

Memorias del segundo encuentro de emprendedores agropecuarios en la Amazorinoquia “sostenibilidad, innovación y seguridad alimentaria”

Memories of the second meeting of agricultural entrepreneurs in Amazorinoquia "sustainability, innovation and food security"

agroforesteria@unillanos.edu.co

Noviembre 13 de 2020

PRESENTACIÓN

*La Universidad de los Llanos, la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, en acompañamiento de REUNE nodo Amazorinoquia invitaron a la comunidad académica: Docentes, Egresados, otros profesionales y empresarios a participar en **II Encuentro de Emprendedores Agropecuarios en la Amazorinoquia “Sostenibilidad, innovación y seguridad alimentaria”**, mediante la presentación de sus experiencias de investigación o emprendimiento relacionadas con la sostenibilidad agropecuaria, innovación agropecuaria, seguridad alimentaria y también aquellas relacionadas con el manejo en el sector de los efectos de la pandemia Covid-19.*

Las experiencias fueron presentadas en resúmenes para su publicación. Los temas tratados fueron: conservación de flora y fauna, producción y transformación de productos a través de energías renovables, manual de procesos para producir alimentos inocuos y aptos para consumo, investigación de asociatividad en pequeños productores de leche, transformación primaria del caucho natural.

El evento fue organizado por Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Oficina de Proyección social, Coordinado por el semillero de investigación ECODER y el grupo de Investigación Agroforesteria, con la colaboración REUNE nodo Amazorinoquia.



COMITÉ ORGANIZADOR

Coordinador General del Evento **Luis Carlos Ramírez Villa**, Docente Universidad de los Llanos e integrante del grupo de investigación en Agroforestería.

Camilo Andrés Díaz Arias, MVZ, Joven investigador del Grupo de Investigación en Agroforestería.

COMITÉ TECNICO

Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera

Profesor de la Universidad de los Llanos
Coordinador de REUNE- Nodo Amazoninoquia.

Luis Felipe Collazos Lasso

Profesor de la Universidad de los Llanos
Pregrado/Universitario Universidad De Nariño, Ingeniería en producción Acuícola
Maestría/Magister Universidad de los Llanos, Acuicultura Aguas Continentales
Doctorado Universidad de los Llanos, Ciencias Agrarias

Lina Marcela Flórez Loaiza

Coordinadora Empeunde UCM.
Pregrado/Universitario Universidad Del Quindío
Administración de Negocios

Maestría/Magister Universidad Autónoma De Manizales, Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

Lina María Arbeláez Rendón

Profesora Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

Coordinadora Unidad de Emprendimiento Universidad de Manizales

Pregrado/Universitario Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

Administrador de empresas

Maestría/Magister Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

Administración

Hugo Vladimir Sánchez Moreno

Emprendedor - CEO de la empresa Vendopredio.com

Pregrado/Universitario Universidad de los Llanos, Medicina Veterinaria y Zootecnia

Especialización Universidad Autónoma De Bucaramanga - Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

Maestría/Magister Universidad de Cienfuegos - Pastos y Forrajes

Juan Pablo Zárate Lozada

Emprendedor - CEO Aulaviva

Pregrado/Universitario UNAD, Zootecnia

Especialización Universidad de los Llanos, Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

Maestría/Magister Universidad de los Llanos, Producción Tropical Sostenible

José Paulino Zárate Lozada

Emprendedor - CEO Aulaviva

Pregrado/Universitario Universidad de los Llanos, Ingeniero Agrónomo

Especialización Universidad de los Llanos, Producción Tropical Sostenible

Maestría/Magister Universidad de los Llanos, Producción Tropical Sostenible

Jessica Fernanda Ruiz Vélez

Profesora Universidad de los Llanos

Pregrado/Universitario Universidad de los Llanos, Licenciatura en Producción

Agropecuaria

PONENCIAS DE EMPRENDIMIENTO Y DE INVESTIGACIÓN EN EMPRENDIMIENTO

Impacto de la asociatividad en los pequeños productores lecheros de la

Cristalina del Lozada

Impact of associativity on small milk producers in la Cristalina del Lozada

Jessica Fernanda Ruiz Velez¹; Guillermo Alejandro Quiñonez²

¹Licenciada en Producción Agropecuaria, Esp, Aspirante MSc Universidad de los Llanos. ²AE, MSc. PhD, Universidad de Santiago de Compostela

jfruiz@unillanos.edu.co

RESÚMEN

La presente ponencia, plantea algunos avances de la investigación por medio de la cual se evalúa el Impacto de la Asociatividad sobre los productores proveedores de

leche en el Centro Poblado La Cristalina del Lozada del Municipio de la Macarena (ASOPEPROC); de manera que se puedan establecer indicadores de relación entre la calidad de vida de los productores y la calidad del producto lácteo, como base para futuras investigaciones en esta zona del país, donde los documentos investigativos son precarios. Para tal fin el estudio contrasta los datos de comportamiento de la calidad del producto con la información que los productores brindan sobre su percepción en cuanto al impacto de la asociatividad en su calidad de vida y en la producción. **Metodología:** La presente investigación, realizó un estudio de caso de la asociación ASOPEPROC, específicamente de los productores proveedores de leche, con el fin de identificar de qué manera la asociatividad, ha impactado sobre la dimensión económica, social y ambiental para la producción láctea. Para el estudio, se tomaron datos de fuentes Primarias y secundarias, igualmente técnicas de recolección de información como: Encuesta, entrevista y observación. En el caso de la ponencia, se presentan los resultados de la prueba piloto aplicada a diez (10) Productores proveedores de leche de la Cristalina del Lozada, donde el instrumento de captura después de realizarle la aplicación del Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de la escala de medida, se obtuvo un resultado del 0.898, lo que permite identificar que hay una alta fiabilidad del instrumento, y cuyos resultados se describirán en el trabajo de investigación.

