

ANÁLISIS Y COMENTARIO

PERFIL SOCIOECONÓMICO Y ASPECTOS TÉCNICOS DEL MICRO Y PEQUEÑO PRODUCTOR DE TRUCHAS

Ruth Vargas-Cordero¹

RESUMEN

Durante el desarrollo del proyecto “*Prospección de la producción de trucha de la Asociación de Productores Macizo Cerro de la Muerte*”, inscrito en el Centro de Investigaciones en Nutrición Animal de la Universidad de Costa Rica (periodo 2013-2016), se investigaron las diversas aristas inmersas en la población sujeto de estudio, a fin de contar con una referencia del perfil del productor MIPYME acuícola en dicha zona. Empresas que en Latinoamérica, juegan un importante rol productivo y de carácter social, por su papel como creadoras de empleo amortiguadores del problema de desempleo. A pesar que las MIPYME agropecuarias llevan sobre sus hombros la carga de alimentar a la mayor parte de los países en desarrollo, en términos generales su situación económica es limitada en comparación con la del resto de la población, incluso la seguridad alimentaria a la cual tienen acceso sus acreedores es menor que la de los pobladores de clase baja de las zonas urbanas de estas naciones. En Costa Rica, se calcula que entre un 98,2% y 97,9% de las empresas formales se incluyen como MIPYME y un 12,7% de éstas se dedican a la agricultura y pesca. Con base en ello, al abordar el tema de los pequeños y muy pequeños emprendimientos debe considerarse su ubicación, cantidad y, dimensionar los factores de su producción, entre ellos la asesoría técnica; así como el impacto social y económico dentro de la sociedad costarricense. A fin de sustentar esta situación en el caso de la actividad acuícola, es importante considerar aspectos de orden general, desde los sociales como conformación familiar y participación de género, hasta los diversos eslabones de la cadena de comercialización; lo anterior con el fin de perfilar las características del truchicultor de esta zona, la cual representa el 78% de los productores de trucha a nivel nacional, por lo que refleja a grandes rasgos las características del productor costarricense.

Palabras clave: Microempresa, actividades rurales, acuicultura, peces, pequeño productor

¹ Universidad de Costa Rica. Centro de Investigaciones en Nutrición Animal. San José, Costa Rica.

Autor para correspondencia: ruth.vargas@ucr.ac.cr

Recibido: 04 de mayo 2016

Aceptado: 12 de diciembre 2016

ABSTRACT

Socioeconomical profile and technical aspects of micro and small trout producers.

During the development of "Prospection production Trout Producers Association Macizo Cerro de la Muerte" project, enrolled in the Center for Research in Animal Nutrition at the University of Costa Rica (2013-2016), they were investigated various immersed edges in the target population study in order to have a reference aquaculture producer in that area MSME profile. Companies in Latin America, play an important productive and social role, its role as creators of employment shocks unemployment problem. Although agricultural MSMEs carry on their shoulders the burden of feeding most of the developing countries in general economic situation is limited compared to the rest of the population of these countries, including food security which have access creditors is less than the lower class people in urban areas of these nations. In Costa Rica, it is estimated that between 98.2% and 97.9% of formal enterprises are included as MSMEs and 12.7% of those engaged in agriculture and fishing. Based on this, in addressing the issue of small and very small businesses should be considered for location, quantity and size the factors of production, including technical advice; as well as the social and economic impact within Costa Rican society. To sustain this situation in the case of aquaculture, it is important to consider aspects of general order, from social issues such as family conformation and gender participation, to the various links in the marketing chain, the above in order to outline truchicultor characteristics of this area, which represents 78% of trout producers nationwide, which broadly reflects the characteristics of the Costa Rican producer.

Keywords: Microenterprise, rural activities, aquaculture, fish, small producer.

INTRODUCCIÓN

Al evaluar las iniciativas para el fortalecimiento de la acuicultura a pequeña escala en Costa Rica (PRADEPESCA, 1997) se identificó, si bien con una orientación enfocada a la producción de tilapia, la carencia de recurso financiero como uno de los problemas inherentes de estas explotaciones, conjuntamente a la necesidad de fortalecer el cultivo de las truchas, entre otros temas. Sobre esta debilidad Angulo (2005) amplía que tienen también, significativas fragilidades en áreas fundamentales de la gestión empresarial como mercadeo, ventas y distribución, compras y contratación, administración financiera y hasta en producción y calidad técnica.

Al respecto, Saavedra (2008) indica que no solamente es difícil determinar el estado de situación de la micro, pequeña y mediana empresa (MYPIME) a nivel latinoamericano, sino además que no existe homogeneidad en la región para su definición; por lo que afrontar su estudio debe hacerse sobre la base de cuál es el sector y en qué país se desea realizar. Para el caso específico de Costa Rica los criterios para su definición son: ventas, activos, inversión en maquinaria, equipo, herramientas y la generación de empleo. Sobre este último en particular, el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC, 2014) cataloga como microempresas a las que ofertan trabajo a 15 personas o menos y pequeña empresa, a la que mantiene en planilla un máximo de 30 trabajadores.

Paradójicamente con base en lo que apunta Flores-Nava (2013), a nivel latinoamericano más bien la acuicultura ha sufrido un cambio acelerado desde el punto de vista de la comercialización de productos industrializados, orientada a los mercados de exportación a nivel macro-económico; lo que genera comparativamente, limitaciones para la acuicultura de pequeña y mediana escala; generando carencia de recursos para su autosuficiencia aunado a un respaldo político basado en el subsidio, con una pobre capacidad de desarrollo en la mayoría de los casos.

