

La innovación organizacional rural y el sector piscícola del departamento de Nariño, Colombia

Alba Lucy Ortega-Salas¹ 

1 Especialización en Gerencia de Proyectos, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Programa de Ingeniería en Producción Acuícola, Universidad de Nariño. Nariño, Colombia.

alba.ortega@uniminuto.edu

Recibido: 28 de julio de 2017 y Aprobado: 15 de diciembre de 2017, Actualizado: 28 de diciembre de 2017

DOI: 10.17151/vetzo.2018.12.1.8

RESUMEN: El sector piscícola del departamento de Nariño tiene un futuro prometedor debido a la disponibilidad de recursos hidrobiológicos, generando sostenibilidad económica y ambiental a las empresas y familias campesinas e indígenas dedicadas a esta actividad. Sin embargo se requiere de la incorporación de la ciencia, tecnología e innovación para hacer ser más competitivos; entendiendo que en los territorios rurales, la innovación aparece como una iniciativa evolutiva de los agentes locales que aporta una respuesta nueva a los problemas específicos a través de vínculos sociales. Para cumplir con este fin la investigación propuso como objetivo general, estructurar una red empresarial como estrategia de innovación organizacional que permita el fortalecimiento competitivo del sector piscícola de Cumbal y Potosí; utilizando la metodología descriptiva y enmarcada en el paradigma mixto, abordado desde la perspectiva plurimetódica, con un diseño de tipo no experimental y método inductivo-deductivo. Se concluye que los piscicultores adolecen de las competencias necesarias para aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas del contexto externo e incursionar en nuevos mercados; además, se evidencia una baja incorporación de tecnología e innovación en los procesos productivos. Por tal motivo es necesario fomentar inicialmente un modelo asociativo que genere alianzas estratégicas entre piscicultores con entidades públicas y privadas que desde su objeto social puedan favorecer al sector piscícola; de tal manera que dicha articulación identifique problemas comunes, generando e implementando proyectos de innovación que contribuyan al desarrollo territorial, mejorando la calidad de vida de los campesinos e indígenas dedicados a esta actividad.

Palabras clave: acuicultura, agropecuaria, campesinos, indígenas, vulnerabilidad.

Rural organizational innovation and the fish farming sector in the Department of Nariño - Colombia

ABSTRACT: The fish farming sector in the Department of Nariño has a promising future given the availability of hydrobiological resources, which generates economic and environmental sustainability to the companies, peasant and indigenous families dedicated to this activity. However, the incorporation of science, technology and innovation is required to become more competitive; understanding that in rural territories, innovation appears as an evolutionary initiative of local agents which provides a new response to the specific problems of the territory through social links. To achieve this goal, this research proposed, as a general objective, to structure a business network as an organizational innovation strategy, which allows the competitive strengthening of the Cumbal and Potosí fish farming sector using the descriptive methodology, framed in the mixed paradigm addressed from the pluri-methodical perspective, with a non-experimental design and the inductive deductive method. It is concluded that fish farmers lack the necessary skills to take advantage of opportunities and avoid threats from the external context and dabble in new markets. In addition, low incorporation of technology and innovation in production processes is evidenced. For this reason it is necessary to initially promote an associative model to generate strategic alliances between fish farmers and public and private entities that, from their social purpose, can favor the fish farming sector, in such a way that such articulation identifies common problems, generating and implementing innovation projects that contribute to territorial development, thus improving the quality of life of peasants and indigenous people dedicated to this activity.

Key words: aquaculture, agriculture, peasants, indigenous, vulnerability.

Introducción

La acuicultura colombiana se constituye en un sector con altas posibilidades de desarrollo. Se encuentra en evolución y contribuye al desarrollo de la economía generando empleos e inversiones de importancia social, económica y nutricional con potencial para insertarse exitosamente en el complejo y competitivo mercado internacional; además, se tiene la diversidad y disponibilidad de zonas hidrológicas para su consolidación. Sin embargo, a pesar de su crecimiento, aún no alcanza su desarrollo potencial para incrementar la producción en forma intensiva y sostenida (Ortega-Salas, 2014).

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural —MADR— y el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural —INCODER—, para 2020, la piscicultura colombiana se consolidará como una cadena con alto perfil exportador generadora de divisas y de empleo al alcanzar economías de escala con sostenibilidad económica, social y

ambiental (MADR e INCODER, 2011). Para ello es necesario fortalecer la competitividad del sector a través de la innovación rural, que se fundamenta en la participación y la sostenibilidad para potenciar a los pequeños productores y convertirlos en actores importantes del desarrollo local (Perry, 2016); contribuyendo así, al mejoramiento de la calidad de vida y a la superación de las condiciones de pobreza a través de procesos participativos que pretendan la preservación del medio ambiente, el desarrollo sostenible y pacífico de la comunidad. Al tomar este concepto es necesario mejorar las economías rurales y su entorno, respondiendo a las nuevas condiciones asociadas a la globalización, considerando que los modelos asociativos tal como las redes empresariales impulsan procesos de innovación económica y social; siendo necesario difundir este tipo de comportamientos en las áreas rurales a partir de estrategias que concentren los recursos e iniciativas en cada uno de los eslabones de las cadenas productivas agropecuarias para dinamizar y articular acciones con el entorno donde se desenvuelven.