Conclusión: Los productores proveedores de leche están organizados de manera asociativa, en una asociación de segundo nivel donde su objeto es mejorar la calidad de vida de quienes la integran, demostrando que se cumple dicho objeto con la gestión que realiza ante el sector público y privado permitiendo la comercialización del producto lácteo y la generación de valor agregado, al brindar el servicio del frío de leche, lo cual ayuda a garantizar el pago por calidad, e igualmente incentivando el incremento del producto gracias a las capacitaciones técnicas que gestiona la asociación donde se promueven las buenas prácticas.

Palabras Claves: Asociatividad, Indicadores, producción y Calidad láctea

ABSTRACT

This presentation presents some advances in the research by means of which the Impact of Associativity on the producers milk suppliers is evaluated in the La

Cristalina del Lozada Population Center of the Municipality of La Macarena (ASOPEPROC); so that indicators of relationship between the quality of life of producers and the quality of the dairy product can be established, as a basis for future research in this area of the country, where the investigative documents are precarious. For this purpose, the study contrasts the behavioral data of the quality of the product with the information that the producers provide about their perception regarding the impact of associativity on their quality of life and on production.

Methodology: This research carried out a case study of the ASOPEPROC association, specifically of the milk supplier producers, in order to identify how associativity has impacted on the economic, social and environmental dimension for dairy production. For the study, data were taken from primary and secondary sources, as well as information gathering techniques such as: survey, interview and observation. In the case of the presentation, the results of the pilot test applied to ten (10) Producers suppliers of milk of the Cristalina del Lozada are presented, where the capture instrument after applying the Cronbach's Alpha to measure the reliability of On the scale of measurement, a result of 0.898 was obtained, which allows identifying that there is a high reliability of the instrument, and whose results will be described in the research work.

Conclusion: The milk supplier producers are organized in an associative manner, in a second-level association where their objective is to improve the quality of life of those who make it up, demonstrating that this objective is fulfilled with the management carried out before the public and private sectors allowing the commercialization of the dairy product and the generation of added value, by providing the cold milk service, which helps to guarantee the payment for quality, and also incentivizing the increase of the product thanks to the technical training managed by the association where it is promote good practices.

Keywords: Associativity, Indicators, production and milk Quality

Diseño del manual de buenas prácticas de manufactura para AGROACECAR S.A.S.

Design of the manual of good manufacturing practices for AGROACECAR S.A.S.

Guzmán Cupaja Diego Fernando¹& Urbina Angarita Ayza Yamir²

¹Estudiante de Ingeniería Agroindustrial. ²Ingeniero Industrial, Esp. Gestión Ambiental Sostenible, MSc. Sistemas Integrados de Gestión

diego.guzman@unillanos.edu.co

RESUMEN

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se caracterizan por ser un problema de salud pública a nivel mundial ya que generan un riesgo muy alto sobre la salud de las personas, este factor afecta negativamente la economía de países y empresas por afectaciones en su productividad y en la mayoría de los casos están directamente relacionados con la mala manipulación de alimentos a la hora de producirlos, por esta razón se elabora un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa AGROACECAR S.A.S con el fin de mitigar esta problemática y garantizar que todos los procesos sean debidamente higienizados para elaborar productos inocuos y de calidad para el consumo humano, dejando de paso en buen nombre a la empresa y acrecentando su marca. **OBJETIVO.** Diseñar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, para la empresa AGROACECAR S.A.S. de la ciudad de Villavicencio, según los requisitos establecidos en la Resolución No. 2674 de 2013. **MATERIALES Y MÉTODOS.** El proyecto que se realizó se enmarca en un diseño no-experimental y descriptivo, se soportó principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. Este proyecto se realizó en Villavicencio (Meta) y fue aplicado a la organización “AGROACECAR S.A”. Para el desarrollo del objetivo se realizaron las siguientes fases: fase diagnóstica, donde se realizó una evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias estipuladas en la Resolución 2674 de 2013 aplicada a todas las áreas de la planta que incluyó: infraestructura, personal manipulador de alimentos, procesos y documentación. Seguidamente de una fase documental, en donde con respecto al diagnóstico se desarrolló el Manual de

Buenas Prácticas de Manufactura abarcando toda la documentación faltante en la planta. Por último, se realizó la fase de implementación en donde se deja estipulado un documento de propuesta que incluyen un plan de implementación de documentación y de infraestructura con actividades, responsables, tiempos de ejecución y recursos a utilizar. **RESULTADOS.** Al realizar la evaluación de condiciones higienico-sanitarias se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 74%. El 26% restante es de no cumplimiento donde se presentaron no conformidades en la 0 documentación e infraestructura. Se elaboró un Manual de Buenas Practicas de Manufactura digital con acceso remoto que incluye un sistema documental robusto con: 9 programas prerequisites, 2 procedimientos, 24 formatos de registros, 7 fichas técnicas y 5 instructivos, completando la documentación faltante hallada el diagnóstico inicial. **CONCLUSIONES.** La evaluación de condiciones higiénico sanitarias iniciales a la planta de Agroacecar S.A.S. aumento un 13%, con un nivel total del cumplimiento de requisitos al 87%, el faltante se suple al ejecutar el plan de implementación propuesto y así la empresa logrará un 100% de cumplimiento normativo. Se diseñó un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura digital con acceso remoto <https://diegoguzman13.wixsite.com/misitio> con su respectiva documentación ajustada a las necesidades de la empresa Agroacecar S.A.S. y dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la Resolución 2674 de 2013 **Palabras claves:** ETA, Buenas Prácticas de Manufactura, Implementación, documentación.