Con base en ello, abordar el tema de los pequeños y muy pequeños emprendimientos debe considerar su ubicación, cantidad y, dimensionar los factores de su producción, entre ellos la asesoría técnica; así como el impacto social y económico dentro de la sociedad costarricense.

MARCO DE REFERENCIA

PANORAMA GENERAL MIPYMES

A lo anterior FAO (2001) agrega que, aunque se pronostica que para el año 2030 la mayor parte la población habitará el foco urbano, las poblaciones agrícolas se mantendrán igual, lo cual generará una desproporción preocupante. Por tanto, es evidente que la lucha contra el hambre y la pobreza en casi todo el mundo, deberá ser encarando los problemas que las MIPYMES enfrentan en su brega diaria por la supervivencia de sus sistemas de producción.

Bajo este marco de referencia en el que, el Estado Costarricense ha contemplado gran cantidad de esfuerzos en miras al progreso y protección de las MIPYME se visibiliza su importancia con el hecho de que, en el país se calcula que entre un 98,2% y 97,9% de las empresas formales se incluyen dentro de esta categorización, según Saavedra (2008) y MEIC (2014), respectivamente. De éstas un 12,70% se dedican a la agricultura y pesca (MEIC, 2014).

De ahí que, con el fin de reorientar la investigación y las políticas estatales SEPSA (2014) recomendó, considerar las necesidades prioritarias de los productores, especialmente en cuanto a producciones agropecuarias destinadas para el consumo interno, así como en temas como la investigación para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, la reducción del uso de energía y la creciente utilización de energías limpias; el uso eficiente del agua, los suelos y la biodiversidad y, el desarrollo de tecnologías que mejoren los procesos productivos en materia de calidad e inocuidad. Lo anterior con el fin de aumentar rendimientos, reducir costos de producción y generar mayores ingresos, especialmente para los micro, pequeños y medianos emprendimientos.

Bajo dicha perspectiva, en el VI Censo Agropecuario 2014 (INEC, 2015) en Costa Rica y por recomendación de la FAO (2001), se incorporaron dentro de las investigaciones las prácticas agropecuarias, equipo e infraestructura, servicios de apoyo a la agricultura y variables relacionadas con la seguridad alimentaria y el medio ambiente.

Se enfatizó en evidenciar, además, el papel de la mujer en las actividades de producción agropecuaria, así como el fraccionamiento de las fincas en parcelas. Los resultados obtenidos

en el Censo (INEC, 2015) indican que, a nivel nacional un 15,6 % de las personas productoras son mujeres, en una proporción de 32,5%, 27,3% y 25,6% en los cantones de Talamanca, Naranjo y San José, respectivamente.

Dada la complejidad de la situación, no es de extrañar que los resultados obtenidos con las inversiones realizadas producto del esfuerzo de naturaleza estatal, gremial e incluso proveniente de la cooperación internacional sean modestos (Angulo, 2005).

A fin de sustentar esta situación en el caso de la actividad acuícola, es importante considerar aspectos de orden general. Por una parte, según FAO (2015) en Costa Rica, en los 15 últimos años, la producción generada ha ido adquiriendo una importancia cada vez mayor, no solo como una alternativa de obtención de proteína de origen animal, sino desde el punto de vista empresarial.

De ahí que los 1146 productores acuícolas identificados en el 2004, sujetos de la reorientación en materia de apoyo a su gestión, según dicho organismo, debe hacerse considerando su estratificación actual a nivel nacional: 8% de camarón, 0,44% correspondiente a langostino y otras especies, 68% correspondiente a productores de tilapia y 23% de productores de trucha (FAO, 2015).

Por otra parte, este organismo indica además (FAO, 2015) que en el caso de proyectos de piscicultura de micro, medianos y pequeños productores, son los mismos propietarios los que realizan las labores de manejo de los cultivos y el proceso. Situación que tiene eco en lo determinado a nivel nacional en relación a la tenencia de tierra en el IV Censo Agropecuario (INEC, 2015) puesto que el 91,2% de las fincas a nivel nacional está bajo el tipo de tenencia propia, asociado a que son los propietarios quienes las trabajan.

Dados los lineamientos, en el VI Censo Agropecuario realizado en 2014 por vez primera se incluyó la actividad acuícola (INEC, 2015). Reforzando lo proyectado por FAO (2015); en dicho inventario se identificaron en el territorio nacional 2804 fincas dedicadas a dicha gestión; es decir que hubo un incremento del 245% en relación a lo estimado 10 años antes y si bien el país cuenta con profesionales del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA) para brindar asesoría, esta no es suficiente para satisfacer las necesidades del total de la población de micro empresarios del país, debido al número reducido (6) de técnicos, considerándose que para la atención de productores de trucha en todo el país, solamente hay dos de ellos (FAO, 2015; INCOPECA, 2016; Vargas y Quirós, 2016).

Dos aspectos son primordiales y deben considerarse al respecto de cuán proclives a recibir ayuda profesional son estos proyectos: su localización y giro del negocio. Según la estadística obtenida por el INEC en 2014, del total de emprendimientos acuícolas un 47% se localizan en las provincias de San José y Alajuela; pero al analizar la ubicación cantonal son Pérez Zeledón, Turrialba y Buenos Aires quienes conjuntan un 26%. Si a este componente general se agrega la especialidad como una forma de valorar su espaciamento, resulta que el Censo determinó que 87,5% del total de fincas acuícolas se dedica a la producción de tilapia, un 5,9% a la producción de trucha, le siguen los camarones con 1,5% y el restante 5,1% a la producción de otras especies como los langostinos (INEC, 2015).

