

EL CULTIVO SOSTENIBLE DE TILAPIA ROJA UNA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO
EN EL MUNICIPIO DE PRADERA, VALLE DEL CAUCA



JULIAN ALBERTO VIERA ZORRILLA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Especialista en Alta Gerencia

Asesor:

PEDRO NEL ESPINOSA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BOGOTÁ, COLOMBIA
2017

Tabla de contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5
1. El cultivo sostenible de tilapia roja como una oportunidad de negocio para los habitantes del área rural del municipio de Pradera, Valle del Cauca.....	6
1.1. ¿Por qué la piscicultura, y en específico la tilapia roja?	8
1.2. ¿Por qué el negocio es viable en el municipio de Pradera?.....	13
1.3. ¿Qué factores existentes en el entorno harían competitivo el negocio?.....	15
2. CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFÍA	21

Tabla de Tablas

Tabla 1 Especies continentales más cultivadas en Colombia.....	12
Tabla 2. Número de permisos según tipo de piscicultor en Colombia	18

Tabla de Graficas

Gráfica 1. Evolución de las exportaciones piscícolas colombianas en volumen y valor	10
Gráfica 2. Consumo aparente per cápita de proteína en Colombia.....	11
Gráfica 3. Organigrama empresa engordadoras de peces	13

RESUMEN

El municipio de Pradera, ubicado al sur del departamento del Valle del Cauca, posee una topografía variada al igual que su relieve que comprende contrastes geográficos con extensas y calientes cordilleras y praderas sembradas de caña de azúcar. Fuertemente afectado por la violencia debido al accionar delictivo de la Organización Narcoterrorista Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (ONT-FARC), hoy en proceso de desmovilización, lo cual generó entre otras cosas desplazamiento forzado, desempleo y atraso económico.

Hoy por hoy, cuando las ONT-FARC, a raíz del acuerdo de paz firmado con el gobierno en el 2016, ya no están presentes en las montañas de Pradera, se aprecia la oportunidad para que los habitantes del casco rural, aprovechando el ambiente de posconflicto y los apoyos ya existentes brindados por el gobierno, a través de entidades como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA; vuelvan a sus fincas y reactiven la dinámica del campo. Para esto se plantea el desarrollo de la piscicultura a través del cultivo de Tilapia Roja, un sector en crecimiento y una práctica amigable con el medio ambiente. Todo esto aprovechando las características climáticas y ambientales de Pradera y la prosperidad económica y la infraestructura presente en la región donde está ubicado este municipio.

ABSTRACT

The municipality of Pradera, located to the south of the department of Valle del Cauca, has a varied topography as well as its relief that includes geographical contrasts with extensive and warm mountain ranges and grasslands planted with sugarcane. Strongly affected by the violence due to the criminal actions of the FAR-ONT-FARC, which is currently in the process of

demobilization, which resulted, among other things, in forced displacement, unemployment and economic backwardness.

Today, when the ONT- FARC, following the peace agreement signed with the government in 2016, are no longer present in the Pradera mountains, there is an opportunity for the inhabitants of the rural hinterland, taking advantage of the Post conflict and the existing support provided by the government, through entities such as the Ministry of Agriculture and Rural Development and the National Service of Learning SENA; Return to their farms and reactivate the dynamics of the field. For this, the development of fish farming through the cultivation of Red Tilapia, a growing sector and an environmentally friendly practice is proposed. All this taking advantage of the climatic and environmental characteristics of the region and the economic prosperity and infrastructure present in the environs of the municipality of Pradera.

Palabras clave:

Piscicultura, tilapia roja, emprendimiento, sostenibilidad, competitividad, Pradera (Valle del Cauca), formalidad, empresa.

Key Words

Pisciculture, red tilapia, entrepreneurship, sustainability, competitiveness, prairie, formality, company.