ABSTRACT

Food-borne diseases (FAD) are characterized by being a public health problem worldwide since they generate a very high risk to people's health, this factor negatively affects the economy of countries and companies due to effects on their productivity and In most cases they are directly related to the poor handling of food when producing it, for this reason a Manual of Good Manufacturing Practices is prepared in the company AGROACECAR SAS in order to mitigate this problem and guarantee that all processes are properly sanitized to produce safe and quality products for human consumption, leaving the company in good name and increasing its brand. **OBJECTIVE.** Design the Manual of Good Manufacturing Practices for the

company AGROACECAR S.A.S. of the city of Villavicencio, according to the requirements established in Resolución No. 2674 de 2013. **MATERIALS AND METHODS.** The project that was carried out is framed in a non-experimental and descriptive design, it was mainly supported by techniques such as the survey, the interview, the observation and the documentary review. This project was carried out in Villavicencio (Meta) and was applied to the organization "AGROACECAR S.A.". For the development of the objective, the following phases were carried out: diagnostic phase, where an evaluation of the hygienic-sanitary conditions stipulated in Resolución 2674 of 2013 applied to all areas of the plant that included: infrastructure, food handling personnel, processes and documentation. This was followed by a documentary phase, where, with respect to the diagnosis, the Manual of Good Manufacturing Practices was made, covering all the missing documentation in the plant. Finally, the implementation phase was carried out where a proposal document is stipulated that includes a documentation and infrastructure implementation plan with activities, people in charge, execution times and resources to be used. **RESULTS.** When carrying out the evaluation of hygienic-sanitary conditions, a compliance percentage of 74% was obtained. The remaining 26% is non-compliance where there were non-conformities in the documentation and infrastructure. A Manual of Good Digital Manufacturing Practices with remote access was prepared that includes a robust documentary system with: 9 prerequisite programs, 2 procedures, 24 record formats, 7 technical sheets and 5 instructions, completing the missing documentation found in the initial diagnosis. **CONCLUSIONS.** The initial evaluation of hygienic and sanitary conditions at the Agroacecar S.A.S. increased by 13%, with a total level of compliance with requirements at 87%, the missing is filled by executing the proposed implementation plan and thus the company will achieve 100% regulatory compliance. A Manual of Good Digital Manufacturing Practices is designed with remote access <https://diegoguzman13.wixsite.com/misitio> with its respective documentation adjusted to the needs of the company Agroacecar S.A.S. and complying with the parameters established in Resolución 2674 de 2013.

Keywords: ETA, Good Manufacturing Practices (GMP), Implementation, documentation.

Elaboración manual de buenas prácticas de producción acuícola bajo los lineamientos del ntc 5700:2014 en la industria piscícola las Margaritas – Villavicencio, Meta

Preparation of the manual in good practice aquaculture production under the guidelines of ntc 5700: 2014 in the industria piscícola las Margaritas - Villavicencio, Meta

Briceño Peñaranda Hollman Armando¹ & Urbina Angarita Ayza Yamir²

¹Estudiante de Ingeniería Agroindustrial Universidad de los Llanos

²Ingeniero Industrial, Esp. Gestión Ambiental Sostenible, MSc. Sistemas Integrados de Gestión

hollman.armando.briceno@unillanos.edu.co

La empresa Industria Piscícola las Margaritas de Villavicencio presenta desorden administrativo y operacional lo cual genera desventajas competitivas en el mercado local y nacional, esta problemática se podría solucionar realizando la aplicación de los requisitos documentales de la Norma Técnica Colombiana NTC 5700:2014 Buenas Prácticas de Producción Acuicultura (BPPA). La cual tiene como finalidad mejorar las condiciones de producción en la acuicultura a través de un enfoque preventivo y correctivo, constituyéndose como una base sólida para asegurar la inocuidad de los productos de la empresa con base en las directrices del Codex Alimentario y asegurando la inocuidad, mejorando la competitividad, la responsabilidad con los consumidores, trabajadores, el uso racional del recurso y su sostenibilidad. **OBJETIVO.** Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola bajo la Norma Técnica Colombiana – NTC 5700:2014 en el fortalecimiento del proceso productivo de obtención de pescado en canal en la Industria Piscícola las Margaritas, Villavicencio. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Por las características del trabajo de grado se enmarcó dentro del enfoque cuantitativo que consistió en la recolección de datos e instrumentos de recopilación aplicados para su respectivo análisis, clasificación y ordenación de los datos, incluyendo la situación real del entorno a través de la observación, entrevistas, interacción con la