Al asociar ambos factores la situación se complica aún más, según se desprende del Cuadro 1. Sirva de ejemplo que, del total de las fincas con producción de trucha, 93 (56 %) se encuentran en San José, 37 (22%) en Cartago, 21 fincas (13 %) en la provincia de Alajuela y el resto (9 %) en Heredia y Puntarenas; siendo que, la estación Truchícola del INCOPECSA se localiza en el distrito de Ojo de Agua, cantón Dota, provincia de San José y cuenta para sus servicios solamente con dos técnicos según se indicó (INCOPECSA, 2016).

Cuadro 1. Distribución porcentual de fincas con acuicultura por provincia y según especie, 2014

Provincia	Total de fincas	Especies							
		Tilapia total	%	Trucha total	%	Camarón total	%	Otras total	%
Costa Rica	2 804	2 454	100	166	100	43	100	141	100
San José	704	583	24	93	56	-	-	28	20
Alajuela	614	536	22	21	13	4	9	53	38
Cartago	300	250	10	37	22	-	-	13	9
Heredia	116	98	4	9	5	-	-	9	6
Guanacaste	164	132	5	-	-	18	42	14	10
Puntarenas	502	459	19	6	4	21	49	16	11
Limón	404	396	16	-	-	-	-	8	6

Adaptado de INEC (2014).

Sumado a lo anterior, desde el punto de vista social una de las características más relevantes, es que una gran parte de las MIPYME son de carácter familiar según Doloitte (2012), ya que del total de empresas familiares de carácter agropecuario (6667) que hay en el país, un 74,58% están catalogadas como microempresas, 19,17% como pequeña y 3,63% como mediana empresa, es decir, que parte de sus recursos humanos están conformados por los integrantes del núcleo parental. Según Pintado (2013), el tamaño de este núcleo se ha reducido desde 1994 a casi la mitad, para ese entonces se conformaba por entre 4 y 9 miembros, para el año 2012 se contabilizó un promedio de 3 integrantes a lo sumo.

Este cambio en la composición familiar puede deberse a una disminución de las tasas de fecundidad (Pintado, 2013) y, sin duda, tiene implicancias directas sobre la actividad agropecuaria, pues se mengua la disponibilidad de fuerza laboral en las MIPYME, generando la necesidad de, en el mejor de los casos, contratar mano de obra externa. Si bien esta situación genera trabajo en las comunidades, en el caso de no obtener el recurso en el área de influencia se suscita el cierre de las mismas, ante la dificultad de mantener el nivel de producción en condiciones más limitadas.

Por otro lado, también se presenta la situación en la que los integrantes del núcleo familiar deciden no emplearse en las actividades de la propia finca, para buscar oportunidades en actividades ajenas a ésta. Según Ramírez y Foster (2003), en las familias productoras la asignación de mano de obra y de la tierra, está ligada con el mercado del trabajo; es decir al salario de mercado, o la expectativa de acceso a un salario dado, se le suma la determinación del costo de oportunidad del tiempo familiar y, por lo tanto, afecta las decisiones de los campesinos sobre la producción por cuenta propia. Sin embargo, apuntan los autores, en la mayoría de estudios sobre la oferta de mano de obra, se supone con antelación que el trabajo familiar y el trabajo contratado son sustitutos perfectos, y que las decisiones de la asignación de mano de obra familiar son basadas en un costo de oportunidad fijado del exterior del sistema productivo y observable en el mercado laboral.

Según FAO (2001) y Ramírez y Foster (2003) lo anterior es cuestionable, pues el trabajo familiar tiene muchos otros factores y dependencias que no poseen los trabajos contratados; iniciando por la dinámica laboral que se maneja, en la que las relaciones intrafamiliares con frecuencia se ven involucradas dentro del plano laboral, dificultando acciones cotidianas del ámbito del trabajo como lo son las normativas, sanciones y asignación de labores además de la exigencia del buen cumplimiento de las mismas, situación que se vive con mucha frecuencia en

las MIPYME familiares. Sumado a esto la separación geográfica que implica en la mayoría de los casos trabajar en labores externas a la empresa familiar, trae consigo la dispersión familiar, y se adiciona al costo de oportunidad del trabajo intrafamiliar con respecto al externo, haciendo más compleja la toma de esta decisión para los productores.

La FAO (2001) señala además que la transición hacia el mercado de libre comercio que tuvo lugar en las últimas décadas del siglo veinte, ha liberado los mercados laborales rurales de América Latina de una serie de limitantes. Por consiguiente, el aporte de ingresos obtenidos fuera de la finca familiar para la subsistencia de los hogares agropecuarios más pobres ha venido incrementando, tendencia que se prevé continuará hasta el 2030. En sistemas de producción más densamente poblados, los miembros del hogar agropecuario trabajan en el área local, mientras que en áreas extremadamente pobres y geográficamente aisladas los agricultores frecuentemente se ven forzados a migrar de manera estacional en busca de trabajo.

Otra característica social relevante es la educación adquirida por los jefes de hogar, pues según Pintado (2013), se ha generado un cambio significativo, determinado por un mayor nivel educativo alcanzado: los porcentajes en el segmento inicial/sin nivel (educativo) y primaria disminuyeron de 1994 a 2012, mientras que los de secundaria y superior aumentaron. Lógicamente, indica el autor, que este cambio no es concluyente en la mejora de capacidades del productor, ya que la cobertura no es siempre sinónimo de calidad en términos generales; sin embargo, se puede afirmar que ahora el productor agropecuario, cuenta con mayores herramientas para un mejor desempeño en términos educativos.