Preocupados por el fortalecimiento del sector agropecuario, especialmente por el sector piscícola, la Corporación Universitaria Minuto de Dios en alianza con el Centro de Estudios Superiores María Goretti —CESMAG— y la Universidad de Nariño (haciendo uso de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social) proponen un sistema de innovación organizacional por medio de la adopción de la estrategia asociativa denominada: “Red Empresarial”; la cual eleva la capacidad de los piscicultores para permanecer, competir y mantenerse en el actual entorno globalizado; siendo considerada como una oportunidad de incrementar la capacidad financiera de las microempresas, adoptando nuevas formas de organización y gestión; permitiendo a los piscicultores establecer una serie de interacciones tanto de manera vertical como horizontal dentro de la cadena de consumo, al establecer convenios y contratos con establecimientos especializados para reducir los costos operacionales de producción a través de estrategias de comercialización y conservación para garantizar al consumidor un producto de buena calidad y con valor agregado (Ortega-Salas, 2014).

Fundamento teórico

Innovación social rural

Para Paz y Hernández (2013) el sector agropecuario ha mostrado una habilidad especial para adaptarse, por lo que es necesario que como sector económico incremente la demanda de la pequeña producción con tecnologías que le ayuden a integrarse a nuevos mercados; orientándose progresivamente en dirección de las investigaciones e innovaciones en alianza con las instituciones públicas y privadas de la región. Se ha demostrado que el fomento de la innovación en este sector incentiva su expresión y desarrollo, pues no busca aliviar la pobreza sino estimular la riqueza de los pequeños productores al mejorar los conocimientos en sistemas de comercialización, organización, diversificación del riesgo, conservación de la biodiversidad e incremento de la capacidad asociativa. Según el Departamento Nacional de Planeación —DNP— y

el Departamento Administrativo de Ciencia —COLCIENCIAS— (2015) los procesos continuos de operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales generan innovación y permiten la transferencia de conocimiento, el aprovechamiento de nuevas tecnologías o la generación de oportunidades.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos —OCDE— (2005) afirma que la innovación es la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Todas estas iniciativas de innovación e investigación responden a demandas de pequeños y medianos productores, quienes comparten con sus oferentes tecnológicos los riesgos de la inversión y coinciden en fomentar la competitividad a través del escalamiento de la innovación en términos de espacios o territorios que exige el desarrollo de las capacidades de aprendizaje de las organizaciones productivas en intensa interacción con los agentes de su entorno tecnológico, provisión de servicios y facilitación institucional; todo esto expresado en políticas de desarrollo local (Paz & Hernández, 2013).

Perry (2016), por su parte, plantea que los procesos de innovación y desarrollo de las comunidades rurales toman tiempo para madurar y van avanzando de lo simple a lo complejo al pasar por tres etapas: la de construcción, la de consolidación y la de escalamiento e incidencia. En la primera la comunidad se diagnóstica, prioriza sus problemas, propone soluciones y construye su particular ruta de innovación. En la segunda etapa la comunidad aprende a manejar los diversos aspectos de su proceso de desarrollo al fortalecer y consolidar sus organizaciones, sus negocios y sus capacidades de gestión. En la tercera etapa la comunidad escala sus avances organizativos y tecnológicos, expande su producción y sus negocios y se proyecta sobre su localidad, territorio y cadena de valor. Esta posición reconoce en los actores, la capacidad de la creatividad social para la producción de espacios de innovación (Paz & Hernández, 2013). Esto significa que hay que considerar el accionar social de los actores, la transferencia del conocimiento y los espacios de articulación entre la universidad, empresa y Estado en aras de generar cambios sociales importantes en el sector agropecuario para su desarrollo y consolidación hacia la innovación.

Las redes empresariales y la asociatividad

En el proceso de desarrollo de la innovación social rural una de las estrategias es la asociatividad, considerada como una plataforma de concertación para la institucionalización de la innovación. Según la OCDE (2005) la innovación organizacional es entendida como “la introducción de un nuevo método de organización, aplicando a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas”. De esta manera la asociatividad es una reacción o mecanismo de adaptación para sobrevivir o aprovechar oportunidades en un entorno específico de competencia, por lo que se considera como una característica principal de los casos exitosos de innovación en las organizaciones de pequeños agricultores. En este sentido

una asociación para tales fines no es una simple unión, sino una combinación de capacidades. Sin embargo la característica general de la asociatividad agropecuaria es la fragilidad, expresada como incipientes interacciones entre el flujo de conocimientos que se traducen en iniciativas colectivas; además, tiene rasgos específicos según las distintas regiones. La debilidad de las capacidades para asociarse tiene al menos dos registros: uno referido a las capacidades individuales de los productores para asociarse con organizaciones empresariales o empresas propiamente dichas; otro vinculado con las capacidades de las organizaciones o empresas para asociarse entre ellas en conglomerados, encadenamientos o grupos de interés (Paz & Hernández, 2013).

Para mejorar los procesos asociativos de innovación rural se propone la estructura de red empresarial, que es una alianza estratégica entre un grupo limitado y claramente definido de empresas independientes que colaboran para alcanzar objetivos comunes de mediano y largo plazo orientados hacia el desarrollo de la competitividad de los distintos participantes (López, 2004). Así pues, la red empresarial se considera como un modelo de asociatividad que genera una metodología adecuada para alcanzar los objetivos planteados y dimensiona claramente el tipo de integración que se planea realizar con el concerniente proceso de activación productiva e intervención en el desarrollo tecnológico y organizativo para la gestión e innovación del desarrollo rural. Por ello la red empresarial es considerada como una estrategia organizativa que mejora los procesos y que fortalece la competitividad de la actividad agropecuaria y el desarrollo de las regiones como una aproximación metodológica, pero también como una posición ontológica, para entender el cambio social al generar innovación.

