

Vinculación de la Universidad con el Sector Productivo Agropecuario

Linking of the university with the agricultural productive sector

A. González¹ y T. Clavero²

¹Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB). Programa Investigación. Costa Oriental del Lago de Maracaibo. Estado Zulia. Venezuela.

²Universidad del Zulia. Facultad de Agronomía. Maracaibo. Estado Zulia. Venezuela.

Resumen

Con la finalidad de evaluar los procesos de vinculación entre la Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB) con las demandas del sector productivo agropecuario de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo (COLM), a través del Proyecto Investigaciones Agropecuarias (PIA) y del Subproyecto Extensión Agrícola, se desarrolló un estudio que abarcó tanto el aspecto académico, como el de vinculación con el sector productivo agropecuario de la región. El diseño de investigación aplicado fue un Diseño de Campo No Experimental, Transeccional Tipo Encuesta. Utilizando la encuesta como instrumento, uno dirigido a la unidad de investigación y/o extensión y otro al sector agropecuario. Este estudio se justifica a razón del desarrollo de investigaciones que generen alternativas de solución a la problemática agrícola y pecuaria, y que permita vincular la Universidad con el Sector Productivo Agropecuario. Así como, la evaluación del Proyecto Investigaciones Agropecuarias del Programa Investigación y del Subproyecto Extensión Agrícola de la UNERMB, como fuente generadora del conocimiento que requieren las nuevas tecnologías, acordes a la problemática del Agro. El desarrollo del estudio permitió tener una visión de los problemas que confronta el sector agropecuario, y de la carencia de asistencia técnica integral a nivel de finca, así como la necesidad de nexos de cooperación universidad – sector productivo agropecuario, aún cuando los resultados arrojan iniciativas de vinculación por parte de la universidad.

Palabras clave: Evaluación, Vinculación, Sector Productivo Agropecuario, Universidad.

Abstract

In order to evaluate the linking process between the Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" (UNERMB) and requirement of the agricultural and livestock productive sector of the Eastern Coast of Maracaibo Lake (ECML) a study was developed through the Agricultural Research Project (RAP) and the Extension Agricultural Subproject (EAS) by covering the academic and linking aspects. The research design applied was a non experimental one, transectional type interview by using two survey questionnaires as instrument, one guided to the research unit and/or extension and the other one, to the agricultural and livestock sector. This study is justified at a reason of the researches development that causes solution alternatives to the agricultural and livestock problems that permit to linking to the University with the agricultural and livestock productive sector. Likewise, the evaluation of the Agriculture and Livestock Researches Project of the Researches Program and of sub-project Agricultural Extension of the UNERMB, as a source generating of knowing that requires new technologies according to agro problems. The development of study permitted to have a vision of problems that confront the agricultural and livestock sector and of lacking of an integral technical assistance at a farm level, so the necessity of cooperation links university – agricultural and livestock sector even when results shows linking initiatives by the University

Key words: Evaluation, Linking, Productive sector, Agricultural and livestock sector, University.

Introducción

En el marco de la integración económica mundial se hace necesario vincular el desarrollo científico – tecnológico de las Universidades y Centros de Investigación con los requerimientos del sector productivo agropecuario, lo cual se hace lento debido a los escasos mecanismos de transferencia y de vinculación existente, así como la ausencia de relaciones mantenidas en forma coordinada, ordenada y conciliadora entre los sectores involucrados. Forzando a que tanto el gobierno, las universidades y las empresas establezcan programas y proyectos que permitan consolidar la relación, estimulando la generación

Introduction

In the framework of the world economical integration it is necessary to link the scientific – technologic development of the Universities and Researches Centers, with requirements of the agricultural and livestock productive sector which becomes show because the lack of transference and linking mechanisms existent, so the absence of relationships maintained in coordinate, order and reconciler between the involved sectors by forcing to the government, universities and enterprises to establish programs and projects that permits to consolidate relationship by

de instrumentos que ayuden a producir innovaciones tecnológicas en las empresas, y redunden en un beneficio económico regional, para ello se requiere creatividad, esfuerzo y calidad. Todo ello en un marco adecuado a la realidad que vive el país en todos los ordenes: jurídico, económico, financiero, cultural y social (12).

El desarrollo de esta investigación se justifica por la necesidad del sector agroproductor de asistencia en la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrenta. De allí, la importancia de vincular el sector productivo con las universidades. Sin embargo, se observa que desde el punto de vista agropecuario, en la COLM, son pocos los logros alcanzados. En virtud de lo cual se hace necesario el estimular el desarrollo de investigaciones dirigidas hacia el área de desarrollo agropecuario de la COLM, resultando pertinente la vinculación de la UNERMB con el sector productivo con la finalidad de determinar sus necesidades y abocarse a la solución de problemas que lo afecten.

Para ello, la Universidad cuenta en su estructura organizacional con el Proyecto Investigaciones Agropecuarias (PIA) y el Subprograma Extensión Agrícola (SEA) con el propósito de dar respuestas a los requerimientos del sector productivo. Sin embargo, hasta el momento no se cuenta con indicadores que establezcan si las políticas líneas y metas propuestas dan respuestas a las exigencias de la zona de influencia, de allí que se requiera evaluar si existe o no vinculación entre las actividades desarrolladas por la UNERMB, a través del PIA y del

stimulating the instruments generation that be helpful in the production of the technological innovations in enterprises and becomes a regional economical benefit, therefore, creativity, effort and quality. All this inside of a framework adequate to the country reality no matter order: juridical, economical, financial, cultural and social. (12).