Una de las características sociales más distinguidas, en especial en el caso de las empresas acuícolas, es la activa y creciente participación femenina como propietaria y pieza clave dentro del sistema de producción de las MIPYME. Las mujeres de la agricultura familiar constituyen un universo invisible y difuso, pero creciente y, sin duda, esencial. Son personas que desarrollan una actividad agropecuaria en forma remunerada o no, y que muchas veces se emplean también en otras fincas, y/o desarrollan trabajos no agrícolas. Además, son las que se encargan mayoritariamente de los trabajos domésticos y del cuidado de los otros miembros del hogar (Namdar-Irani, et al., 2014).

Vázquez (2014) amplía el análisis del trabajo de la mujer rural, indicando que no se limita a la casa: sale a las labores del campo y al comercio de sus productos agrícolas, acuícolas o artesanales, a veces como única proveedora del hogar ante la ausencia física o moral del marido. Namdar- Iriani et al. (2014) a este respecto señalan que, las fronteras que separan estas actividades no son herméticas, lo que las hace esencialmente *multiactivas*, combinando en forma simultánea o sucesiva todas estas diligencias. Asimismo, estas mujeres cruzan muy fácil y frecuentemente la frontera que separa las activas laboralmente de las inactivas o que solamente están al cuidado del hogar. Además, estas combinaciones varían según el periodo del año, su ciclo vital y otras circunstancias familiares o del entorno.

Con el paso del tiempo la mujer ha ido avanzando en los espacios de la acuicultura y la pesca a pequeña escala; principalmente se dedica al cultivo de especies para alimentación, a la producción de peces de ornato y de algas marinas, y de los subproductos obtenidos confecciona artesanías como aretes, collares de escamas, cinturones de piel de pescado, etcétera; sin embargo, ante el insuficiente apoyo gubernamental, la mayoría de su producción es para consumo a nivel local. Considerando que la crianza de peces es una labor relativamente sencilla y rápida, sumado a que la granja acuícola se considera como parte del patrimonio familiar; las edades en las que las mujeres se integran a esta actividad van desde la infancia hasta adultas mayores (Vázquez, 2014).

Esta situación tiene eco en términos generales con los resultados censados (INEC, 2015), en los que se determinó un marcado envejecimiento en los productores ya que la edad promedio es de 52,6 años para las mujeres y 53,9 para los hombres.

Bajo esta visión Saavedra et al. (2008) indican que las MIPYMES en Latinoamérica juegan un importante papel de carácter social, tanto por su rol como creadoras de empleo amortiguadoras del problema de desempleo al ser intensivas en este factor, como por ser un instrumento de cohesión y estabilidad social al brindar oportunidades de empleo a colectivos semi o escasamente calificados.

Dentro del plano técnico-económico diversas iniciativas gubernamentales se han centrado en este aspecto, con el fin de ayudar a los productores de las MIPYME, mediante el Ministerio Economía Industria y Comercio (MEIC) el cual es el ente rector de las políticas públicas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas en Costa Rica. Así, según MEIC (2006) el

objetivo general de la política PYME es fortalecer la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas costarricenses, para que se integren a la red productiva nacional y puedan aprovechar las oportunidades que ofrecen el mercado local y la apertura comercial.

En la rectoría de sus funciones, el MEIC debe impulsar acciones que fomenten el desarrollo empresarial y la iniciativa privada de estos empresarios, la meta es cumplir esto en asocio con una red de soporte, conformada por representantes de las siguientes instituciones: el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER), el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Banco Popular y de Desarrollo Comunal (BPDC), la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada (UCCAEP) y organizaciones empresariales privadas vinculadas al desarrollo y la promoción de las PYME (Alonso, 2015).

Propiamente, en lo referente al sostén a las PYMES, desde el año 2012, el MAG ha impulsado la inscripción de pequeños empresarios en el *Sistema de Información de MIPYME Agropecuarias*, lo cual debería traer beneficios como la exoneración de impuestos a las que estén formalmente inscritas. Por las responsabilidades propias de su gestión, el INCOPECA tendrá vinculación con las orientadas a la producción acuícola-pesquera en la medida que éstas requieran asesorías técnicas para el aseguramiento de la calidad de los productos, así como potenciar canales de comercialización de este tipo de bienes. Sobre este último aspecto, la realización de ferias acuícolas regionales, en asocio con instituciones locales, es uno de los mecanismos para promover los canales de comercialización (Alonso, 2015).

Dentro del plano comercial, el conocimiento y aplicación de las tecnologías de información y comunicación es muy importante; hoy en día el productor MIPYME en Costa Rica está rompiendo la brecha tecnológica. Según Nelson (2015) incrementaron su nivel de aprovechamiento de internet y la telefonía móvil, pero aún son tímidos para aprovechar más los medios de pagos electrónicos; además menciona que para el año 2012 el 72% contaba con una computadora de escritorio o portátil. Por otro lado afirma, que están haciendo mayor uso de las redes sociales ya sea para promover su negocio, buscar proveedores y negociar o hacer pedidos.

DIAGNÓSTICO GENERAL. MIPYMES ACUÍCOLAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN DE TRUCHA

En materia de la PYME acuícola, un primer abordaje a la problemática futura es analizar la actual. Esta razón motivó a que en el proyecto *Prospección de la producción de trucha de la Asociación de Productores Macizo Cerro de la Muerte*, inscrito en el Centro de Investigaciones en Nutrición Animal de la Universidad de Costa Rica, se investigaron las diversas aristas inmersas en la población sujeto de estudio, a fin de contar con una referencia del perfil del productor MIPYME en dicha zona productiva.

A nivel global resultó importante diagnosticar que la única estación estatal dedicada a la actividad está localizada en Ojo de Agua de Dota, cuya zona de influencia abarca los cantones Dota y El Guarco, que tienen 422 km² y 167,69 km² respectivamente (INEC, 2011) las fincas productoras se localizan en las zonas más altas de estos cantones a partir de los 1500 m.s.n.m. y hasta los 2700 m.s.n.m.