Al interior de la red empresarial existen dos tipologías de red según su estructura: las redes horizontales (entre empresas de un mismo eslabón) y las redes verticales (entre empresas de eslabones consecutivos). Una red horizontal es un conjunto de empresas que ofrecen el mismo tipo de bien o servicio; las cuales cooperan entre sí en algunas actividades, pero compiten entre sí en un mismo mercado. Perego (2003) sostiene que las empresas participantes cuando integran una red horizontal de producción elaboran los mismos productos para un mismo mercado (cliente), aunque prevalece la independencia jurídica, en donde cada empresa participante es responsable ante sus clientes por la calidad y condiciones de entrega de sus productos. Las redes verticales son aquellas modalidades de cooperación entre empresas que se sitúan en posiciones distintas y consecutivas de la cadena productiva y se asocian para alcanzar ventajas competitivas que no podrían obtener de forma individual (López, 2004).

Materiales y Métodos

La investigación se abordó desde la perspectiva metodológica plurimetódica, utilizando el paradigma cuantitativo y cualitativo, con un diseño de tipo no experimental dado que no se realizó una manipulación deliberada de las variables; es decir se analizaron los

fenómenos tal y como se presentaron en su contexto natural (Hernández & Collado, 2004). Dentro de los tipos de diseño no experimental la investigación fue transaccional, ya que se recolectaron datos en un momento determinado. El tipo de investigación es descriptiva puesto que busca las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Hernández & Collado, 2004). Además, se utilizó el método inductivo-deductivo; método de inferencia basado en la lógica y relacionado con el estudio de hechos particulares que trabaja sobre realidades y cuya característica fundamental consiste en la presentación de una interpretación, imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Este estudio tiene un alcance descriptivo porque analiza las características del sector piscícola y de sus piscicultores. En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de la información se utilizó el análisis de contenido documental, este análisis se basó en la revisión bibliográfica y documental del sector; de igual forma la teoría desarrollada incluye documentos de trabajo referidos a la asociatividad, innovación social rural, diagnósticos del sector y red empresarial. En cuanto al diagnóstico interno se realizó una encuesta dirigida a los 40 piscicultores de Cumbal y Potosí con el objeto de caracterizar los siguientes aspectos: información socioeconómica, empresarial, ambiental, comercial, parámetros productivos de la empresa entre otros. También se realizaron entrevistas, grupos focales y talleres aplicados a los actores sustanciales de la red (*stakeholders*), lo que permitió identificar y procurar factores de predisposición hacia la asociatividad. Para la estructuración de la red empresarial se utilizó el modelo propuesto por Vega et al. (2005) y López (2004), quienes presentan las etapas para la implementación de las redes empresariales en pequeñas y medianas empresas; sirviendo de marco para la propuesta de red empresarial de empresas productoras de trucha arcoíris. Se siguieron, además, las estructuras y ejemplos de innovación social rural publicados por Paz y Hernández (2013).

Resultados y Discusión

Diagnóstico de las organizaciones

Durante el desarrollo de la investigación se realizó el diagnóstico de la situación actual del entorno interno y externo del sector piscícola de Cumbal y Potosí. Para ello fue necesario realizar una revisión (sectores político, gubernamental y legal) y un análisis documental (económico, social, cultural, tecnológico, ecológico, de mercadotecnia y financiero), en donde se encontró que existe un bajo esfuerzo por conseguir estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas externas. Sin embargo el entorno, según el análisis de oportunidades y amenazas, es recomendable para la estructuración de la red empresarial como estrategia de innovación organizacional debido a que el peso ponderado de las oportunidades es mayor que el de las amenazas.

En cuanto al diagnóstico interno obtenido de las encuestas a los productores se tiene que el 81,8 % de los piscicultores de Cumbal son campesinos y el 18,2 % son indígenas, mientras que en Potosí el 100 % de los piscicultores son indígenas. De igual forma de la población objeto de estudio (los piscicultores) el 86,4 % son jornaleros, el 9,1 % son empleados esporádicos y solo el 4,5 % cuenta con estudios profesionales para realizar sus labores en el campo. Es decir que la gran mayoría de las personas que trabajan en el sector piscícola poseen otra ocupación al día. Por tal motivo se puede plantear que no hay una planeación ni gestión del talento humano, pues se ocupa a los trabajadores según las necesidades priorizadas por el propietario con personas cuya formación y perfil se derivan de la experiencia artesanal. Asimismo, del total de la población encuestada, el 90,9 % tiene como remuneración económica menos del total de un salario mínimo mensual legal vigente; ello implica que los trabajadores suman el total de los jornales, pero no alcanzan a dicho salario. Por otra parte, este bajo costo de nómina se asocia al nivel de formación y el tipo de trabajo que se realiza en las piscifactorías. Además, en Cumbal y Potosí, se evidencia el no pago de prestaciones sociales a los empleados en un 95,5 %; este factor obedece a la forma de acuerdo entre el propietario y el empleado para el desarrollo del trabajo y el pago del mismo, a la vez los trabajadores asumen con el propietario su contratación por día de forma verbal y no por contrato escrito.