This research is justified by the necessity of the agro producer sector of having assistance when looking solutions to their problems. It is important to connect the productive sector with universities. However, it is observed that from the agricultural and livestock point of view, the reached achievements in COLM are so little. It is necessary to stimulate the development of scientific researches guided to the agricultural and livestock development area of COLM, by resulting timely the connecting of the UNERMB with the productive sector with the purpose of determining its requirements and to focus on its problems solution.

To do that university counts with its organizational structure with the Project of Agricultural and Livestock Researches (PIA) and the Sub-program Agricultural Extension (SEA) with the purpose of answering to the productive sector requirements. However, until moment there is no indicators for establishing if politics, lines and objectives give response to the demand of the influence region, so it is necessary to evaluate if there is or not linking between the activities developed by the UNERMB, through PIA and SEA, and requirements of

SEA, y las necesidades planteadas en el sector agropecuario de la COLM, tendentes a la solución de problemas agroalimentarios como prioridad nacional. Siendo éste el objetivo central de esta investigación.

Materiales y métodos

El estudio se desarrolló en el área geográfica correspondiente a los Municipios Miranda, Cabimas, Baralt y Valmore Rodríguez, de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, del estado Zulia. Como área de influencia de la Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt", a través de sus proyectos académicos (Proyecto Investigaciones Agropecuarias, en función de la unidad de investigación, y del Subproyecto Extensión Agrícola), y su vinculación con el sector agrícola y pecuario de la subregión COLM.

La investigación fue de tipo descriptivo, en virtud de que se describen situaciones y se evalúan diversos aspectos o componentes del fenómeno a investigar, relacionado con el sector universitario y el sector productivo agropecuario de la subregión COLM, y los procesos de vinculación.

El diseño de investigación utilizado fue un diseño de campo no experimental, transeccional, tipo encuesta (11) (1).

Población y muestra: la población y la muestra del estudio estuvo conformada por elementos tanto del sector universitario, como del sector agrícola y pecuario de la COLM. Donde para el caso de la Unidad de Investigación del PIA, estuvo com-

the agricultural and livestock of the COLM, with the purpose of solving agro alimentary problems as national priority.

Materials and methods

Study was carried out in geographical area corresponding to Miranda, Cabimas, Baralt and Valmore Rodríguez municipalities, of the eastern cost of the Maracaibo Lake, of Zulia state. Like influence area of the Universidad Nacional Experimental "Rafael Maria Baralt" through its academic projects (Project Agricultural and Livestock Researches, in function of the research unit and the Sub-project Agricultural Extension) and its linking with the agricultural and livestock sectors of the sub-region COLM.

Research was of descriptive type, because situations are described and several aspects or components of phenomenon to be researched, related with the university sector and the agricultural and livestock productive sector of the sub-region COLM and linking processes.

Research design used was a non experimental field design, transeccional, interview type (11) (1).

Population and sample: was formed by elements of the university and agricultural sectors of the COLM; in case of the Research Unit of PIA, unit staff is formed by seven people and the SEA by one people. Population corresponding to agricultural and livestock sector of the COLM was distributed in function of

prendida por el personal de la unidad, integrado por siete (7) personas, y el SEA por una (1) persona. La población correspondiente al sector agrícola y pecuario de la COLM, estuvo distribuida en función del número de fincas activas por Municipio. Abarcando los Municipios Miranda, Cabimas, Baralt y Valmore Rodríguez, de la subregión COLM. Para un total de cuatro mil cien (4100) fincas (Ministerio de Producción y Comercio – Zulia. Oficina de Catastro, 2000).

El tamaño de la muestra fue calculado por la ecuación:

$$n = \frac{(Z^2_{1/2})N*P*Q}{(N-1)*d^2 + (Z^2_{1/2}) *P*Q}$$

Para un número de muestra de 97.64 fincas.

El diseño muestral utilizado para el sector agrícola y pecuario fue el estratificado aleatorio con varianza máxima (P=Q=0.5) del estimador de la proporción, con afijación proporcional al número de fincas por cada Municipio, siendo el Municipio la variable de estratificación. Se utilizó un margen de error en el muestreo del siete (7) por ciento y una confiabilidad del noventa y cinco (95) por ciento (13).

Distribuidas por Municipio a través de la estratificación, aplicando la ecuación:

$$W_1 = \frac{N_1}{N}; \text{ donde } n_1 = W_1 * n$$

Para una distribución muestral de fincas por municipio seleccionado, como se observa en el (cuadro 1).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

active farms number by municipality by covering Miranda, Cabimas, Baralt and Valmore Rodríguez municipalities of the sub-region COLM, for a total of 4100 farms (Ministry of Production and Commerce – Zulia. Land registry Office, 2000).

Sample size was estimated by the following equation:

$$n = \frac{(Z^2_{1/2})N*P*Q}{(N-1)*d^2 + (Z^2_{1/2}) *P*Q}$$

for a sample number of 97.64 farms.