En esta región se ubican el 78% de las fincas; mientras que el 4% correspondiente a las fincas de Puntarenas, están localizadas a más de 190,1 km del Centro Truchícola y, el 18% restante de los productores de Alajuela y Heredia, están localizados aproximadamente entre 101,5 y 156,5 km. Es decir que, usando de ejemplo estas últimas localidades, se requiere transitar por 3 carreteras: la Interamericana Sur, Carretera 1 y 2 para brindar asesoría técnica en materia de levante de crías, desarrollo y engorde (INCOPECA, 2016) y/o traslado alevines.

La actividad es muy versátil y depende en cierto grado de: la cantidad de personas que puedan colaborar, la disponibilidad de agua y de tierra; tales que predisponen el total de estanques. De ahí que hay emprendimientos que se dedican solamente al desarrollo y engorde para vender el cardumen a intermediarios, sean estos procesadores y/o a quienes solamente venden el servicio de pesca recreativa. Los hay también, quienes se dedican al ciclo completo de producción, venden a intermediarios y además, tienen pesca recreativa según la disponibilidad de animales y época del año. En menor medida, hay proyectos productivos que desarrollan, engordan, compran animales para destace y procesan, pero no tienen pesca recreativa.

En materia de reproducción, el panorama está menos diversificado, pero no es anormal encontrar productores que en algún momento han dispuesto algún espacio e inversiones

modestas, para incubar huevecillos de animales que han *permanecido* en los lagos, obteniendo una pequeña cantidad de alevines que conjuntan con los comprados a criadores y al INCOPESCA.

DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO. MYPIMES ACUÍCOLAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN DE TRUCHAS

Con estos antecedentes la investigación de campo incluyó a 43 MIPYMES de los cantones de Dota (45,5%) y El Guarco (54,55%) entre 2013 y 2016. Para la evaluación de los componentes humano, técnico y comercial de la producción piscícola, en asocio con otras actividades generadoras de ingresos, situación comercial y localización, se examinaron submuestras según las condiciones de campo.

Ubicación y Actividad

La localización de todos los emprendimientos considerados por distrito, se presenta en el Cuadro 2. Al analizar el giro de su negocio en el Cuadro 3, se desprenden dos situaciones en particular: que coexisten 6 plantas procesadoras, 2 en el Guarco y 4 en Dota; así como la multiplicidad de los fines comerciales. En el caso de la empresa dedicada únicamente al turismo, la actividad con los peces es la compra y reserva de éstos de un peso adecuado para su venta inmediata.

Cuadro 2. Localización por distrito de la muestra de MIPYMES productoras de trucha en los cantones de El Guarco y Dota, 2013 – 2016.

Distritos según cantón	Cantidad de proyectos según distrito
Dota	23
3 de junio	3
Copey	3
El Roble	1
La Cima	2
La Trinidad	5
Pedregoso	1
Río Blanco	2
San Gerardo	5
Madre Selva	1
El Guarco	20
El Empalme	2
La Esperanza	10
La Estrella	3
La Paz	1
Macho Gaff	4
Total general	43

Cuadro 3. Fines comerciales de la producción de truchas según muestra de MIPYMES, 2013-2016.

Actividad Comercial	Cantones		
	Dota	El Guarco	Total general
Engorde	10	11	21
Engorde/Proceso	3	2	5
Engorde/Reproducción		1	1
Engorde/Turismo	8	4	12
Reproducción/Engorde/Proceso	1		1
Reproducción/Engorde/Turismo	1	1	2
Turismo		1	1
Total general	23	20	43

Tamaño

Para categorizar el tamaño de los proyectos, bajo la óptica de cantidad de personas que trabajan en éstos, se utilizó una submuestra de 23 emprendimientos, dada la mayor cantidad de información en los mismos. Las particularidades generales, excepto en una finca, fueron que las labores las hacen familiares y entregan la mayor parte o toda su producción de truchas de fase final, a una planta ubicada a 6,91 km promedio entre las mismos y aquella (10,11 y 2,50 km para los cantones de Dota y El Guarco, respectivamente). Con base en lo anterior se encontró que la cantidad de trabajadores es de 2 indistintamente del cantón; siendo el promedio general de 1,71 personas por finca.

Solamente se determinó la confluencia de una empresa catalogada entre los productores como *grande*. Sin embargo, por su cantidad de empleados (27) y con base en la clasificación del MEIC (2013) es pequeña, ya que se encuentra entre los 6 y 30 trabajadores que este ministerio considera para clasificar a las fincas en micro, pequeñas y medianas empresas.

Comercialización

La cadena comercial determinada según Cuadro 3, incluye 5 plantas procesadoras dentro de las actividades de las microempresas diagnosticadas y una sexta en la pequeña empresa de mayor volumen; en la que incluso se maquila a una de las otras micro plantas procesadoras, con el fin de comercializar en supermercados (Vindas, 2014)¹.

En este contexto, el encadenamiento es muy versátil; puesto que hay microempresas que se dedican a una sola actividad y otras además de desarrollar y engordar los animales venden producto finalizado y también ofertan servicio de pesca recreativa, según se observa.

Por ello, en la distribución de los productos se utilizan bins y especialmente tanques para peces vivos y, para producto procesado hieleras; distribuido principalmente en sodas, restaurantes, ferias del agricultor y algunas pescaderías; comparativamente a los supermercados, a los que el pescado se traslada con marca registrada y en flotilla especializada.