población, revisión documental y aplicación de encuestas, descripciones de situaciones, eventos, condiciones y conductas que guían el proceso investigativo e interpretación de los datos. La empresa Piscícola las Margaritas está ubicada en la vereda la unión kilómetro 11 vía Acacias, Villavicencio (Meta) se inició con un diagnóstico de cumplimiento de requisitos con base en la NTC 5700:2014, posteriormente se estableció la documentación solicitada por esta norma y se diseñó un Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola con acceso remoto (vía internet). Así mismo se propone un programa de verificación interna que le permita alcanzar el cumplimiento total de la NTC. **RESULTADOS.** En la evaluación de cumplimiento de requisitos la empresa obtuvo un nivel de cumplimiento del 72%, no cumplimiento de 25% y 3% no aplica. Posteriormente, se diseñó la documentación del proceso productivo de obtención de pescado: 1 proceso, 4 programas, 3 planes, 2 procedimientos, 7 registros, 11 instructivos y 18 formatos. A su vez se diseñó un manual web con acceso remoto de Buenas Prácticas de Producción Acuícola bajo los lineamientos de la NTC 5700:2014 en plataforma virtual: <https://hollmanarmandobric.wixsite.com/manual>. Así mismo, se propuso un programa de verificación orientado hacia el mejoramiento continuo y basado en el ciclo PHVA como principal herramienta en el proceso productivo de la Industria Piscícola las Margaritas. **CONCLUSIONES.** Al terminar el cumplimiento de los objetivos del trabajo se realiza evaluación nuevamente obteniendo los siguientes resultados: el 3% no aplica; el 16% no cumple y el 81% si cumple. Por lo consiguiente, la empresa obtiene una mejora de su proceso productivo en un aumento del 9% en cumplimiento total y 9% en cumplimiento parcial, sin embargo, para poder lograr el 100% debe realizar el programa de verificación interna propuesto. El cumplimiento de los requerimientos documentales de la NTC 5700:2014 propician el aumento de la confianza y eficiencia global del sistema, motivando el mejoramiento continuo de la empresa.

Palabras claves: Nivel de cumplimiento, mejora continua, Buenas Prácticas de Producción Acuicultura (BPPA), enfoque preventivo y correctivo.

ABSTRACT

The company Industria Piscícola Las Margaritas de Villavicencio presents administrative and operational disorder which generates competitive disadvantages in the local and national market, this problem could be solved by applying the documentary requirements of the Colombian Technical Standard NTC 5700: 2014 Good Practice Aquaculture Production (GPAP). The purpose of which is to improve production conditions in aquaculture through a preventive and corrective approach, constituting a solid base to ensure the safety of the company's products based on the guidelines of the Codex Alimentarius and ensuring safety, improving competitiveness, responsibility with consumers, workers, the rational use of the resource and its sustainability. **OBJECTIVE.** Prepare a Manual of Good Aquaculture Production Practices under the Colombian Technical Standard - NTC 5700: 2014 in strengthening the productive process of obtaining canal fish in the Industria Piscícola Las Margaritas, Villavicencio. **MATERIALS AND METHODS.** Due to the characteristics of the degree work, it was framed within the quantitative approach that consisted of data collection and collection instruments applied for their respective analysis, classification and ordering of data, including the real situation of the environment through observation, interviews. , interaction with the population, documentary review and application of surveys, descriptions of situations, events, conditions and behaviors that guide the investigative process and interpretation of the data. The Industria Piscícola las Margaritas is located at the junction kilometer 11 via Acacias, Villavicencio (Meta) began with a diagnosis of compliance with requirements based of the NTC 5700: 2014, later the documentation requested by this standard is established or organized and a Manual of Good Practice Aquaculture Production is designed with remote access (via internet). Likewise, an internal verification program is proposed that allows it to achieve full compliance with the NTC. **RESULTS.** In the evaluation of compliance with requirements, the company obtained a level of compliance of 72%, non-compliance of 25% and 3% does not apply. Subsequently, the documentation of the production process for obtaining fish was designed: 1 process, 4 programs, 3 plans, 2 procedures, 7 records, 11 instructions and 18 formats. In turn, a web manual with remote access of Good

Aquaculture Production Practices was designed under the guidelines of the NTC 5700: 2014 on a virtual platform: <https://hollmanarmandobric.wixsite.com/manual>. Likewise, a verification program oriented towards continuous improvement and based on the PHVA cycle was proposed as the main tool in the production process of the Las Margaritas Fish Industry. **CONCLUSIONS.** At the end of the fulfillment of the objectives of the work, an evaluation is carried out again obtaining the following results: 3% does not apply; 16% do not comply and 81% do. Consequently, the company obtains an improvement in its production process in an increase of 9% in total compliance and 9% in partial compliance, however, in order to achieve 100%, it must carry out the proposed internal verification program. Compliance with the documentary requirements of NTC 5700: 2014 favors an increase in the trust and global efficiency of the system, motivating the continuous improvement of the company.

Keyword: Level of compliance, continuous improvement, Good Practice Aquaculture Production (GPAP), preventive and corrective focus.

AulaViva Tropical un estilo de vida alternativo en el campo.

AulaViva Tropical an alternative lifestyle in the countryside.

Juan Pablo Zárate Lozada¹ & Jose Paulino Zárate Lozada²

¹Zootecnista Esp. MSc

²Ingeniero agrónomo Esp. MSc

aulavivat@gmail.com

RESUMEN

AulaViva Tropical está ubicada en La Capital de la Abundancia - Lejanías Meta, Colombia, inspirados en el movimiento del colibri, tenemos como objetivo, aportar a mitigar las causas del cambio climático y la inequidad en el campo. La sostenibilidad es un valor central, por lo cual contamos con un programa de conservación de fauna y flora local, lo que nos convierte en un corredor de vida silvestre y una barrera protectora del banco de agua dulce más grande que tiene el planeta tierra (Paramo de Sumapaz). Nuestros procesos son respaldados por

tres certificaciones, la primera es la certificación internacional de producción sostenible *Rainforest Alliance*; la segunda, es la certificación como *Negocio Verde* y la tercera, es la *Certificación de Confianza* como productores orgánicos, emitida por la Fundación la Cosmopolitana.

