados al perfeccionamiento del conocimiento para revolucionar el proceso innovador por parte de los agricultores del territorio.

Pensamos que se trata de trabajo dirigido al mejoramiento y explotación mas eficiente de las tecnologías, logrando con ello el incremento de las producciones y el desarrollo y estabilidad de una organización, el mismo ha sido discutido con nuestro ejecutivo y consideramos que puede ser generalizado a nuestras entidades, ya que se encuentra dentro de las prioridades del municipio.

La ANAP, ofrece el apoyo y atención necesaria para la buena marcha y ejecución de los propósitos de este trabajo.


Idelis Pérez Pérez
Presidenta de la ANAP





REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LA AGRICULTURA
DELEGACIÓN MUNICIPAL
MAJIBACOA

Calixto, 16 de Diciembre de 2011

"Año 53 de la Revolución".

A: Comité Académico

De: Delegado Municipal de la Agricultura

Asunto: Aval

Hoy el tema de producción de alimentos es una tarea de suma importancia para nuestro país, por lo que la búsqueda de alternativas y buenas prácticas es una de las vías que propone el trabajo titulado "Propuesta para el Perfeccionamiento del Proceso de Innovación Tecnológica en la UBPC Waldemar Díaz de la Rosa", siendo esto parte de las investigación que realizo el autor Ing. Lino Jorge Cruz Velásquez en su interés para reanimar la explotación de tecnologías introducidas para desarrollar el territorio y que han beneficiado al sector, humanizando el trabajo e incrementando la producción agropecuarias, contribuyendo por ende con el desarrollo de los programas de inversiones previstos por el Ministerio de la Agricultura.

Consideramos que se trata de una investigación enfocado al mejoramiento de la tecnología, el incremento de las producciones y el desarrollo y estabilidad de la UBPC y de la Empresa Agropecuaria, el mismo ha sido analizado por nuestra Delegación y consideramos que posee todos los requisitos para ser ejecutado y generalizados a otras entidades del territorio, ya que se encuentra dentro de las prioridades del municipio.

La Delegación municipal del ministerio de la agricultura como organismo rector, está en la mejor disposición de coordinar las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el trabajo, ofreciendo la atención necesaria para la buena marcha y ejecución de este propósito.

Para que así conste firmo la presente en la fecha antes señalada.

Saludos cordiales


Ing. Alberto Diequez López
Delegado Municipal
Ministerio de la Agricultura
Delegación Municipal
Las Tunas
MAJIBACOA