¹ Vindas César, comunicación personal

En contraposición a la empresa que cuenta con registro de producto, la pesca recreativa es uno de los principales medios de venta de este pescado en la región (Céspedes, 2014)² Según lo determinado en la investigación de campo, la trucha es procesada *in situ* en espacios acorde a la capacidad económica y visión de plaza y valor agregado del productor. Mientras que la empresa catalogada entre los piscicultores como *grande*; produce para el mercado internacional un 60% y para el nacional el restante 40%. En este caso, su planta cuenta con todos los rigores que impone el Ministerio de Salud y los clientes, por lo que destina el producto a dos cadenas de supermercados, restaurantes y negocios particulares en ruta hasta San José (Arce, 2014)³, mientras que el pescado con destino externo es vendido entero, a una empresa internacional que tiene la planta industrial ubicada en Quepos, Puntarenas.

Dicha empresa, cuenta con el ciclo completo de producción, desde importación de huevo embrionado, incubación, desarrollo de alevines, estanques de engorde, oficinas, la planta de procesamiento y vehículos apropiados para la comercialización del producto según se indicó; lo que denota una mayor exigencia en las transacciones comerciales.

En contraposición el pluralismo de las actividades del resto de emprendimientos que no tiene pesca recreativa, afecta la transacción del producto, repercutiendo en que la oferta y demanda de peces y pescado también lo sea; esto sucede porque los muy pequeños productores que no tienen venta directa ni liquidez suelen vender animales desde los 300 gramos hasta el peso de mercado para filetear (1 kg) o prácticamente de 500 gramos para ser puesta en lagos de pesca. Sus compradores por otra parte, si bien son también microempresarios, suelen tener mayor capacidad de negociación tanto en el precio pactado, como en el periodo de cancelación del monto; el que se finiquita en fracciones, que incluso llega a durar un lapso de 6 meses, situación que desestimula a quienes se dedican exclusivamente al desarrollo y engorde de la trucha.

Se concluye por ello, que los ciclos de desarrollo y engorde están en dependencia y se concretan, de acuerdo a las situaciones económicas del *mercado hormiga*, por lo que a nivel de campo se determinó que coexisten en determinado momento, peces de dos o más granjas en una sola, esperando su turno para ser procesados en planta o capturados en el servicio de pesca recreativa.

² Céspedes Gonzalo, comunicación personal

³ Arce Javier, comunicación personal

Otra situación evidenciada es que la cantidad comercializada de trucha en fase de desarrollo y engorde, *in situ*, es muy variable durante la semana; ya que la venta directa al consumidor en los emprendimientos que ofertan pesca recreativa depende de ciertas situaciones: las de primer orden el clima y asociado a éste; si hay vacaciones escolares, celebración del día del padre y muy particularmente el día de la madre, Semana Santa y feriados, fines de semana y hasta eventos especiales de grupos escolares o de otros orígenes. Sumado a lo anterior el volumen está en dependencia con el tamaño de la finca; siendo que hay productores que siembran solamente 3.000 alevines versus los de más capacidad de hasta 50.000.

Situación que guarda relación con la venta de filete de los procesadores, cuya cantidad semanal varía desde 200 a 300 kg, de animales provenientes de sus propias fincas así como de los que se dedican únicamente al desarrollo-engorde.

Componente humano

Éste se relaciona tanto a la cantidad como a la escala productiva. En 21 de los micro emprendimientos, la mano de obra es en su mayoría familiar e incluye a los jefes de familia e hijos indistintamente del sexo, siendo que se determinó un promedio de 4 miembros por familia, de los que en promedio 1,75 trabaja en la finca y 1,5 corresponde a mano de obra femenina, tanto familiar como contratada. En contraposición, una finca –según se indicó– puede ser por el contrario categorizada como una actividad a escala, ya que es la que más produce tanto para el mercado nacional e incluso internacional y además mantiene una planilla que incluye al núcleo familiar y en su mayoría contratada (Otárola 2015)⁴. Del resto de las empresas visitadas y a criterio de los mismos productores, 3 son de mediana envergadura (Navarro, 2013)⁵.

Dos hechos resultaron importantes a nivel de campo: el papel de la mujer en los emprendimientos y el estado etario. Sobre este último y de una muestra de 64 personas, se separaron las de mayor edad; de ellas se consideraron dos grupos laboralmente productivos: de los 18 a los 35 años y de los 35 a los 64 años. En el caso de los varones el 55% pertenece al primer estrato y las mujeres representan el 56%; siendo entonces que los hombres del segundo grupo están conformados por un 45% y las mujeres por el 44% restante. A pesar de

⁴Otárola Álvaro, comunicación personal

⁵Navarro Sergio, comunicación personal

los datos anteriores, es notorio cómo al ser convocados a actividades de capacitación solamente acude escasamente un 10% de las mujeres.

Indistintamente de la edad de las féminas su papel productivo es determinante, puesto que se encargan de labores de alimentación y comercialización de insumos y del producto. Ocupan desde puestos de mando hasta de operarias en el procesamiento de filetes y como cocineras en los negocios de pesca recreativa.

Hay mujeres que aunque no pertenezcan al núcleo familiar son empleadas en los proyectos para esta última función señalada, así como para las de atención directa de los animales, incluyendo pesca y traslado de los peces de un estanque a otro y para labores más técnicas como el desove y mantenimiento de huevos embrionados y levante y, selección de alevines pre-venta.

En relación al grado de escolaridad es indistinto del género, siendo que un 50% cuenta con algún nivel primario, 32% con estudios a nivel de secundaria, 14% con estudios técnicos y 4% con universitario.