The sample design used for the agricultural and livestock was the stratified at random with maximum variance (Q=0.5) of the estimated proportion with proportional affixation to the farms number by municipality being this one the stratification variable, a mistake margin in the sampling of 7% and a reliability of 95%. (13), distributed by municipality through stratification, by applying the following equation:

$$W_1 = \frac{N_1}{N}; \text{ in where } n_1 = W_1 * n, \text{ for a farms sampling distribution}$$

N by municipality selected (table 1).

Techniques and instruments of data collection:

Technique used was the personal interview and a questionnaire was used as instrument with the purpose of having an idea about the relevant variables in relation to demands of the productive sector, depending on the agricultural and/or livestock orientation, like of related elements and determinants of the university sector.

Cuadro 1. Distribución muestral del número de fincas por municipio.**Table 1. Sampling distribution of the farms number by municipality.**

Municipio	Población	Muestra
Cabimas	879	21
Miranda	1762	41
Valmore Rodríguez	574	14
Baralt	885	22
Total	4100	98

La técnica utilizada fue la entrevista personal, requiriendo del cuestionario como instrumento. Esto con la finalidad de tener una idea de las variables relevantes en cuanto a demandas del sector productivo, dependiendo de la orientación agrícola y/o pecuaria. Así como de elementos vinculantes y determinantes del sector universitario.

Se trabajó con dos (2) instrumentos, los cuales estaban dirigidos a la Unidad de Investigación PIA y al Subproyecto Extensión Agrícola y al Sector Agrícola y/o Pecuario. Siendo sometidos, previamente, a procesos de validez y confiabilidad a través de juicios de expertos.

A nivel de la institución se utilizó el instrumento del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (4), dirigido a la evaluación de Centros de Investigación y Desarrollo, con modificaciones realizadas por Clavero, Gómez y González (3), adaptado a las condiciones del estudio.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos:

Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico Statistical Analysis System (SAS), en

Two different instruments previously validated were used guided to the Research Unit PIA and to the Sub-project Agricultural and/or Livestock sector.

At a level of the institution, the instrument of the Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (4) was used guided to the evaluation of Research and Development Centres with changes made by Clavero, Gomez and Gonzalez (3), adapted to the study conditions.

Processing techniques and data analysis:

For the data processing the Statistical Analysis System (SAS) was used with Proc Means and Proc Freq commands.

For the qualitative variables, a table of frequencies distribution and for the quantitative ones, the descriptive statistics, standard medium deviation, minimum and maximum value and variation coefficient were used.

Results and discussion

Instrument guided to the Research and/or Extension Unit

el cual se utilizaron los comandos Proc Means y Proc Freq.

Para las variables cualitativas, se utilizó en la organización de los datos una tabla de distribución de frecuencias y para las cuantitativas se determinaron las estadísticas descriptivas: media desviación estándar, valor mínimo y máximo y coeficiente de variación.

Resultados y discusión

Instrumento dirigido a la Unidad de Investigación y/o Extensión

En relación al instrumento dirigido a la Unidad de Investigación y/o Extensión, luego de su aplicación, recolección y análisis de la información, se observaron los resultados que se presentan a continuación:

Al analizar la fecha de ingreso a la institución, se observó que coincide con la fecha de ingreso a la unidad de investigación. Observándose que el 60% del personal adscrito a la unidad son fundadores de la misma, puesto que el Programa Investigación-Proyecto Investigación Agropecuaria (PIA) se creó en el año 1990 (10).

El personal académico adscrito al PIA, está conformado por Investigadores – Docentes, con escalafón de agregado y asociado. Aunado a un personal administrativo con categoría de Ingeniero Agrónomo. Del personal encuestado el 100% son profesionales con título de pregrado, el 80% egresados de La Universidad del Zulia (LUZ) y un 20% de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET). Un 80% con estudios de cuarto nivel, de los cuales corresponde un

After its application, collection and analysis of information, results is showing as follows:

When analyzing the incomes date to the institution, it was observed that agree with the incomes date to the research unit, by being observed that 60% of staff belonging to the unit are its owner creators because the Research Program – Agricultural and Livestock Research Project (PIA) was created on 1990 (10).

The academic staff of PIA is formed by researchers – teachers with "Added" and "Associated" in the ranking, also, there is an administrative staff with Agronomist Engineer category. From interviewed staff, 100% are professionals with pre-graduate title, 80% belonging to La Universidad del Zulia (LUZ) and 20% of the Universidad Nacional Experimental del Tachira (UNET). 80% with Master degree from which a 60% corresponds to Master degree accomplished in LUZ and in the UNERMB and a 20% of Specialization accomplished in the Universidad Rafael Urdaneta (URU).

Despite of counting with more of 50% of staff with Master degree it is required of formation plans inside of the institutional politics that permits to advance toward formation of the other staff, so, the development of Ph. D. studies.

PIA works on different researches areas by being observed the areas diversity in the sense of each researcher have a defined competence area, however, trend is to fortify areas through development of projects by incorporating work groups.

Evaluation like mechanism that

60% a estudios de maestría, realizados en LUZ y en la UNERMB, y un 20% de especialidad realizada en la Universidad Rafael Urdaneta (URU).

A pesar de que se cuenta con más del 50% del personal adscrito con estudios de cuarto nivel, se requiere de planes de formación insertos en la política institucional, que permitan avanzar hacia la formación del resto del personal, así como el desarrollo de estudios doctorales y posdoctorales.