Todas las energías empleadas en nuestros procesos productivos son 100% renovables (turbina Pelthon, biogas y energía solar). Ofrecemos a nuestros visitantes nuestro café bajo la marca *Vivo's Coffee* y vino tinto de naranja tangelo bajo la marca *Wine Vivo's*. Todas nuestras tecnologías son un ejemplo claro de adaptación y mitigación al cambio climático, científicamente hemos demostrado, que, mediante la implementación de estas tecnologías, somos 70% más eficientes en términos ambientales, económicos y sociales.

Palabras claves: Sostenibilidad, abundancia, Pelthon, biogás y Medio ambiente.

ABSTRACT

AulaViva Tropical is located in the Capital of Abundance - Lejanías Meta, Colombia, inspired by the hummingbird movement, our objective is to contribute to mitigate the causes of climate change and inequity in the countryside. Sustainability is a central value, for which we have a local fauna and flora conservation program, which makes us a wildlife corridor and a protective barrier for the largest freshwater bank on planet earth (Paramo of Sumapaz). Our processes are supported by three certifications, the first is the Rainforest Alliance international sustainable production certification; the second is the certification as a Green Business and the third is the Certification of Trust as organic producers, issued by the Fundación la Cosmopolitana.

All the energies used in our production processes are 100% renewable (Pelthon turbine, biogas and solar energy). We offer our visitors our coffee under the Vivo's Coffee brand and tangelo orange red wine under the Wine Vivo's brand. All of our technologies are a clear example of adaptation and mitigation to climate change, we have scientifically demonstrated that by implementing these technologies, we are 70% more efficient in environmental, economic and social terms.

Keywords: Sustainability, abundance, Pelthon, biogas and Environment.

Llano latex S.A.S: transformación primaria de caucho natural**Llano latex S.A.S: primary processing of natural rubber**

Doncel Umaña Karen Lucero

Economista, Universidad de los Llanos.

llanolatex@gmail.com**RESUMEN**

LLANO LÁTEX S.A.S es una empresa del sector agroindustrial, única en el departamento de Casanare, dedicada a la transformación primaria de caucho natural. Esta empresa nace como una idea de negocio familiar y se consolida con el aporte de capital semilla del programa FONDOEMPRESAR del SENA.

El caucho natural es un producto que se extrae del árbol *Hevea brasiliensis* y es utilizado en el mercado para la elaboración de guantes, adhesivos, llantas, globos y otros productos que se caracterizan por su composición elástica de alta resistencia. LLANO LATEX elabora láminas de caucho natural a través de un proceso productivo diseñado de la siguiente manera:

1. Sangría: Consiste en hacer una pequeña incisión en el tronco del árbol del cual se extrae una sabia llamada látex; un líquido de color blanco de aspecto pegajoso que es recolectado y utilizado como materia prima del proceso.
2. Recolección y coagulación: El látex recolectado es puesto en moldes por 12 horas, donde se le agrega agua y un coagulante para que tome una forma sólida.
3. Laminación: El látex ya en presentación sólida, es pasado por una laminadora que, a través de un sistema de prensado, extrae el exceso de agua hasta dejar una tira de caucho elástico de 1kg y de 3mm de espesor.
4. Secado: Las tiras son puestas en un horno de secado especialmente diseñado para dejar una tira de caucho totalmente seca y lista para ser empacada y puesta en la bodega antes de su distribución final.

Según cifras de la confederación cauchera colombiana, Colombia consume al año cerca de 22.000 Tn de caucho utilizadas en su mayoría por empresas como Sempertex, Eterna, Goodyear y Eslatex; sin embargo, en el país solo se producen 5.000 Tn al año aprox., lo que significa cerca del 80% del consumo nacional está siendo cubierto por las importaciones de países como Guatemala, Brasil y Malasia.

En ese sentido, LLANO LATEX S.A.S es un aporte de la Orinoquia a la economía nacional y el reflejo de que el campo tiene el potencial de convertirse en una fuente de empleo, inversión y desarrollo sostenible.

Palabras claves: caucho, transformación, *Hevea brasiliensis*, látex.

ABSTRACT

LIANO LÁTEX S.A.S is a company in the agro-industrial sector, unique in the department of Casanare, dedicated to the primary transformation of natural rubber. This company was born as a family business idea and is consolidated with the contribution of seed capital from SENA's FONDOEMPRENDER program.

Natural rubber is a product that is extracted from the *Hevea brasiliensis* tree and is used in the market for the manufacture of gloves, adhesives, tires, balloons and other products that are characterized by their highly resistant elastic composition. LLANO LATEX manufactures natural rubber sheets through a production process designed as follows:

1. Sangria: It consists of making a small incision in the trunk of the tree from which a sage called latex is extracted; a sticky-looking white liquid that is collected and used as raw material for the process.
2. Collection and coagulation: The collected latex is put into molds for 12 hours, where water and a coagulant are added to make it take a solid form.
3. Lamination: The latex, already in solid presentation, is passed through a laminator that, through a pressing system, extracts the excess water until leaving a 1kg and 3ml thick elastic rubber strip.
4. Drying: The strips are placed in a drying oven specially designed to leave a rubber strip completely dry and ready to be packed and placed in the warehouse before its final distribution.

According to figures from the Colombian rubber confederation, Colombia consumes nearly 22,000 tons of rubber per year, mostly used by companies such as Sempertex, Eterna, Goodyear and Eslatex; However, only 5,000 tons per year are produced in the country, which means about 80% of national consumption is being covered by imports from countries such as Guatemala, Brazil and Malaysia. In this

sense, LLANO LATEX S.A.S is a contribution of the Orinoquia to the national economy and the reflection that the field has the potential to become a source of employment, investment and sustainable development.