Los productores integran en su mayoría microempresas y famiempresas que trabajan de manera independiente y desarticulada con un alto grado de competencia entre ellos aunado al escaso financiamiento e inversión en el mejoramiento del componente administrativo, tecnológico, de industrialización y generación de valor agregado, demostrando una débil posición estratégica interna. Por lo anterior se considera que la población sujeto de estudio es económicamente activa con funciones de tipo agropecuario y de acuicultura acompañadas por otras actividades desarrolladas para la subsistencia, por lo que es necesario conocer las potencialidades que tiene la actividad en la zona tales como la topografía del terreno, el clima, la disponibilidad del recurso hídrico, mano de obra entre otros; enfocando esfuerzos de gestión productiva, competitiva y ambiental para capacitar, crear medidas, controles de vigilancia (en aspectos productivos, culturales, normativos, político-administrativos e institucionales) de carácter nacional para garantizar la permanencia de la actividad en el futuro; lo cual retribuye no solo al entorno social, económico y ambiental de la población sino a la producción sustentable de la actividad en el tiempo, desarrollándose bajo criterios y técnicas apropiadas; sin dejar de ser económicamente viable y socialmente aceptable.

También se observa una deficiente educación recibida por los pequeños piscicultores, quienes no han desarrollado capacidades para detectar oportunidades que estimulen su asociatividad y expresen sus demandas por cambio tecnológico. Lo anterior, les impide detectar oportunidades de negocios a partir de las potencialidades naturales y humanas de la zona. Esta situación deficitaria de conocimientos constituye la brecha de

incomunicación que inhibe su articulación y proceso de desarrollo a través de la innovación rural (Paz & Hernández, 2013).

En cuanto a la producción se evidencia un caudal promedio de 32,5 l.s-1. Esto establece un área de espejo de agua de 602 m², correspondiendo en promedio a 8 estanques por piscicultor. El área de finca de producción se estimó como 50000 m² en cifra mínima; por su parte el área acuícola representa en promedio el 15 % del área máxima, definida en los sistemas productivos estudiados. La producción en sus niveles promedios se estima en 51,5 t de trucha al año, obtenidas en ciclos de 8 meses como tiempo máximo de cosecha. El peso inicial de semilla en promedio registro 4,4 g y el peso de extracción a mercado equivalente a 500 g a la venta como máximo. De acuerdo a lo observado la producción de trucha está limitada por el caudal que depende de la capacidad del efluente, que a la vez está relacionado con la superficie y la topografía del terreno, siendo necesario garantizar la disponibilidad de recambios aceptables durante todo el ciclo productivo de la especie que es de 6 a 8 meses; el caudal es entonces un condicionante para determinar la capacidad de carga del sistema de producción, pues la trucha requiere volúmenes grandes de agua por kilogramo de peso vivo y por unidad de cultivo (biomasa), siendo necesario entre 0,01 a 0,02 l.s-1 por cada kilo de carne a producir (Cachafeiro, 1995). En consecuencia, los municipios de estudio poseen la capacidad hídrica de producir la cantidad suficiente de trucha para cubrir la demanda regional y sus zonas de influencia.

Con base en los resultados obtenidos es necesario mejorar la innovación rural de este importante sector, al ampliar los conocimientos que permitan perfeccionar la calidad del proceso productivo; proceso con prácticas adecuadas en la cosecha, postcosecha y procesamiento; así como de los servicios de comercialización, crédito, gerencia y administración, al generar un conocimiento especializado de la organización para identificar y adquirir tecnología con la intensidad y calidad de sus interacciones con el entorno organizativo e institucional. Estas interacciones amplían sus capacidades de adquisición de nuevos conocimientos o profundizan los adquiridos a escalas que individualmente no les son accesibles. Es necesario diseñar estrategias para mejorar la capacidad de adquisición y asimilación de conocimiento externo a través de alianzas para adquirir los conocimientos que se requieren para la toma de decisiones, en donde la innovación asociativa resulta ser una simbiosis para la competitividad y en donde los interesados deberán absorber nuevos conocimientos que compartirán y desarrollarán mutuamente (Paz & Hernández, 2013).

De igual forma se pretende que las comunidades integren sus esfuerzos en la consolidación de estrategias de asociatividad y productividad para ser más competitivas, mejorando sus ingresos y calidad de vida, incidiendo en los factores de predisposición a la asociatividad; generando empoderamiento y emprendimiento en los piscicultores al capacitarlos en procesos, procedimientos en relación con el entorno; al respecto Perry (2016) asegura que es necesario “una aproximación holística que contemple adecuadamente los factores biológicos, ambientales, sociales, económicos, políticos y

culturales y las relaciones e interacciones que entre ellos se presentan; acompañada en cohesión social y desarrollo organizativo, empoderamiento, mejoramiento tecnológico y productivo, desarrollo empresarial y vinculación a cadenas de valor”.