El PIA ha venido trabajando en distintas áreas de investigación, observándose la diversidad de áreas en el sentido de que cada investigador tiene un área definida de competencia. Sin embargo, la tendencia es fortalecer áreas a través del desarrollo de proyectos conjuntos, incorporando grupos de trabajo.

Para lo cual se requiere de la evaluación como mecanismo que permite conocer los problemas que confronta la unidad, y generar mecanismos de control de los problemas que se evidencien, con la finalidad de posibilitar la solución de los mismos (5).

El mayor porcentaje está orientado hacia el área de agrosistemas de producción, seguido de áreas verdes y ambiente.

Cuando se consultó acerca de la experiencia de vinculación con el sector productivo, se observó que el 100% expresó tener experiencia a través de diversas actividades, entre ellas: asesoría al sector productivo, con las asociaciones de ganaderos, asesoramiento sobre créditos agropecuarios, asistencia técnica, programas de extensión, organización de seminarios, conferencias y talleres, elaboración de proyectos en función de las necesidades del sector (cuadro 2).

permits to know problems that unit confront and to generate control mechanisms of evident problems with the purpose of making possible its solution. (5).

The higher percentage is guided to the production agro systems followed by green areas and production.

When linking experience with productive sector was consulted it was observed that 100% expressed to having experience through different activities, among them, consultancy to the productive sector, with the livestock farmer, consultancy about agricultural and livestock credits, technical assistance, extension programs, seminars organization, conferences and workshop, projects elaboration in function of the sector requirements (table 2).

When consulting about the agricultural and livestock productive sector requirements of the COLM, 60% expressed to know it and they point out linking mechanisms with the productive sector, based on their criteria university should apply, among them, the approach for knowledges exchange, to make accessible university spaces in order to generate analysis and discussions related to the productive sector problems, to organize field activity, to promote the generated scientific knowledges by using the massive diffusion methods, direct relationship of researches with communities, establishment of a short and long-term planning where relationships producer – researcher – student – student being cultivated, extension activities, periodical participation in

Cuadro 2. Experiencia de vinculación con el sector productivo agropecuario.**Table 2. Linking experience with the agronomical and livestock productive sector.**

Categoría	Porcentaje (%)
Asistencia Técnica	80
Programas de Capacitación	40
Programas de Extensión	60
Asesorías	60
Elaboración de proyectos en función de las necesidades del sector	40
Organización de seminarios, conferencias, talleres, cursos, entre otros.	80
Procesos de desarrollo tecnológico	20

Al consultar si se tenía conocimiento sobre los requerimientos del sector productivo agropecuario de la COLM, el 60% expresó conocerlo, y señalaron los diferentes mecanismos de vinculación con el sector productivo, que a su criterio la universidad debería implementar, entre ellos: el acercamiento para intercambio de conocimientos, facilitar los espacios de la universidad para generar análisis y discusiones relacionadas con la problemática del sector productivo, organizar actividades de campo, promocionar los conocimientos científicos generados, utilizando los medios de difusión masiva, relación directa del investigador con las comunidades, establecimiento de una planificación a mediano y largo plazo donde se cultiven las relaciones productor – investigador – estudiante, actividades de extensión, participación periódica en las reuniones ordinarias de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, prestando asistencia

the ordinary meetings of the governmental and no governmental institutions by giving periodical technical assistance and the agreement establishment (table 3).

In relation to mechanisms to follow with the purpose of increasing the presence and unit impact in the productive sector, educative system, in the regional environment and society in general of the COLM. Responses were so varied, for the case of the productive sector, the higher percentage corresponded to maintain a fluent and constant communication with a higher pertinence in the proposals and actions with priority and agreement establishment. In that sense, university has to structure the environment demands in function of institutional offers (7). In relation to the educative system, results showed different proposals, it can be mentioned the development of requirements diagnosis of the educative system, results contribution

técnica periódica, establecimiento de convenios (cuadro 3).

En relación a los mecanismos a seguir con la finalidad de incrementar la presencia e impacto de la unidad en el sector productivo, sistema educativo, en el entorno regional y sociedad en general de la COLM, las respuestas fueron muy variadas, para el caso del sector productivo el mayor porcentaje correspondió a mantener comunicación fluida y constante con el fin de mayor pertinencia en las propuestas y acciones con prioridad, establecimiento de convenios. En tal sentido la universidad debe articular las demandas del entorno, en función de las ofertas institucionales (7). En relación al sistema educativo, los resultados mostraron diferentes propuestas, entre ellas cabe citar el desarrollo de un diagnóstico de necesidades del sistema educativo, aporte de resultados de investigación a la docencia, planes de formación de recursos humanos y de apoyo a la actividad en el aula, entre otros.

Acerca del entorno regional, se detectó coincidencia en relación al

to teaching, human resources formation and support to activity in classroom, among others.

Referent to regional environment, a coincidence was detected in the development of a requirements diagnose like priority, likewise, the proposal of results contribution for solving community problems like priority in relation to the society in general (table 4).

Despite efforts made, the generated plans for establishing linking mechanisms university – productive sector have not be successful which can be due to the lack of interest as expressed by Navarro (8), to the academic orientation of researches centers and the little estimate assigned to research and development.