INTRODUCCIÓN

Una de las capacidades que debe tener el especialista en Alta Gerencia es la de estimular y posibilitar el establecimiento de nuevos emprendimientos, al igual que la formación y el desarrollo del espíritu empresarial, como resultado de un análisis detallado del entorno con todas sus variables, que le permita visualizar oportunidades de negocio con el fin de contribuir al desarrollo del país, mediante iniciativas que tengan como prioridad la responsabilidad social y el bienestar de las personas. Es por eso que en el presente trabajo se presenta la piscicultura y en específico el cultivo de Tilapia Roja como una oportunidad muy atractiva para que los pobladores del área rural del municipio de Pradera emprendan, por el crecimiento constante que ha presentado este sector en Colombia y en el mundo en los últimos.

De esta manera, se parte de explicar las características generales presentes en el entorno de este municipio para demostrar que las condiciones son óptimas para la creación del proyecto de cultivo de tilapia roja, con el fin de dar oportunidad a una población que se ha sido azotada por la violencia; beneficiándose de los recursos humanos y financieros que ahora el gobierno proporciona para este tipo de avances en el campo colombiano.

Por otro lado, este documento describe condiciones necesarias para el cultivo, porque razones resulta provechosa la producción de este tipo de pescado, y como Colombia tiene un alto nivel de desarrollo piscícola, abriendo campo en el mercado exterior e incrementando el consumo interno de productos generados a través de la acuicultura

1. El cultivo sostenible de tilapia roja como una oportunidad de negocio para los habitantes del área rural del municipio de Pradera, Valle del Cauca.

Pradera es un municipio ubicado al sur del Departamento del Valle del Cauca, a 40km de la ciudad de Cali y a 14 km de la ciudad de Palmira; tiene una extensión total de 407 km² los cuales se distribuyen en 152 km² de área urbana y 255 km² de área rural, compuesta por 23 corregimientos y un resguardo indígena ; está a 1070 msnm; su temperatura media es de 23°C; es un municipio que posee una topografía variada; compuesta en su extremo oriental por parte de la cordillera central y por sus costados norte, sur y occidental con extensas praderas plantadas con caña de azúcar, pertenecientes a varios ingenios que se ubican cerca de esta localidad. La base económica del municipio ha sido la agricultura, la ganadería y el comercio (con una participación poco significativa). Dispone de una gran riqueza hídrica, tiene tres grandes ríos, Bolo Blanco, Bolo Azul y Bolo, además, los ríos Vilela y Párraga, 12 quebradas, 4 lagunas y el parque natural "Nirvana" situado en el corregimiento del Arenilla. (Alcaldía Municipal de Pradera, 2015)

Por otra parte, tenemos que el municipio de Pradera ha sido el departamento del Valle del Cauca más azotado por la violencia, a raíz de la presencia permanente de las ONT-FARC (En la actualidad concentradas en las Zonas Veredales Transitorias de Normalización y en proceso de dejación de armas), por ser un corredor de movilidad estratégico, ya que le permitía a este grupo terrorista, el desplazamiento a otras zonas del Valle del Cauca y a los departamentos de Tolima y Huila; lo cual ha traído consigo desplazamiento forzado de los habitantes de las áreas rurales a los cascos urbanos, pobreza y el desempleo que se ha incrementado, no sólo por causa de la violencia sino a raíz de la mecanización en el proceso de corte de la caña de azúcar, que ha vuelto obsoletos a los corteros.

Teniendo en cuenta el ambiente de violencia que vivió este municipio hasta hace unos meses, se considera que es hora de pensar en alternativas que permitan a los pobladores de los corregimientos de Pradera, que fueron los más afectados por el conflicto presentado en esta región, retomar la actividad económica para tener la posibilidad de un mejor futuro.

Las condiciones están dadas para comenzar a emprender. Por una parte, las características geográficas y climáticas de este sector la hacen apta para la implementación de un sinnúmero de proyectos productivos. Por otra, la desaparición de las ONT-FARC de las montañas de Pradera, permite predecir un futuro económico promisorio a causa del acompañamiento que debe existir por parte del estado con todas sus instituciones en un ambiente de posconflicto.