Keywords: rubber, transformation, *Hevea brasiliensis*, latéx.

Panel de emprendimiento rural, “los principales retos de emprender en el sector agropecuario”

Rural entrepreneurship panel, "the main challenges of undertaking in the agricultural sector"

Guillermo Alejandro Quiñonez¹, Lina Marcela Flores², Lina María Arbeláez³

¹Moderador Docente investigador de la Universidad de los Llanos, director de la Red de emprendimiento Universitaria - Nodo Amazorinoquia, ASCUN.

²Administradora de Negocios y Msc. Creatividad e Innovación de Organizaciones, Coordinadora Unidad de Emprendimiento de la Universidad Católica de

Manizales.³Docente y Coordinadora de la Unidad de Emprendimiento .de la Universidad de Nacional de Manizales

lmflores@ucm.edu.co

RESUMEN

Actualmente la red de emprendimiento Manizales más, ha buscado la manera de que las personas del campo se queden en las distintas regiones rurales, ayudándolas a desarrollar sus capacidades y encontrando oportunidades de proyectos de emprendimiento en lo que la región les brinda y ellos saben hacer. Esto ha sido un trabajo articulado con distintas instituciones dando así la formación del programa SUMA (Sistema Universitario de Manizales), el cual brinda ejercicios de competitividad en el sector empresarial. Uno de sus programas es el llamado de la Universidad al Campo, este busca llegar a los estudiantes en escuelas y colegios, fomentando el desarrollo de proyectos productivos enfocados en la fortaleza de su región y basado en lo que saben hacer sus familias. Este programa comienza desde la educación primaria donde desarrollan proyectos productivos, posterior a esto las universidades llegan a complementar su formación con programas técnicos y tecnológicos en grados decimo y once de bachillerato, principalmente en áreas relacionadas con el agro y emprendimiento rural. Cabe aclarar que cada universidad

que hace parte de este programa se hizo fuerte en un área, por ejemplo, la Universidad Católica de Manizales es fuerte en proyectos de turismo y procesos agroindustriales.

Manizales más, es una alianza público privada para el desarrollo económico de la región, la cual presenta diferentes programas que intervienen a diferentes emprendedores de varios sectores y en diferentes etapas para su desarrollo. Su ideología principal fue juntar emprendedores de todos los sectores, ya que esto puede enriquecer mucho más los procesos de emprendimiento y así construir modelos de negocio de alto potencial.

Principalmente los estudiantes que llegan a la Universidad Católica de Manizales y que buscan complementar su educación a través del programa de Administración de empresas turísticas, son vinculados al ecosistema de emprendimiento de ciudad, explorando las diferentes oportunidades que existen alrededor del ecosistema, de las entidades y de todos los aliados. Cabe aclarar, que este programa universitario no necesariamente se dedica al agro o un programa especial para emprendedores rurales, sino que se relacionan todos los sistemas y emprendedores de todos los sectores, para explotar de esta manera cualquier idea de emprendimiento.

La Red REUNE – Sede Caldas, lleva dos años en un proyecto de investigación que permite identificar experiencias de emprendimiento rural, reconociendo ¿Cuáles acciones de las Universidades se están desarrollando para que estos proyectos puedan salir adelante? A partir de ese ejercicio, se quiere generar un modelo con todas las buenas experiencias y así intervenir a los emprendedores rurales, que puedan llegar a desarrollar sus modelos de manera productiva.

El principal reto con los emprendedores rurales, es lograr que ellos desarrollen un modelo de negocio en su región a partir de sus capacidades, buscando como generar valor a su modelo de negocio a través de implementación de nuevas tecnologías. Además, más allá de esto, es buscar la manera de como trascender fronteras y comercializar sus productos. Por lo tanto, generamos estas preguntas a los emprendedores: ¿Qué está haciendo para tener más acceso a mercados?, ¿qué está haciendo para aprovechar todos los modelos de soporte para hacer crecer su empresa?, ¿Qué está haciendo para obtener nuevas maneras de financiarse?

El departamento del meta hace 20 años empezó a hablar de agroturismo, ecoturismo, turismo aventura, turismo de naturaleza, por lo cual consideramos importante realizar estas preguntas a nuestras invitadas especiales:

¿Cómo hacen los emprendedores agricultores para moverse al sector turismo?

¿Cómo hace el emprendedor del sector turístico, que sabe de servicios para aprovechar las riquezas que puede ofrecer la ruralidad y el emprendimiento agropecuario?

Lina Marcela Flores responde a través de un ejemplo: Un egresado del programa de empresas turísticas, vende su finca como una experiencia donde las personas pueden ir pasar su día, ofreciendo el recorrido por toda la zona donde se encuentra el cultivo de café, ofreciendo la oportunidad de recolección de café, como elaborar café, catar el café, conocer los procesos de transformación que sufre el café. Además, ofreciendo la experiencia turística mediante el transporte, la alimentación y el entretenimiento. A través de este ejercicio de encadenamiento productivo, podemos observar, como si tengo una experiencia con algo que sé hacer muy bien y llega alguien y me visita le puedo ofrecer otro servicio.

Esto nos lleva a generar el concepto de encadenamiento productivo, el cual nos permite pensar en ¿cómo alargar la cadena de valor de nuestra empresa?, ¿cómo el empresario puede conectarse con las ofertas del sector agroindustrial o agropecuario? ¿Como lograrlo?