Fortalecimiento y consolidación de las organizaciones

Una vez obtenido el diagnóstico externo e interno de los piscicultores y su contexto se procedió a socializarlo a la comunidad con el objeto de identificar el problema o necesidad; fue un diagnóstico participativo que, con la ayuda de un facilitador (en este caso el grupo de investigadores), reflexionó sobre los problemas de la comunidad y priorizó un “problema productivo raíz”; que al ser superado podrá ayudar a resolver otras dificultades relacionadas (Paz & Hernández, 2013). En este proceso se ha aprendido que la identificación del problema raíz se debe hacer con herramientas sumamente sencillas e ilustrativas tal como el árbol de problemas, identificando causas y efectos, permitiendo que los participantes apropien reflexivamente la problemática en cuestión. Como problema raíz se identificó la escasa asociatividad que no permite que las organizaciones rurales accedan a la ciencia, tecnología e innovación, proponiendo para ello la conformación de una red empresarial que conlleve a conseguir beneficios que no lograrían estando aisladas y desarticuladas. Entre las principales ventajas de la asociatividad podría considerarse el obtener la materia prima más fácilmente, aumentar el poder de negociación con sus proveedores, incrementar su productividad y lograr un producto de alto valor agregado (Ortega-Salas, 2014).

Para fortalecer y consolidar las organizaciones a través de la red empresarial se determinaron los factores de predisposición a la asociatividad, identificando los motivos que impulsan la cooperación entre las empresas y mejorando las debilidades encontradas. Para ello se realizaron actividades para romper el hielo entre las mipymes participantes y el establecimiento de una base de confianza entre ellas; con el reconocimiento mutuo de su labor y articulación de compromisos en un entorno favorable para el mejoramiento de la calidad de vida local, la inclusión social, la generación de empleo, el mejoramiento de las oportunidades de desarrollo y el reconocimiento de derechos de sus integrantes. Al respecto, Paz y Hernández (2013) señalan que la clave de su éxito en procesos de innovación social rural ha sido la asociatividad. Por lo tanto es indispensable alcanzar la promoción de los modelos asociativos de microempresas en los cuales la producción se mantiene dentro del ámbito individual, pero las fases anteriores de constitución y comercialización se llevan a cabo de manera comunitaria trabajando en equipo y obteniendo cierto grado de especialización en las tareas según las habilidades de cada socio. El reto es, entonces, abandonar la visión de la microempresa para asumir el modelo asociativo; ya que este permite mejorar los estándares de calidad y aumentar el volumen de producción. Ambos son factores que posibilitan el triunfo en el mercado local e internacional. Para cumplir con lo anterior, fue necesario realizar las siguientes acciones.

Ejecución de reuniones colectivas: se programaron reuniones con el objeto de reforzar la visión compartida de la asociatividad, utilizando estrategias como vídeos de testimonios de participantes en experiencias similares exitosas al igual que experiencias fallidas. Entendiendo que la asociatividad es una reacción o mecanismo de adaptación para sobrevivir o aprovechar oportunidades en un entorno específico de competencia. En estas reuniones se realizaron los correspondientes análisis y discusión de los diagnósticos, al exponer la importancia de que la cooperación y la articulación de esfuerzos entre empresas puede contribuir eficazmente a resolver problemas y debilidades. Acorde a lo anterior, se logró que el 100 % de los piscicultores capacitados integren la red empresarial; sin embargo, es necesario mantener el interés y motivación para permanecer en el tiempo; al respecto, la Comisión de Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa (2005) sugiere que es necesario la búsqueda de beneficios comunes a menores costos para poder disminuir la incertidumbre y hacer frente a las debilidades inherentes de las microempresas.

Identificación de los factores de predisposición para el empoderamiento de los piscicultores: para permitir el empoderamiento de los piscicultores es necesario fortalecer los factores de predisposición a la asociatividad tales como el compromiso, la cooperación, el conocimiento y tecnología, el beneficio económico y la confianza (Arias et al., 2006). Para ello fue necesario realizar estrategias lúdico pedagógicas para incidir significativamente en estos factores (actividades grupales, juegos, mímicas, carteleras y demás acciones que permiten que los piscicultores sean más productivos y competitivos) y adquirir así confianza, diálogo, cooperación, interés, solidaridad, respeto, liderazgo y creatividad; de igual manera han ido entendiendo algunos procesos de empresa y mercado, así como se están actualizando en tecnologías de información y comunicación. En suma, se puede afirmar que las estrategias lúdico-pedagógicas inciden positivamente en los factores de predisposición hacia la asociatividad debido a que el 100 % de los piscicultores decidieron participar activamente en el proceso asociativo para generar capital social y promover el desarrollo sostenible de la región (Belalcazar-Belalcazar & Ortega-Salas, 2016).

Estas acciones fortalecen los procesos de innovación social rural al mejorar las interrelaciones entre sus principales agentes y contribuir a adquirir nuevas capacidades productivas ante la demanda con conocimientos estratégicos y el desarrollo de una institucionalidad rural para la innovación, especialmente vinculada con la pequeña producción. Esto permitirá, a largo plazo, el desarrollo del mercado de servicios, el manejo de planes de negocios en todo proyecto productivo, la emergencia de articuladores de la oferta con la demanda y la institucionalización del impulso a la innovación; no obstante, para llegar a eso, es necesario fortalecer el componente humano con aprendizajes adquiridos, aceptados y usados dentro del conjunto de experiencias que conforman hoy una plataforma de capacidades y competencias de un sistema de innovación a partir de la confianza, compromiso, trabajo en equipo y demás factores que favorecen el escalamiento de la innovación; así como la expansión de innovaciones locales exitosas a mayores escalas, en términos de espacios o territorios;

sin embargo se requiere del desarrollo de las capacidades de aprendizaje de las organizaciones productivas para innovar sobre la base de la absorción y uso de los conocimientos disponibles, gestionando los intereses particulares de cada uno a través de propósitos comunes del colectivo para construir las agendas de prioridades; y cumplir así con las metas y objetivos de la red empresarial con el apoyo institucional público y privado (Paz & Hernández, 2013).