El acuerdo de paz firmado por el gobierno colombiano y las ONT-FARC el 24 de noviembre de 2016, incluye una reforma rural integral, en la que se sientan las bases para la transformación estructural del campo y para la generación de condiciones de bienestar para la población rural. Esta reforma promoverá el uso adecuado de la tierra, su restitución y su distribución de forma equitativa, permitirá que las personas que se fueron del campo regresen. El estado desarrollará planes de inversión en las áreas rurales en educación, diversión, infraestructura, y asistencia técnica. Se tendrá en cuenta, además, un desarrollo social y ambientalmente sostenible y se creará un fondo que dará tierras a personas de bajos recursos en el campo. (Acuerdo Final de Paz, 2016)

Esto sumado a los programas ya existentes, como el Fondo Emprender, un programa de apoyo a proyectos viables, que concede recursos para que personas como estudiantes de entidades aprobadas por el ministerio de educación y profesionales de todas las áreas, creen

empresa y a su vez, generen empleo formal y por otra parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural que con el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO- proporciona asesoría y financiamiento a proyectos productivos rurales viables, a través de cualquier entidad financiera; constituyen una oportunidad única para los Pradereños.

Es por eso que se propone la práctica de la piscicultura a través el cultivo de Tilapia Roja como una opción para que los que abandonaron el campo a causa del desplazamiento forzado o voluntariamente y los que tienen sus tierras subutilizadas, tengan la posibilidad de pensar en una oportunidad económica digna y rentable.

De la misma manera es necesario tener en cuenta que en Colombia, cada día es más sencillo crear una empresa, lo cual genera ventajas competitivas, pues la legislación se ha transformado con el fin de impulsar la formalización en el sector económico. Es por eso, que esta actividad ha venido aumentando en nuestro país, a causa de la tendencia a la disminución en el listado de trámites, que antes era bastante engorrosa, y al bajo costo que estos representan para los emprendedores gracias a las leyes existentes en la actualidad. Hoy, se puede crear una empresa en un tiempo menor a las 72 horas y con menos de medio millón de pesos. Con la entrada en vigencia de la Ley 1258 del 2008 que redujo el proceso a la sola inscripción ante la Cámara de Comercio y la obtención del NIT, que es el número que identifica las empresas, y de un Registro de identificación tributaria, es decir el RUT que otorga la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN-.

1.1. ¿Por qué la piscicultura, y en específico la tilapia roja?

La acuicultura es la cría de organismos acuáticos, comprendidos peces, moluscos, crustáceos y plantas. Es un sistema productivo sostenible que permite contribuir a la disminución de la

pesca de extracción indiscriminada, que ha traído consigo el alto riesgo de extinción de las especies marinas y de agua dulce. En la actualidad la actividad acuícola, es el sector productivo alimentario con el mayor crecimiento en todo el mundo (casi un 10% medio anual desde 1984, frente al 3% de la carne de bovino). Siendo la acuicultura continental la que muestra el crecimiento más acelerado. (Consumer, 2011)

En nuestro país, que ocupa el sexto puesto en América Latina en la producción acuícola y que durante el periodo 1990-2001, creció un 12% anual; esta actividad se divide en tres grupos: Acuicultura continental, Acuicultura Marina y Acuicultura con peces ornamentales. La acuicultura Continental está representada por la Piscicultura (producción de peces), siendo Colombia el segundo productor de este tipo de acuicultura a nivel Suramérica después de Brasil. La producción de piscicultura en Colombia se enfoca principalmente en el cultivo de tilapia, cachama y trucha. (Min.Agricultura, 2015)

“Las exportaciones piscícolas para Colombia representaron en 2013 un volumen de 4.567 toneladas, equivalentes a 36,6 millones de USD. La tasa de crecimiento promedio anual para el periodo 2000-2013 es del 21.7% para el volumen y del 28.5% para el valor, lo que se explica por un aumento en los precios de exportación que crecieron al 5.6% anual en el mismo periodo.” (Min.Agricultura, 2015)