Ortega and Rodriguez (9), express that estimate reduces have an incidence on research and technological development becomes auto financials.

Which originates questions about the effectively of the research entities like result of the economical

Cuadro 3. Requerimientos del sector productivo agropecuario de la COLM.

Table 3. Agricultural and livestock productive sector requirements of the COLM.

Categoría	Porcentaje (%)
Asesorías técnicas y/o legales	20
Talleres	20
Mejoramiento de las vías de acceso	20
Asistencia en cuanto a salud, vivienda y educación	20
Necesidades acerca de: procesos de optimización gerencial, mejoramiento de procesos y manejo de la información.	20

desarrollo de un diagnóstico de las necesidades del entorno regional, como prioridad. Así como, la propuesta de aporte de resultados para la solución de problemas de la comunidad, como prioridad en relación a la sociedad en general (cuadro 4).

A pesar de los esfuerzos realizados, los planes generados para el establecimiento de mecanismos de vinculación universidad – sector productivo no han tenido el éxito esperado, lo cual pudiera deberse como lo expresa Navarro (8), a la falta de interés, la orientación academicista de los centros de investigación y los bajos presupuestos asignados a la investigación y desarrollo.

Ortega y Rodríguez (9), expresan que los recortes presupuestarios han incidido en el hecho de que la investigación y desarrollo tecnológico tienda a ser autofinanciable.

Lo que origina, que parte del cuestionamiento en relación a la efectividad de las entidades de investigación, sea el resultado de la crisis económica que vive América Latina, tal y como lo expresan Arias y Aguilar (2), de allí que exista la necesidad de fomentar la cooperación entre los diferentes sectores del país, así como crear conciencia de la necesidad de vinculación de la universidad y el sector productivo para el logro de ventajas comunes.

Instrumento dirigido al Sector Productivo Agropecuario de la COLM

Del análisis de la información aportada por el sector productivo agropecuario de la subregión COLM, se pudo observar que en la mayoría de las fincas, sus propietarios, aún

crisis of Latin America as expressed by Arias and Aguilar (2), so, there is a necessity of fomenting cooperation between different sectors of country, likewise to create consciousness about the linking necessity and the productive sector for the achievement of common advantages.

Instrument guided to the Agricultural and Livestock productive system of the COLM:

When analyzing information gave by this sector, it can be observed that in the most of farms, their owners even expressing in different ways are dedicated to its management as agricultural and livestock producers.

In relation to the beginning of the agricultural and livestock activity, the higher trend was by family tradition, through time, feelings about field have been transmitted from one generation to another by creating values in function of effort and dedication to work.

From the analysis of type of labor hand that works at farm, it was observed that the fixed trend is «no familiar» followed by labor hand «temporal – no familiar».

In relation to the professional's presence in farm, the presence of a veterinarian and of an agronomist was almost invalid. This is because the producer's requirements are in function of the attention and control of their animals.

When consulting if the labor hand is easily found, the most of producers of different municipalities assented; most of them were located at region, of Venezuelan nationality and knower of their occupation.

Trend was in relation to milk

Cuadro 4. Mecanismos a implementar la universidad dentro del sector productivo agropecuario (Sector Productivo, Sistema Educativo, Su Entorno Regional, Sociedad en General).

Table 4. Mechanisms to be executed by the university inside the agricultural and livestock productive sector (productive sector, educative system, its regional environment and society in general).

Categoría	Sector productivo	Porcentaje (%)
Conocer sus necesidades		10
Establecer convenios		10
Organizar personal		10
Mantener comunicación fluida y constante, con el fin de ser más pertinentes y asertivos en las propuestas y acciones		10
Asistencia técnica		10
Mejorar las condiciones del mercadeo de productos.		10
Mejorar vías de acceso		10
Extensión agrícola		10
Presencia permanente en las áreas de producción y participación activa en las actividades de las organizaciones no gubernamentales.		10
Participación activa en las actividades de las organizaciones no gubernamentales		10
Categoría	Sistema educativo	Porcentaje (%)
Conocer necesidades		14.3
Aportar resultados de investigación a la docencia		14.3
Promover la situación del sector productivo		14.3
Generar información puntual de interés para los que están en proceso de formación		14.3
Cambiar el pensum de estudio e incluir aspectos de investigación y tecnología		14.3
Convenios de intercambio con las instituciones educativas		14.3
Planes de formación de recursos humanos y de apoyo a la actividad en el aula		14.3

cuando expresaron tener diferentes expresiones, están dedicados al manejo de la misma, en calidad de productor agropecuario.

and meat production like production headings in region; in Baralt there was a minimum agricultural trend.

By analyzing the university –

Cuadro 4. Mecanismos a implementar la universidad dentro del sector productivo agropecuario (Sector Productivo, Sistema Educativo, Su Entorno Regional, Sociedad en General), (Continuación).

Table 4. Mechanisms to be executed by the university inside the agricultural and livestock productive sector (productive sector, educative system, its regional environment and society in general) (Cotinuation).