Considerando que el núcleo familiar se dedica a múltiples actividades agrícolas y comerciales, tanto los varones como las mujeres participan en menor o mayor grado de las relacionadas al cuidado de las truchas, lo que está en dependencia con posibilidades de trabajos externos y/o topografía del terreno, siendo que por esta razón, las mujeres de mayor edad no incursionan mucho en la atención de los animales, pero si en la venta de los mismos.

Dentro de las labores ajenas a la acuicultura, los miembros de las familias visitadas en el proyecto, se dedican a actividades agropecuarias como producción de mora, granadilla, naranjilla, ganadería de leche vacuna y caprina, obtener carbón, comercializar productos agrícolas, empleados como trabajadores de campo, producción de pan y repostería, producción de queso, trabajadoras en sodas y venta de productos de diversa índole. Aquéllas con miembros más jóvenes son las que reflejan estudiantes a nivel universitario y todas las familias cuentan con telefonía celular y/o fija. Incluso publicitan su negocio por medios como *Youtube*.

De los 43 emprendimientos, se logró determinar que solamente en un 4% de ellos, la tierra no es propiedad de las familias, situación que deriva en temor a realizar inversiones y en el peor de los casos a cerrar la actividad.

Componente técnico

La producción de trucha en la zona bajo estudio, tal y se apuntó, se basa principalmente en el desarrollo y engorde a partir de alevines de dos tipos: súper hembras y cardumen macho/hembra. En el primer caso, los huevos embrionados son adquiridos en el extranjero por el INCOPECA (dos veces al año, para un aproximado de 500.000) y mensualmente (alrededor de 150.000 huevos) por el mayor productor de truchas radicado en la gran zona de influencia; quien desde hace más de un año, además del negocio del engorde, inició la venta de alevines a pequeños emprendimientos con más regularidad que el ente rector. Ambos utilizan incubadoras verticales para el desarrollo embrionario.

En el segundo caso, una pequeña parte, aproximadamente 30000 pececillos son producidos por el INCOPECA Muñoz (2016)⁶ y el resto (alrededor de 500000), por un productor independiente (Camacho, 2014)⁷; en este caso en particular, la incubación se realiza en canaletas artesanales horizontales, los huevos provienen de su propio pie de cría y por tanto la disponibilidad es estacional desde mayo-junio hasta noviembre-diciembre, según el régimen y rigor de lluvias.

En términos generales el alevín puesto a la venta es de 4 cm y un peso aproximado de 1 g, si bien, en algunas ocasiones se mercadea de mayor tamaño (Gómez, 2014; Salazar, 2015)⁸, aunque su precio no varía en relación al más pequeño. El coste de mercado varía en función del proveedor entre \$0,07 a \$0,08 (@541/\$1). En todos los casos, el empaque de los animales se realiza de la manera tradicional en bolsas plásticas cargadas de oxígeno y como norma, cada productor se acerca a los proveedores, aunque en algunas ocasiones el INCOPECA brinda el servicio, así como algunos finqueros le pagan a otro el traslado de los mismos.

Son también variadas las fuentes de agua: ríos, nacientes y cascadas y riachuelos. Es muy poco común observar el uso de aireadores para sostener la carga animal; y prácticamente sin restricciones sanitarias entre los lagos, excepto mallas o filtros de tamaños tales que impidan el paso de animales.

⁶ Muñoz Iván, comunicación personal

⁷ Camacho Vidal, comunicación personal

⁸ Gómez Oscar; Salazar Flora, comunicación personal

Dada la topografía de la zona, los estanques diagnosticados son de formas y tamaños variados acorde a dicha limitante. En su construcción priva el diseño de tierra y también con taludes reforzados con piedra y/o concreto. Sin embargo para aprovechar áreas planas de dimensiones pequeñas, es muy común encontrar tanques de hormigón.

La red de agua tiene correspondencia con la versatilidad de los tamaños y formas, puesto que el sistema normal es en serie, sin embargo según la cantidad y disposición, es observable el tipo de un solo uso de agua. Para la distribución de la misma, un alto porcentaje (estimado del 75 a 80%) hace uso de tubo de pvc y no se suele *quebrar* el agua. Dicho implemento es también con el que se construyen las salidas de los efluentes, puesto que la presencia de monjes es si acaso observable en un 1% de las fincas y en algunos de los *lagos*.

El tamaño de las explotaciones es muy variable, así como el espejo de agua y las dimensiones y cantidad de los estanques; por lo que definir el perfil en esta materia, se resume en que lo que priva es la variabilidad y heterogeneidad. Es válido generalizar que la gestión empresarial normalmente depende del jefe de familia, que no se llevan registros de producción, no se hace de manera regular determinación del flujo de agua y la densidad de siembra está determinada por la experiencia.

Evaluando los estanques para levante puede considerarse que son sembrados a razón de 800 a 1500 pececillos por m³. Sin embargo es común que no exista un estanque destinado solamente al alevinaje, por lo que los peces se colocan en uno mediano y son dejados en éste hasta el momento en que se requiera el desdoble para seguir desarrollándolos. En términos generales los siguientes desdobles están definidos por la posibilidad de venta.

En relación a los costos en alimentación, dada la importancia que esto representa, los productores si tienen claro el consumo de alimento y eventualmente la conversión. Sin embargo, no necesariamente se afina su determinación contemplando aspectos como la etapa, la biomasa sustraída en el tiempo y mucho menos, se hace la corrección de la misma por mortalidad.

Otro aspecto importante es que estos productores han interiorizado que la mejor estrategia para mantener un volumen de biomasa que no les signifique erogaciones muy fuertes versus ingresos solamente al final del ciclo, es la tenencia de al menos dos lotes de peces-año.