Gráfica 1. Evolución de las exportaciones piscícolas colombianas en volumen y valor



Fuente. Plan de negocio sectorial de la piscicultura colombiana. FEDEACUA

Las cifras anteriores demuestran que la piscicultura en Colombia siempre ha demostrado ser un sector dinámico, evidenciando de manera permanente una tendencia de crecimiento, que es muy positiva, mostrando una buena posición competitiva de los productos colombianos. Lo que indica que en esta actividad hay un potencial muy grande por explorar. Solo con la piscicultura de Betania, ubicada en el departamento del Huila, nuestro país es el mayor exportador de pescado a los Estados Unidos.

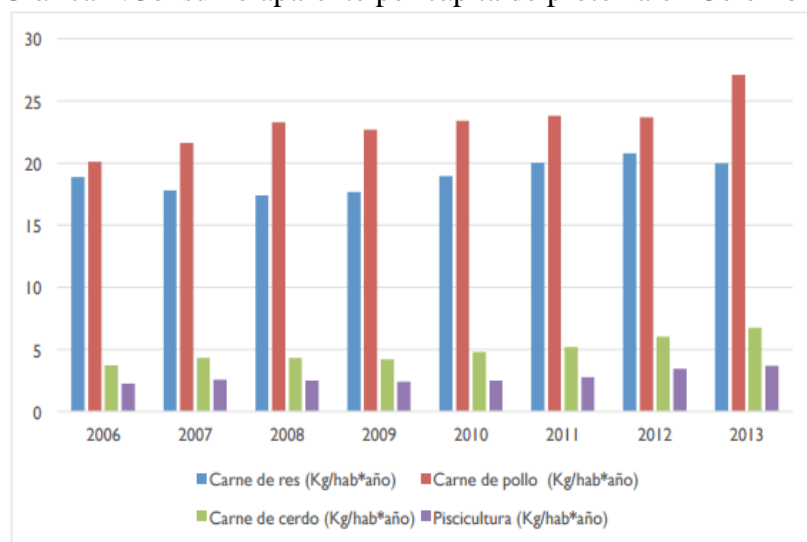
Su practica sirve para optimizar los procesos de manejo del agua en las poblaciones rurales, imposibilitando que las aguas lleguen a los ríos a producir las crecientes y los daños que se ven cada vez que llega el invierno, su práctica es amigable con el medio ambiente y valoriza más los predios y, por último, nos brinda una fuente de empleo para los labriegos que hoy en día carecen de dicho beneficio

La carne que se produce en la piscicultura, es la de mayor contenido proteico y de mejor calidad biológica. La productividad por unidad de superficie es mayor en las especies piscícolas

que la de otras especies, el beneficio económico es notable llegando en algunos momentos al 50% de rentabilidad, rebaja los costos en la compra de alimentos a los habitantes del campo y le ofrece alimento de alto valor nutritivo, barato y de forma permanente a la mesa de la familia.

El consumo de pescado en Colombia se ha incrementado ostensiblemente. Hace 30 años un colombiano consumía al año 3,7 kilos, hoy consume 6,7 kilos en el mismo periodo. En cuanto a la frecuencia de consumo, el 61,1% de las personas come pescado una vez al mes, mientras que el 26,9 lo hace semanalmente; siendo la Tilapia Roja (*Oreochromis sp.*) la especie más consumida en el país, seguida de la trucha (*Oncorhynchus mykiss*), el bagre rayado (*Pseudoplatystoma fasciatum*), cachama blanca (*Piaractus brachypomus*), dorada (*Brycon moreei*), bocachico (*Prochilodus magdalenae*) y el camarón de cultivo (*Penaeus vanamei*).