Categoría	Su entorno regional	Porcentaje (%)
Conocer condiciones del sector		20
Promover las potencialidades		20
Generar información que ofrezca alternativa a las diferentes situaciones problemas de la región		20
Planificación conjunta con organismos regionales		20
Definir con precisión los recursos con las diferentes instituciones y empresas de la región		20
Categoría	La sociedad en general	Porcentaje (%)
Conocer necesidades		16.6
Promover la producción agropecuaria		16.6
Facilitar resultados para solucionar problemas de la comunidad		33.36
Participar en eventos de análisis de los problemas comunitarios, especialmente los relacionados con el desarrollo agropecuario sostenible		16.6
Participar activamente en las actividades de las organizaciones no gubernamentales e inducirlos en los procesos de planificación y solución de problemas prioritarios		16.6

En relación a los inicios en la actividad agropecuaria, la mayor tendencia fue por tradición familiar, es de hacer notar que a través del tiempo el apego y querencia al campo ha sido transmitido de generación en generación, creando valores en función del esfuerzo y dedicación al trabajo.

agricultural and livestock productive sector linking, producers know the UNERMB, by finding the higher trend in the consulted municipalities. However, it was observed that when considering if there is linking between activities Developer by the UNERMB and the agricultural and livestock

Lo cual está relacionado con el tiempo en la finca.

Del análisis del tipo de mano de obra que trabaja en la finca, se observó que la tendencia es fija no familiar, seguida de mano de obra temporal no familiar.

En relación a la presencia de profesionales en la finca, se observó la asistencia por parte de un veterinario y casi nula la del agrónomo. Esto se debe a que, a consideración de los productores sus requerimientos profesionales están en función de la atención y control a sus animales.

Al consultar si la mano de obra se consigue con facilidad, la mayoría de los productores de los diferentes Municipios expresaron que sí. Localizándose en su mayoría en la zona, de nacionalidad venezolana y conecedora del oficio.

La tendencia en cuanto a rubros que se producen en los municipios encuestados, fue a producción de leche y carne, arrojando una mínima tendencia agrícola en el municipio Baralt.

En análisis de la vinculación universidad con el sector productivo agropecuario lo iniciamos consultando si los productores conocen la UNERMB, consiguiendo que la mayor tendencia en los municipios consultados fue de conocerla. Sin embargo, observamos que al considerar si existe vinculación entre las actividades que desarrolla la UNERMB y el sector agropecuario, la respuesta en su mayoría fue negativa. Esto puede deberse a que el conocimiento de la universidad en la zona es por la presencia de núcleos docentes en los municipios de la COLM.

production, the response was mainly negative. Perhaps knowledge of university in region is due to the presence of teaching nucleus in the municipalities of the COLM.

From little linking established, trend was guided to the university initiative, As expressed by the University National Council (5), the importance of university linking with the productive sector as a fundamental factor in the problems solution by following aspects of what have to do and what can to do, being the research the knowing generator source.

One of more important aspects showed by study was to know the problems that confront the agricultural and livestock sector, because permit to fix linking strategies, in the sense of beginning a diagnose of them with the purpose of cooperating and giving solutions.

When considering the problematic that confront the agricultural and livestock sector of the COLM nowadays, producers consulted in the municipalities considerer like priority insecurity, cattle-theft, integral technical assistance, lack of market for products, viability and credits, among others. (table 5).

By evidencing Diouf (6) statements about the agro alimentary growing have been unnoticed even there are transformations at a national level, therefore the agricultural and livestock policies have to be of opening in function of the realities and problems of the productive sector for giving response to its solutions.

The agricultural and livestock

De los pocos vínculos establecidos, la tendencia resultó por iniciativa de la universidad. De allí que se evidencie, como lo expresa el Consejo Nacional de Universidades (5), la importancia de la vinculación de la universidad con el sector productivo como factor fundamental en la que la solución de los problemas, bajo los aspectos de "que debe y puede hacerse", siendo la investigación fuente generadora del conocimiento.

Uno de los aspectos de mayor importancia arrojado por el estudio, fue el conocer los problemas que confronta el sector agropecuario, puesto que esto permite fijar estrategias de vinculación, en el sentido de iniciar un diagnóstico de los mismos, con la finalidad de poder cooperar y aportar soluciones.

Al considerar la problemática que confronta el sector agropecuario de la COLM hoy día, los productores consultados en los Municipios, coincidieron en considerar como prioridad la inseguridad, el abigeato, asistencia técnica integral, falta de mercado para los productos, vialidad, así como los créditos, entre otras (cuadro 5).

Evidenciando las aseveraciones de Diouf (6), acerca de que el crecimiento agroalimentario a pasado desapercibido, aún cuando han existido transformaciones de importancia a nivel nacional. Por lo que las políticas agrícolas y pecuarias deben ser de apertura en función de las realidades y de la problemática presente en el sector productivo, para dar respuesta a la solución de los mismos.

De allí que la actividad agropecuaria de la subregión COLM, ha estado muy desasistida, lo cual se

activity of the COLM sub-region have been forgotten like is proved by aspects such as lack of technical and banking assistance, little production levels (14) which is in coincidence with problems considered by producers when consulted.

Conclusions and recommendations

The university – productive sector has as priority for the interaction achievement not only the direct communication channels but taking into account other external aspects of a cultural, social, political and economical order.

Results of this research shows weakness in relation to the linking process of the UNERMB with the agricultural and livestock productive sector, however, deficiencies in relation to the staff quantity have to be taking into account guided to the activities of the PIA and the SEA which makes impossible to cover all the COLM sub-region with the purpose of makes possible the linking. Efforts for the achievement of the studies guided to the agricultural and livestock area are conducted.