Avances organizativos y tecnológicos

Según el diagnóstico externo hay limitantes en términos presupuestales con el difícil acceso a la financiación y al crédito para incentivar el desarrollo tecnológico, a la vez que existe insuficiente cantidad de personal interdisciplinario para atender esta clase de procesos. Esto genera una baja cohesión y estructura de los eslabones de la cadena con el incipiente desarrollo de redes de proveedores de equipos, insumos y servicios e inoperatividad en la estructura comercial; además, hay un bajo desarrollo agroindustrial con deficiencias en la productividad y especialización en procesos productivos, hay atomización institucional pública y privada del sector y es débil el control al ejercicio de la actividad. Lo anterior, aunado a una baja capacidad institucional para la asistencia técnica y transferencia de tecnología, establece una baja competitividad y débil proyección nacional de la producción. Esto se evidencia en el diagnóstico interno donde el 70 % posee asistencia técnica a través del SENA, mientras que el 30 % no; lastimosamente esta asistencia no es permanente; lo que demuestra la necesidad de incrementar el personal capacitado que mejore las variables productivas, económicas y financieras en los municipios objeto de estudio. La población que no tiene asistencia técnica está en desventaja frente a sus competidores puesto que no incorpora procesos técnicos, productivos y organizativos de calidad que ayuden a la rentabilidad y sostenibilidad de la actividad en el tiempo.

Se sugiere que la asistencia técnica en la red empresarial esté en la capacidad de tener el conocimiento necesario para la promoción y consultoría de los emprendimientos asociativos con la transferencia de ciencia, tecnología e innovación, que es difícil de obtener si los productores no se encuentran asociados (Alonso, 2000). Igualmente se debe estar en la capacidad de diagnosticar los requerimientos específicos para conseguir acuerdos cooperativos exitosos a través de las alianzas estratégicas con organizaciones que trabajan de manera complementaria para lograr un objetivo común. Para ello se deben generar importantes acuerdos o convenios de producción, distribución y comercialización (Reyes, 2007).

Según Gómez (2008) la Corporación para el Desarrollo Científico y Tecnológico —CODECYT— debe promover y dinamizar la relación entre las universidades, el sector productivo y el entorno mediante la promoción de proyectos de investigación aplicada enfocados en resolver necesidades tecnológicas reales de las empresas; con el compromiso de estimular el emprendimiento, la innovación, creatividad y asociatividad; mejorando la productividad con altos niveles de competitividad y responsabilidad

social. Para lograrlo es necesario incluir tecnologías y prácticas basadas en conocimiento local junto con tecnología y conocimiento científico, materias primas y maquinaria que sean capaces de responder a las demandas y retos de los mercados dinámicos externos. Estas innovaciones pueden derivar —a una escala mayor— en estrategias y prácticas organizativas para enfrentar la inseguridad alimentaria, disminuir riesgos por falta de alimentos y asegurar la provisión de insumos en condiciones medioambientales adversas en caso de sequías, inundaciones o heladas para de esta manera asegurar la provisión de los sectores rurales menos favorecidos (Paz & Hernández, 2013).

El mismo autor sostiene que el escalamiento es la expansión de innovaciones locales exitosas a mayores escalas en términos de espacios o territorios; por lo tanto la red empresarial deberá crear nuevos productos, procesos o formas organizativas a partir de las condiciones de una institucionalidad y política que faciliten su comportamiento y desempeño en pro de mejorar la competitividad; en donde cada quien incrementa sus competencias para cumplir con eficiencia su rol, así la adquisición de conocimientos tecnológicos que implica también un proceso complejo de aprendizaje colectivo.

Para lograr el escalamiento se propone la discusión sobre posibles proyectos a ejecutar, para esto fue necesario analizar y discutir los diagnósticos internos y externos del sector objeto de estudio; identificando los posibles proyectos organizativos y tecnológicos; destacando alcances, responsables, indicadores y cronograma de ejecución para tener claro los horizontes y metodologías que permitan cumplir con los objetivos. Como resultado de ello se presentó un proyecto titulado: “Innovación en la producción, producto y trabajo asociativo para fortalecer la competitividad y el manejo sostenible del recurso hídrico para piscicultores de trucha en el departamento de Nariño a través de la red empresarial”; presentado ante el plan y acuerdos estratégicos departamentales en ciencia, tecnología e innovación. Este proyecto se encuentra en formulación, involucrando los actores de la red horizontal y vertical que aportan conocimientos para su estructuración. Se propone, además, crear en el corto plazo, proyectos piloto de fácil ejecución y con resultados tangibles para visualizar las ventajas de sus resultados y que motiven a continuar en la integración de la red.