Gráfica 2. Consumo aparente per cápita de proteína en Colombia



- Pollo se ha incrementado 34.8%
- Carne de res 5.93%
- Carne de cerdo 82.4%
- Piscicultura ha pasado de 2.2 a 3.6 kg/persona/año (61.11%)

Fuente. FEDEGAN, FENAVI, FEDEACUA, 2014, COMUNICACIÓN PERSONAL

De la misma manera, es la tilapia, la especie, más producida por el sector piscícola, lo cual demuestra de alguna manera la facilidad de ejercer esta práctica. (AUNAP, 2015)

Tabla 1 Especies continentales más cultivadas en Colombia

Especie	Producción (Ton)	% Participación
Tilapia roja	41. 732	51, 77
Tilapia Plateada	10. 913	13, 54
Cachama	17. 308	21, 47
Trucha	6. 121	7, 59
Otras especies	4. 535	5, 63
TOTAL	80. 609	100, 00

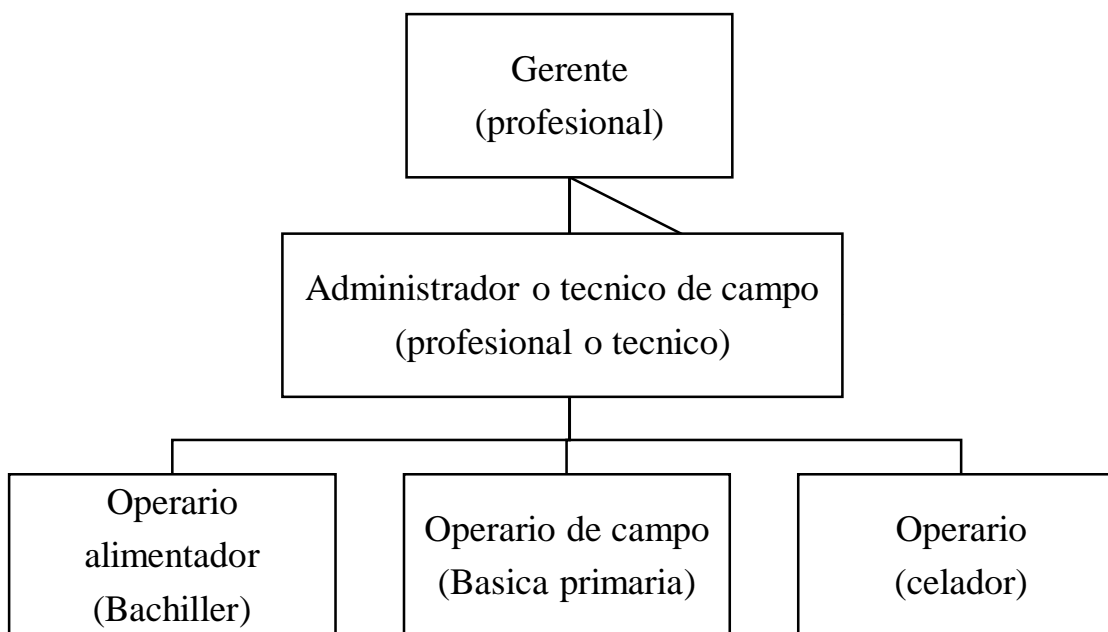
Fuente: Ministerio de Agricultura. (2015). *Plan Sectorial de la Piscicultura Colombiana*. Consultado y recuperado el día 27 de febrero de 2017 de la página de internet:

Por otra parte tenemos que el municipio de Pradera cumple con las condiciones mínimas requeridas para establecer cultivos piscícolas (agua y condiciones de temperatura), en primera medida por su riqueza hídrica, ya antes mencionada, que no es termal, que en gran parte no está contaminada por aguas residuales y que además está protegida por entidades como la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y Asobolo; y por su temperatura promedio de 23°C, cumple con el rango de temperatura para la crianza de la Tilapia Roja (De 15 a 32%) y que con algunas medidas, como la instalación de invernaderos en los estanques, se puede alcanzar la temperatura optima (De 27 a 28 °C).