The Experimental National University "Rafael Maria Baralt" through the Project "Agricultural and livestock Researches" count with a unit guided to the development of researches projects in function of environment requirements of the COLM sub-region based on defined research policies and lines. The unit strength is required for the development of a set project at institutional and inter institutional

Cuadro 5. Problemática del sector agropecuario de la COLM.**Table 5. Agricultural and livestock sector problems of the COLM.**

Categoría	Baralt (%)	Valmore Rodríguez (%)	Cabimas (%)	Miranda (%)
Especialización de la mano de obra	100	-	-	-
Asesoramiento técnico en manejo animal y pasto	100	-	-	-
Falta de mercado para los productos	100	-	-	-
Inseguridad	25	25	25	25
Asistencia técnica integral	25	25	25	25
Extensión agrícola	100	-	-	-
Técnicas de inseminación	100	-	-	-
Falta de crédito	33.33	33.33	33.33	
Falta de equipos y maquinarias	50	-	-	50
Vialidad	33.33	33.33	33.33	-

ratifica si se observan aspectos como: falta de asistencia técnica y crediticia, bajos niveles de producción, aspectos que reflejan las condiciones en que se encuentra el sector agropecuario (14). Lo cual coincide con los problemas considerados por los productores al ser consultados.

Conclusiones y recomendaciones

La vinculación universidad – sector productivo, tiene como prioridad para el logro de la interacción, no solo los canales de comunicación directa, sino tomar en cuenta otros factores externos de orden cultural, social, político y económico.

Los resultados de la investigación arrojan debilidad en relación al

level, likewise formation plans placed on the institutional policy of formation of the human resource. Besides, the research projects must to be guided to the problems solutions of the COLM environment by stimulating the development of a institutional culture guided to the university-productive sector linking.

Because the estimates and financing resources destined to the research projects development comes from the university that actually confronts a series of troubles in this respect, trend has to be the consecution of financing through realization way and set projects presentation.

As a part of the situation that the agricultural and livestock productive sector confronts, the

proceso de vinculación de la UNERMB con el sector productivo agropecuario, sin embargo, se deben considerar las deficiencias en relación a la cantidad de personal orientado a las actividades agropecuarias, con que cuenta el PIA y el SEA; lo cual imposibilita el logro de poder llegar a toda la subregión COLM, con la finalidad de hacer efectiva la tan ansiada vinculación. A la par de no contar con la carrera orientada hacia el área agropecuaria, lo cual es una limitante. Sin embargo, se hacen esfuerzos para el logro de tal fin, uno de ellos es el desarrollo de la presente investigación.

La Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt", a través del Proyecto Investigaciones Agropecuarias cuenta con una unidad dirigida al desarrollo de proyectos de investigación en función de las necesidades del entorno agropecuaria de la subregión COLM, basados en políticas y líneas de investigación definidas. De allí, que se requiera el fortalecimiento de la unidad, para el desarrollo de proyectos conjuntos a nivel institucional e interinstitucional. Así como, planes de formación insertos en la política institucional de formación y capacitación del recurso humano.

Aunado a ello, los proyectos de investigación deberán estar orientados a la solución de problemas del entorno agropecuario de la COLM, estimulando el desarrollo de una cultura institucional dirigida a la vinculación de la universidad con el sector productivo.

En virtud de que los recursos presupuestarios y financieros, destinados al desarrollo de proyectos de investigación provienen de la univer-

priority is the institutional policies definition of sector. Among the relevant aspects of the study was to cover problems that this sector confronts like labor hand, technical consultancy in animal management and grasses, lack of products marketing, insecurity, drought, viability, credits.

The achievement of university – productive sector linking process is not an easy task, nor even is of a short-term accomplishment because a change on mind, culture and values is required, likewise, makes a diagnoses of the productive sector demands with the purpose of giving a response to them.

The instrumentation of formation actions group is proponed with tendency to improve the linking, transferring technology to enterprises and to create enterprises with a technological basement by detaching the technological solicitors formation guided to government agents, municipality, universities, scientific, researchers, managerial chambers, so the enterprising formation among the students of the last courses and graduates from universities. Inside a sustainable development framework, productive transformation, poverty term equity and environment since the real challenge of the economical development is not related to the rapidity with a country or region grows up but the well-being or life quality that their population can reach when growing faster.

Such as:

-To foment the innovation and modern activities of enterprises.

-To develop technological

sidad y a razón de los problemas presupuestarios y financieros que confrontan las universidades, la tendencia debe ser la consecución de financiamiento a través de entes financieros, por vía de realización y presentación de proyectos conjuntos.

Dentro de la problemática que confronta el sector productivo agropecuario en los actuales momentos, la prioridad es la definición de políticas institucionales acordes a las necesidades del sector. Entre los aspectos relevantes del estudio fue el de dar a conocer los problemas que confronta el sector agropecuario, entre los cuales cabe citar: mano de obra, asesoramiento técnico en manejo animal y pastos, falta de mercado para los productos, inseguridad, sequía, vialidad, créditos, entre otros.