Propuesta para poner en marcha el modelo organizativo

Con el objeto de consolidar el desarrollo de la red empresarial se propone la creación de una unidad articuladora que busque estrategias para brindar el asesoramiento y asistencia técnica; de igual manera se debe coordinar el apoyo de consultores externos que puedan proporcionar el apoyo necesario para facilitar la asociatividad y el trabajo en conjunto. La unidad articuladora estará conformada por profesionales, quienes tendrían como objetivo principal crear lazos de confianza entre las empresas que forman parte de la red. Si no hay confianza, no se puede crear una relación de cooperación y compromiso: los microempresarios deben confiar en la capacidad y compromisos; también deben favorecer los procesos que permitan obtener beneficios económicos,

conocimiento y tecnología que son los ítems que más atraen a los empresarios para asociarse; por todo lo anterior, la labor del articulador cobra importancia trascendental. Los objetivos que tendría la unidad articuladora serían: eliminar todo obstáculo para la conformación de la red; promover y guiar el proceso de construcción de la red; propulsar el rápido aprendizaje de los procesos de la red; fomentar el conocimiento y aplicación del direccionamiento estratégico de la red (Ortega-Salas & Belalcazar-Belalcazar, 2016).

Hoy la unidad articuladora de la red empresarial se encuentra en construcción, el papel de articulación es liderado por los investigadores y las universidades por medio de la investigación: “Fortalecimiento asociativo, productivo y administrativo de los pequeños y medianos productores piscícolas de Cumbal y Potosí, a través de la red empresarial”; esto ha permitido que los piscicultores se mantengan unidos, recibiendo asistencia técnica con la transferencia de conocimientos y la estructuración de proyectos de innovación que permitirán a futuro acceder a recursos del Estado y de cooperación internacional. Se espera que en la medida en que los piscicultores adquieran experiencia y se organicen como una red empresarial, legalmente constituida, puedan ser los que cumplan las funciones de la unidad articuladora al establecer el intercambio entre la organización de productores, clientes, operadores, oferentes, entidades públicas y privadas que apoyan desde su objeto social el desarrollo del sector. Con ello se optimiza la capacidad de planificación, la diversificación y mejora de los servicios de todos los interesados.

Paz y Hernández (2013) aseguran que en las diferentes experiencias exitosas de innovación agropecuaria se revela el importante rol que ha jugado el articulador; entendiendo que la asociatividad, redes y plataformas de concertación son espacios en los que los productores organizados estructuran sus demandas por servicios de innovación y entornos o políticas de facilitación para la institucionalización de la innovación.

En la formulación definitiva de la propuesta asociativa de cooperación para la innovación es necesario establecer con tiempos finitos el desarrollo de proyectos a desarrollar y jerarquización en cuanto a prioridad. El desarrollo de este paso tiene como objeto adelantar acciones operativas de la red. Para ello se realizó el cronograma de actividades con los correspondientes responsables, indicadores, funciones y acciones a corto, mediano y largo plazo en concordancia con el modelo asociativo, las necesidades de los productores y la discusión propositiva llevada a cabo.

Los productores de trucha tienen una débil posición estratégica dentro de sus unidades de negocio puesto que son muchos los factores productivos, comerciales, ambientales, financieros y administrativos que se deben mejorar para lograr la integralidad de su actividad productiva dirigida hacia la novación. Por tal motivo se proponen las siguientes estrategias, resultado del análisis de factores internos y externos de la investigación y que contó con la participación activa de los beneficiarios: (i) generar la

sinergia empresarial con las universidades, permitiendo la transformación de conocimientos e interrelaciones entre diferentes actores, para acceder a entornos competitivos e innovadores en diferentes escenarios y numerosas alternativas con mercados atractivos que generen crecimiento y desarrollo; (ii) mantener una mentalidad innovadora en constante compromiso que corresponda a las exigencias de la red, manteniendo la integralidad del concepto de talento humano con sus actitudes, conductas, capacidades, conocimientos, experiencias y destrezas con las que cada integrante deberá desempeñarse; (iii) contribuir al trabajo en red, permitiendo la adquisición de conocimiento y tecnología, lo cual es posible al entablar relaciones con una gran sinergia y complementariedad entre las entidades, facilitando espacios de capacitación, generando nuevas formas de producción y el acceso a las nuevas tecnologías que den paso a la difusión del producto; esto generará una reducción en los costos debido al procesamiento adecuado del producto, mayor eficiencia y calidad del mismo; (iv) mejorar su rendimiento, calidad y el posicionamiento del sector con una oferta diferenciada, mayor valor agregado proveniente de mejoras en el producto y en los procesos que permitan la certificación con estándares de los nuevos mercados, el desarrollo de marcas, el fortalecimiento de la logística de distribución de cada uno de los miembros de la red; (v) fomentar el uso de las TIC en los productores e incorporar las herramientas de tecnología e innovación en los procesos productivos y administrativos; (vi) vincular a los productores a programas de formación del SENA y universidades para mejorar los sistemas de producción, administración, medio ambiente, al implementar nuevas técnicas orientadas al aumento en la productividad en condiciones de sostenibilidad y sustentabilidad; y así generar transferencia tecnológica y procesos investigativos y de innovación que faciliten el acceso a fuentes de financiación; (vii) generar nuevos productos a través de subproductos tales como vísceras, escamas, aletas; al igual que generar nuevos elementos a partir de la carne de trucha como ácidos grasos esenciales, colágeno elastina entre otros; (viii) utilizar nuevos elementos para la construcción de infraestructura que sean más accesibles a los productores y que estén en armonía con el medio ambiente; (ix) establecer estrategias para el seguimiento operativo del modelo de asociatividad enfocado en la red empresarial, liderado bajo la responsabilidad del gerente-administrador de la red y mediante el uso de indicadores cualitativos y cuantitativos de gestión.