CONSIDERACIONES FINALES

La producción de trucha de la región estudiada se ha venido consolidando, prueba de ello es el cambio en la actividad de producción de alevines implementada por el ente rector, ya que permutó el sistema de reproducción semi-controlada a la compra de huevo embrionado súper hembra y en dos momentos específicos. Aunado a esto, el único productor a mayor escala, no solo importa para sí, ya que supe también al resto de engordadores; por lo que la cantidad de semilla sembrada se ha incrementado.

Paralelamente a lo anterior, la venta de carne de trucha ha adquirido un lugar en las góndolas de las principales plazas, junto a trucha y salmón importados. De ahí que el producto costarricense, mercadeado por el empresario de mayor volumen, cumple por tanto, con todos los requisitos sanitarios para competir con la carne importada. Mientras que las pequeñas plantas procesadoras diagnosticadas, están haciendo esfuerzos para mantener el Certificado Médico Veterinario que les permita mantenerse activas y es en donde se procesa gran parte del producto puesto en las ferias, sodas y restaurantes en la zona de influencia así como en algunas pescaderías en la gran área metropolitana. El resto, se procesa en algún sitio de las propias fincas que venden el producto dentro del paquete de pesca recreativa.

La familia campesina, hombres y mujeres de mayor edad, es en términos generales, la que se encarga del manejo y cuidado de las truchas. Para ello, hacen uso de alimentos producidos por alrededor de 3 empresas, vendidos en el menor de los casos (2 fincas diagnosticadas) a los productores; el resto de granjeros, los adquiere de intermediarios.

Se denota cómo el microempresario, si bien es consciente de la necesidad de mejorar sus prácticas de manejo especialmente de cardumen-alimentos, dado los altos costos; delimita el tiempo destinado al proyecto piscícola, a fin de obtener ingresos de otras actividades, especialmente aquéllas que tienen un flujo de efectivo más recurrente.

LITERATURA CITADA

- ALONSO, S. 2015. Recopilación de información para el programa de apoyo a Pymes y Desarrollo Económico Local. Informe de consultoría 3. Agencia de Cooperación internacional de Japón, San José, Costa Rica.
- ANGULO, J. 2005. Undécimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Programa Estado de la Nación, Programa Estado de la Nación. San José, Costa Rica.
- DELOITTE. 2012. Gobierno Corporativo en las Empresas Familiares Retos. Documento digital disponible en <http://www.fidelitasvirtual.org/moodle/file.php/1/Gobierno.pdf>. (Consultado el 14 de julio de 2016).
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2001. Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza: Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2015. Visión general del sector acuícola nacional: Costa Rica. Disponible en: http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_costarica/es (consultado el 26 de octubre del 2015).
- FLORES-NAVA A. 2013. Diagnóstico de la Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) y de la Acuicultura de la Mirco y Pequeña Empresa (AMYPE) en América Latina. Serie Acuicultura en América latina. FAO. Número 7. Documento digital disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as235s.pdf> (Consultado el 26 de mayo del 2016).
- MEIC (Ministerio de Economía, Industria y Comercio). 2014. Estado de la situación de las MIPYMES en Costa Rica. Primer informe de sistemas de indicadores MIPYME. p 22-23.
- INCOPECA (Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura). 2016. Sitio web disponible en: <https://www.incopeca.go.cr/acuicultura/index.html>. (Consultado el 13 de julio de 2016).
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo). 2011. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda. Resultados Generales. 1 ed. INEC. San José, Costa Rica. 140 p.
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo). 2015. VI Censo Nacional Agropecuario: Resultados Generales. 1 ed. INEC. San José, Costa Rica. 146 p.
- NAMDAR-IRANI, M., PARADA, S., RODRÍGUEZ, K. 2014. Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política: Las mujeres en la agricultura familiar. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Santiago, Chile. 102-103 p

- NELSON, J. 2015. Mipymes en Costa Rica usan más tecnología, pero aún temen a pagos electrónicos. Diario electrónico El Financiero, reportaje del día 26 de junio, disponible en: http://www.elfinancierocr.com/pymes/pymes-mipymes-pagos-Visa-informalidad-tecnologia-estudio-entrevista-Costa_Rica_0_763123681.html.
- PINTADO, M. 2013. De 1994 a 2012: ¿un nuevo perfil del productor agropecuario? Disponible en: <http://www.agronegocios.pe/economia/item/2268-de-1994-a-2012-un-nuevo-perfil-del-productor-agropecuario> (consultado el 12 de octubre del 2015).
- PRADEPESCA. 1997. Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de la Pesca en el Istmo Centroamericano. Costa Rica Proyecto 3: Fortalecimiento a la Acuicultura. Subproyecto: Generación y Transferencia de Tecnología del Cultivo Intensivo de Tilapia.
- RAMÍREZ, E., FOSTER, W. 2003. Análisis de la oferta de mano de obra familiar en la agricultura campesina de Chile. Cuadernos de economía (40):119 89-110 p.
- SAAVEDRA, M., HERNÁNDEZ, Y. 2008. Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo. Revista Actualidad Contable FACES. 11 (17): 122-134.
- SEPSA (Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria).2014.Costa Rica. Políticas para el sector agropecuario y el desarrollo de los territorios rurales 2015-2018. San José, C.R.: SEPSA/MAG, 2014. 64 p.
- VARGAS, R., QUIRÓS, D. 2016. Mipyme acuícolas: extensión rural gubernamental, políticas públicas y programas académicos universitarios en Costa Rica. Nutrición Animal Tropical 10(1): 45-65.
- VÁZQUEZ, B.2014.La mujer en la acuicultura. Revista El Cotidiano 188(1): 111-112p.