El logro del proceso de vinculación universidad – sector productivo, no es tarea fácil, ni se cumple a corto plazo, puesto que se requiere de un cambio de mentalidad, cultura y valores. Así como, hacer un diagnóstico de las demandas del sector productivo con la finalidad de poder dar respuestas a las mismas.

Se propone la instrumentación de un conjunto de acciones de formación tendientes a mejorar la vinculación, transferir tecnología a las empresas y crear empresas de base tecnológica, destacando la formación de de gestores tecnológicos, destinados a agentes de gobierno, municipio, universidades, científicos, investigadores, cámaras empresariales, así como también, la formación de emprendedores entre los estudiantes de los últimos cursos y egresados de las uni-

versidades. En un marco de desarrollo sustentable, transformación productiva, equidad en términos de pobreza y medio ambiente; dado que el verdadero desafío del desarrollo económico no está relacionado con la rapidez con que un país o región crece, sino más bien con el nivel de bienestar o calidad de vida que su población pueda alcanzar al crecer más rápido.

Así como:
-Fomentar las actividades de innovación y modernización de las empresas.

-Desarrollar proyectos tecnológicos de entidades públicas que presen servicio de ese carácter al sector productivo.
-Reforzar la vinculación entre los Centros de Investigación y Desarrollo y las empresas productivas del país.

End of english version

versidades. En un marco de desarrollo sustentable, transformación productiva, equidad en términos de pobreza y medio ambiente; dado que el verdadero desafío del desarrollo económico no está relacionado con la rapidez con que un país o región crece, sino más bien con el nivel de bienestar o calidad de vida que su población pueda alcanzar al crecer más rápido.

Así como:
-Fomentar las actividades de innovación y modernización de las empresas.

-Desarrollar proyectos tecnológicos de entidades públicas que presen servicio de ese carácter al sector productivo.
-Reforzar la vinculación entre los Centros de Investigación y Desarrollo y las empresas productivas del país.

En la medida en que se incrementen las demandas del sector productivo, en cuanto a conocimiento científico y tecnológico, mayor será la presión ejercida sobre los entes gene-

mayor será la presión ejercida sobre los entes gene-

radores de conocimiento para satisfacer las mismas y poder generar respuestas a las necesidades planteadas.

Literatura citada

1. Arias, F. 2004. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Cuarta Edición. Editorial Episteme. Caracas – Venezuela. 127p.
2. Arias, F. y F. Aguilar. 1995. La vinculación de la Universidad de Costa Rica con el sector productivo. En el caso del Centro de Investigaciones en tecnología de Alimentos. OPCION. Rev. Ciencias Humanas y Sociales. LUZ. Año 11. N° 17. 229-321.
3. Clavero, T., A. Gómez y A. González. 1999. Instrumentos de Evaluación dirigidos a la Unidad de Investigación, al Investigador y al Sector Agrícola y/o Pecuario.
4. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). 1994. Instrumentos de Evaluación de Centros de Investigación y Desarrollo. Programa de Evaluación de Centros de Investigación y Desarrollo. División de Estudios Especiales. Dirección de Política y Planificación.
5. Consejo Nacional de Universidades (CNU). 1991. La evaluación institucional de las Universidades Nacionales: Lineamiento teóricos, conceptuales y metodológicos. Comisión Nacional de Evaluación Institucional. Caracas. 60p.
6. Diouf, J. 1998. Balanza comercial agropecuaria presenta déficit de \$ 1200 millones. Balanza comercial FONT COLOR= «#.../ FONT.Internet.p.1-3.
7. Martínez, C. 2000. Lineamientos estratégicos de gestión tecnológica en el proceso de vinculación universidad – sector productivo. Tesis Doctoral. Universidad Rafael Belloso Chacín. Decanato de Investigación y Posgrado. Maestría en Ciencias Gerenciales. Maracaibo.
8. Navarro De G., K. 1995. La vinculación universidad sector productivo en Venezuela: las dos caras de una misma moneda. Revista Opción. Año 11. N° 17. 39-54.
9. Ortega C., L. y I. Rodríguez R. 2000. Vinculación Universidad/Sector Productivo. <http://dgep.posgrado.unam.mx/vinculación/vincuaye.html>.6p.
10. Programa Investigación. 1999. Políticas del Programa Investigación 1998 – 2003. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Vicerrectorado Académico.
11. Sabino, C. 1992. El diseño de investigación. El Proceso de Investigación. Editorial PANAPO. Caracas. 214p.
12. Salamunovic, I. 1998. Desarrollo Científico y Tecnológico: Visión de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Centro Interuniversitario de Desarrollo, CINDA. Red Cooperación en Políticas y Mecanismos sobre Gestión Tecnológica y Transferencia de Tecnología. Cooperación Universidad – Empresa: Visiones de Europa y América Latina. Volumen 1. Programa de Intercambio Universitario entre la Unión Europea y América Latina. ALFA, Alfabeto Artes Gráficas. Santiago, Chile. 235-248.
13. Sierra, R. 1995. Técnicas de Investigación Social. Décima Edición. Editorial Paraninfo S.A. Madrid. 712p.
14. Timaure, C. y J. Pozo. 1997. Identificación y clasificación de los sistemas de producción agropecuaria del Guanabano, Municipio Santa Rita del Estado Zulia. Rev. Investigaciones Científicas. Programa Investigación. UNERMB. 3(1):25-35.