En el Meta tendemos a ser individualistas en cuanto a ideas de emprendimiento, entonces lo que debemos hacer es buscar la manera de romper esa cadena de las individualidades, evitando el trabajo solo, estableciendo una ideología donde siempre deseemos asociarnos, relacionarnos, contar nuestras ideas de negocio, rompiendo el mito de que si la comparto la idea me la copian, llegando a obtener confianza en las empresas, en las distintas instituciones que hacen parte del programa. Por lo tanto, la idea principal es complementar los servicios y encadenar los productos que se comercializan. Cada empresario ofrece uno o dos de los servicios de la empresa, en este orden de ideas es conectar, el sector turístico con los empresarios del sector agropecuario o agroindustrial.

El Ecosistema de emprendimiento debe ser trabajado bajo la idea de enseñar a los empresarios a asociarse, tener confianza, a que confíen en el ecosistema, en los actores de soporte y en las empresas articuladas que puedan prestar servicios complementarios. Con el fin, de poder construir y ganarse la confianza de los empresarios y no se vean como competencia sino competencia.

¿Como llegaron ustedes en Caldas a formar estas Unidades de emprendimiento? A través de Manizales más, ha sido la excusa de trabajar un mismo lenguaje y trabajar unidos y así generar el ecosistema. Se buscó el sistema de emprendimiento específico para el desarrollo económico de la región, mediante la transferencia de un modelo de emprendimiento que nos permitiera salir del contexto y se hizo la búsqueda teniendo en cuenta las condiciones económicas y socioculturales de nuestra región, para lo que se encontró el Ecosistema de emprendimiento de Babson College (Universidad de EEUU). Luego de elegir el modelo de ecosistema se logró la unión de varias instancias como la Gobernación de caldas, la Alcaldía de Manizales, la fundación Luker, 5 universidades y muchos actores más que han venido interviniendo en el proceso.

La formación de esta articulación principalmente fue gracias a las universidades y las cabezas de las instituciones y empresas. Siendo de manera proponente y acompañándose entre sí como conjunto, uniendo universidades públicas y privadas, todos trabajando de la mano.

¿Es determinante que sea una empresa privada la que inicie la creación del ecosistema?

No, Fue particularmente de Manizales, pero si hay alguien que pueda dirigir, y apoyar de manera financiera la iniciativa es posible crear este sistema de emprendimiento.

¿Cómo se debería abordar para nuestra región (Amazorinoquia) la formación de este ecosistema asociado de emprendimiento, teniendo en cuenta las distancias y las malas vías de acceso de nuestra región?

No es ajeno a la realidad del departamento de Caldas, ya que se posee malas vías de acceso, climas variados y regiones distantes. Un primer ejercicio es una articulación comunitaria, si una comunidad logra plantear un proyecto y trabajar

articulado, priorizando objetivos, esto llamará la atención de los entes gubernamentales. Debe partir del interés de los emprendedores, que ellos quieran hacer las cosas, que visualicen oportunidades. Si la comunidad a la que queremos llegar, no está decidida, enfocada a su crecimiento, será imposible desarrollar la tarea. Además, se debe aprovechar y convertir todo este viaje en una experiencia diferente y encadenar los servicios complementarios, como son brindarle al turista en toda esta ruta una experiencia diferente (andar en bicicleta, caminar, cabalgata, arriero por un día).

¿Cuál ha sido su mayor aprendizaje en toda esta experiencia o mayor reto que han tenido para llegar a donde están hoy?

Mayor aprendizaje que hemos tenido es “Actuar rápido”, a través del ejercicio que hemos venido haciendo con Manizales más y la transferencia de Babston College. Ellos nos dicen que nosotros como colombianos nos demoramos demasiado pensando, puesto que nosotros pensamos, planeamos, escribimos, presupuestamos, leemos y volvemos a leer, pero nos tardamos mucho para actuar. Entonces, ellos vienen y nos cambian nuestro paradigma de acción emprendedora, aplicando las siguientes ideas: piensen y actúen, actúe y encuentre respuesta, equívóquese rápido, actúe y cambie su modelo si no le funciona o si debe hacerlo, no espere a tener todo el modelo montado para cambiarlo, reestructúrelo gradualmente. Los programas que se tienen desarrollados están enfocados en pensar y actuar de manera rápida, manejando principios de pérdida aceptable y teniendo 3 indicadores que permiten medir a los proyectos, caja, clientes y capacidad, enseñándoles a los emprendedores a buscar cómo movilizar estos 3 indicadores en su empresa. Siendo este el principal aprendizaje para emprender pensar y actuar rápido.

Palabras claves: emprendimiento, SUMA, actuar-rapido

ABSTRACT

Currently the Manizales more entrepreneurship network has sought a way for people from the countryside to stay in the different rural regions, helping them to develop their capacities and finding opportunities for entrepreneurship projects in what the

region offers them and they know how to do. This has been an articulated work with different institutions thus giving the formation of the SUMA program (Manizales University System), which offers competitiveness exercises in the business sector. One of its programs is the Universidad al Campo call, which seeks to reach students in schools and colleges, promoting the development of productive projects focused on the strength of their region and based on what their families know how to do. This program begins from primary education where they develop productive projects, after which the universities come to complement their training with technical and technological programs in grades ten and eleven of high school, mainly in areas related to agriculture and rural entrepreneurship. It should be noted that each university that is part of this program became strong in one area, for example, the Catholic University of Manizales is strong in tourism projects and agro-industrial processes.

Manizales more, is a public-private alliance for the economic development of the region, which presents different programs that intervene different entrepreneurs from various sectors and at different stages for their development. Its main ideology was to bring together entrepreneurs from all sectors, since this can further enrich the entrepreneurial processes and thus build high-potential business models.