Para la verificación del modelo propuesto se recomienda efectuar un grupo focal con 10 expertos regionales en el área piscícola a los que se les explicará el modelo y quienes concluirán el proceso de monitorización y evaluación a seguir. En cuanto a la asignación de recursos, estos deben estar al alcance de los piscicultores. El dinero que se logre recaudar será utilizado para promocionar el producto, promover la ejecución de proyectos y dar a conocer los objetivos planteados para el sector y los interesados a fin de aunar esfuerzos para el cumplimiento de los mismos.

Conclusiones

La red empresarial en el sector piscícola es considerada como una estrategia asociativa que permite la cooperación entre las microempresas que, manteniendo su independencia jurídica y con afiliación voluntaria, buscan solucionar problemas comunes y generar beneficios individuales y colectivos con ventajas competitivas que no se podrían alcanzar de forma aislada.

Es necesario mantener la articulación permanente de la universidad, empresa y Estado a través de vínculos de cooperación, confianza, trabajo en equipo que contribuyan a la eficiencia colectiva y que permitan la aplicación del conocimiento y la tecnología por parte de los productores; generando equidad en el beneficio económico y mejorando las condiciones de vida de las personas dedicadas a esta actividad.

Una vez se consolide los procesos de innovación rural es necesario hacer visible la red empresarial ante las organizaciones públicas o privadas para acceder a diferentes políticas y programas para obtener beneficios y un mayor posicionamiento en el sector agropecuario.

Agradecimientos

La autora expresa sus más sinceros agradecimientos a los productores piscícolas de Cumbal y Potosí. Al grupo de investigaciones interdisciplinarias sobre Nariño y América Latina GIINARAL de UNIMINUTO. Al grupo de investigaciones en acuicultura GIAC de la Universidad de Nariño y al grupo GILENCORS del CESMAG.

Referencias bibliográficas

- Alonso, O. La cooperación entre pequeñas y medianas empresas. **Revista Faces**, v. 5, p. 17-28, 2000.
- Arias, G. et al. **Propuesta de red empresarial para los pequeños y medianos joyeros de plata de lima metropolitana**. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2006.
- Belalcazar-Belalcazar, A.J.; Ortega-Salas, A.L. **Estrategias lúdicas pedagógicas para incidir significativamente en factores de predisposición hacia la asociatividad de pequeños piscicultores en el departamento de Nariño- Colombia**. Cancún, México: CIFCOM, 2016.

- Cachafeiro, M.C. **La trucha cría industrial**. Madrid, España: Ediciones Mundi Prensa, 1995.
- Comisión de Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa. **La situación de la pequeña y micro empresa en el Perú**. Lima, Perú: Comisión de Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa, 2005.
- DNP; COLCIENCIAS. **Manual metodológico general para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos**. Bogotá, Colombia: DNP, COLCIENCIAS, 2015.
- Gómez, H. **Informe nacional de competitividad**. Bogotá, Colombia: Consejo Privado de Competitividad, 2008.
- Hernández, R.; Collado, C. **Metodología de la investigación**. Ciudad de México, México: McGraw-Hill, 2004.
- López, C. **Aspectos conceptuales de la asociatividad y la cooperación empresarial para el mejoramiento de la competitividad de las pymes**. Caracas, Venezuela: IBERPYME, 2004.
- MADR; INCODER. **Diagnóstico del estado de la acuicultura en Colombia. Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia**. Bogotá, Colombia: MADR, INCODER, 2011.
- OCDE. **Manual de Oslo. Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a la innovación**, 2005. Disponible en: [Link](#).
- Ortega-Salas, L. **Propuesta asociativa para fortalecer el sector piscícola del corregimiento de El Encano, departamento de Nariño**. Pasto: Univerisdad Mariana, 2014. Tesis (Magíster en Administración y Competitividad).
- Ortega-Salas, A.; Belalacazar-Belalcazar, A. **Red empresarial como estrategia asociativa para el fortalecimiento competitivo de cultivadores de trucha en Cumbal y Potosí en el departamento de Nariño-Colombia**. Pasto, Colombia: Universidad de Nariño, 2016.
- Paz, Á.; Hernández, R. **Escalando innovaciones rurales**, 2013. Disponible en: [Link](#).
- Perego, L. **Competitividad a partir de los agrupamientos industriales un modelo integrado y replicable de clusters productivos**. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de La Plata, 2003.
- Perry, D.D. **Innovación social en Latinoamérica**. Bogotá, Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Reyes, G.E. **Comercio y desarrollo: bases conceptuales y enfoque para América Latina y el Caribe**, 2007. Disponible en: [Link](#).
- Vega, M. et al. **Metodología de apoyo para el desarrollo de redes horizontales de empresas “Paso a Paso”**. Lima, Perú: Comisión de Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa.

* Financiado por la Corporación Universitaria Minuto de Dios en alianza con investigadores del Grupo de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Nariño y América Latina – GIINARAL de UNIMINUTO, el grupo de investigación Lenguaje, Comunicación y Responsabilidad Social GILENCORS de la Institución Universitaria CESMAG y el Grupo de Investigación en Acuicultura (GIAC) de la Universidad de Nariño

Como citar: Ortega-Salas, A.L. La innovación organizacional rural y el sector piscícola del departamento de Nariño, Colombia. *Revista Veterinaria y Zootecnia*, v. 12, n. 1, p. 105-121, 2018. Recuperado de: <http://vetzootec.ucaldas.edu.co/index.php/component/content/article?id=248>. DOI: **10.17151/vetzo.2018.12.1.8**

Esta obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](#)