Mainly the students who arrive at the Universidad Católica de Manizales and who seek to complement their education through the Tourism Business Administration program, are linked to the city entrepreneurship ecosystem, exploring the different opportunities that exist around the ecosystem, entities and of all allies. It should be clarified that this university program is not necessarily dedicated to agriculture or a special program for rural entrepreneurs, but rather all systems and entrepreneurs from all sectors are related, to exploit in this way any entrepreneurial idea.

The REUNE Network - Caldas Headquarters, has been in a research project for 2 years that allows to identify experiences of rural entrepreneurship, recognizing what actions of the Universities are being developed so that these projects can go ahead? From this exercise, we want to generate a model with all the good experiences and thus intervene with rural entrepreneurs, who can develop their models in a productive way.

The main challenge with rural entrepreneurs is to get them to develop a business model in their region based on their capabilities, seeking to generate value for their business model through the implementation of new technologies. In addition, beyond this, it is to find a way to transcend borders and market its products. Therefore, we generate these questions to entrepreneurs: What are you doing to have more access to markets? What are you doing to take advantage of all the support models to grow your company? What are you doing to obtain new ways of be financed?

The meta department 20 years ago began to talk about agrotourism, ecotourism, adventure tourism, nature tourism, for which we consider it important to ask these questions to our special guests:

How do entrepreneurial farmers move to the tourism sector?

How does the entrepreneur in the tourism sector, who knows about services to take advantage of the wealth that rurality and agricultural entrepreneurship can offer?

Lina Marcela Flores responds through an example: A graduate of the tourism business program, sells his farm as an experience where people can spend their day, offering a tour of the entire area where the coffee cultivation is located, offering the opportunity to collect coffee, how to make coffee, taste coffee, learn about the transformation processes that coffee undergoes. In addition, offering the tourist experience through transportation, food and entertainment. Through this exercise of productive linking, we can observe, as if I have an experience with something that I know how to do very well and someone comes and visits me, I can offer another service.

This leads us to generate the concept of productive chain, which allows us to think about how to extend the value chain of our company? How the entrepreneur can connect with the offers of the agro-industrial or agricultural sector? How to do it?

At Meta we tend to be individualistic in terms of entrepreneurship ideas, so what we must do is find a way to break that chain of individualities, avoiding work alone, establishing an ideology where we always want to associate, relate, tell our ideas of business, breaking the myth that if I share the idea they will copy it from me, getting to gain confidence in companies, in the different institutions that are part of the

program. Therefore, the main idea is to complement the services and chain the products that are marketed. Each entrepreneur offers one or two of the company's services, in this order of ideas it is to connect the tourism sector with entrepreneurs from the agricultural or agro-industrial sector.

The Entrepreneurship Ecosystem must be worked under the idea of teaching entrepreneurs to associate, have confidence, to trust the ecosystem, support actors and articulated companies that can provide complementary services. In order, to be able to build and earn the trust of businessmen and not see themselves as competition but cooperation.

How did you arrive in Caldas to form these Entrepreneurship Units? Through Manizales more, it has been the excuse of working the same language and working together and thus generating the ecosystem. The specific entrepreneurship system for the economic development of the region was sought, through the transfer of an entrepreneurship model that would allow us to get out of the context and the search was made taking into account the economic and sociocultural conditions of our region, for which found the Entrepreneurship Ecosystem of Babson College (US University). After choosing the ecosystem model, the union of several entities such as the Government of Caldas, the Mayor of Manizales, the Luker Foundation, 5 universities and many other actors that have been intervening in the process was achieved.

The formation of this articulation was mainly thanks to the universities and the heads of the institutions and companies. Being in a proponent way and accompanying each other as a whole, uniting public and private universities, all working hand in hand.

Is it decisive that it is a private company that initiates the creation of the ecosystem? No, it was particularly from Manizales, but if there is someone who can direct, and financially support the initiative, it is possible to create this entrepreneurship system. How should the formation of this associated entrepreneurial ecosystem be approached for our region (Amazorinoquia), taking into account the distances and poor access roads in our region?

It is not alien to the reality of the department of Caldas, since it has bad access roads, varied climates and distant regions. A first exercise is a community

articulation, if a community manages to propose a project and work together, prioritizing objectives, this will attract the attention of government entities. It must start from the interest of entrepreneurs, that they want to do things, that they see opportunities. If the community we want to reach is not determined, focused on its growth, it will be impossible to carry out the task. In addition, you should take advantage of and turn this entire trip into a different experience and chain the complementary services, such as offering tourists a different experience throughout this route (riding a bicycle, walking, horseback riding, muleteer for a day).

What has been your greatest learning in all this experience or the greatest challenge you have had to get to where you are today?

The greatest learning we have had is “Act fast”, through the exercise that we have been doing with Manizales more and the transfer of Babston College. They tell us that we as Colombians take too long thinking, since we think, plan, write, budget, read and reread, but it takes us a long time to act. So, they come and change our paradigm of entrepreneurial action, applying the following ideas: think and act, act and find an answer, get wrong quickly, act and change your model if it does not work for you or if you must, do not wait to have all the assembled model to change, gradually restructure. The programs that have been developed are focused on thinking and acting quickly, managing principles of acceptable loss and having 3 indicators that allow to measure projects, cash, clients and capacity, teaching entrepreneurs to find how to mobilize these 3 indicators in your company. This being the main learning to start thinking and acting fast.

Keywords: entrepreneurship, SUMA, act-fast