Otra razón para pensar en la decisión de elegir la Tilapia Roja como una alternativa emprender, es la fortaleza que tiene el sector acuícola formal al estar organizado y representado por la Federación de Acuicultores de Colombia (FEDEACUA) cuyo fin es generar escala e incrementar la competitividad y además a gestionar las políticas en beneficio de sus asociados. Esta entidad ha incluido en sus actividades una cantidad de servicios integrales muy beneficiosos para el sector como Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, comercialización de insumos, programas de asistencia técnica y comercialización de la producción.

Dentro de las ventajas que ofrece la producción de tilapia es que permite realizar este proceso mediante el cultivo intensivo que requiere la implementación de tecnología que permite la crianza de grandes densidades de pescado en estanques que ocupan espacios reducidos de terreno, permitiendo mayor cantidad de producción, lo cual ofrece ventajas competitivas importantes, mencionadas más adelante. La operación de este sistema de cultivo intensivo, requiere en cada sitio de un operario alimentador, de nivel de educación bachiller y de los operarios de campo y celador un nivel de educación de básica primaria (que serían los posibles roles de los habitantes de las áreas rural de Pradera); factor que de igual manera juega a favor de la propuesta planteada en este ensayo.

Gráfica 3. Organigrama empresa engordadoras de peces



Fuente. SENA-Angarita et al, 2005

1.2. ¿Por qué el negocio es viable en el municipio de Pradera?

El producto que se llevaría al mercado sería la tilapia roja, que es un pez de origen africano, con gran adaptación a climas cálidos que tiene gran tolerancia a la deficiencia de oxígeno, al

manejo en altas densidades, a la manipulación y a condiciones adversas en general. Se desarrolla muy bien tanto con alimento natural o con alimento artificial. Sus grandes ventajas con respecto a la producción de otras especies son: rápido crecimiento, la Tilapia Roja puede alcanzar un peso de 1 a 1,5 libras en un período de 6 a 9 meses; buena reproducción, posee alta tasa de desove, de fertilización y alta viabilidad; fácil manejo; es una especie resistente a la manipulación Humana, a las enfermedades y a factores físicos y químicos; acepta alimento balanceado, dada la densidad de animales por metro cúbico permite su alimentación por métodos artificiales y es resistente a enfermedades, con mayor capacidad de sobrevivencia que otras especies. (DANE, 2014)

El valor añadido de la oferta y que lo diferenciaría de otros productos, debe basarse en la comercialización del pescado que llegue a manos del consumidor, fresco y producido bajo las más estrictas normas calidad y sostenibilidad, las cuales deben darse como consecuencia de la formalización, que deben tener los potenciales piscicultores en sus proyectos como pilar fundamental de competitividad.

Esta especie es uno de los alimentos más comercializados a nivel mundial. La Tilapia Roja cubre la necesidad básica de la alimentación y en este sentido presenta atractivos inigualables por los beneficios que presenta para la salud. La tilapia se considera una fuente baja en grasa de proteínas, por lo que es una alternativa saludable a las carnes rojas y ciertas carnes blancas. La proteína es necesaria para construir y mantener huesos, músculos y piel sanos. También ayuda a un crecimiento y desarrollo saludables, particularmente durante la infancia y la adolescencia, así como durante el embarazo. (naturesan , 2013)

El producto estaría dirigido a todas las personas entre los 5 y los 70 años de edad, pero especialmente a la población de estrato socioeconómico de 1 a 3, debido a su precio favorable que hoy se presenta en las plazas de mercado del municipio de Pradera y sus alrededores, con un precio de \$4900 la libra, con la que pueden abastecerse 3 personas en promedio, comparado con \$7500 que vale una libra de carne de res y \$ 7000 que vale una libra de carne de cerdo en este lugar; lo cual evidencia la capacidad del producto de competir con sus productos sustitutos en precios y en beneficios para el cliente.

Teniendo en cuenta la cercanía de Pradera (45360 habitantes), a municipios como Florida (58122 habitantes), Candelaria (26543), todos estos con personas únicamente de los estratos uno (1) a tres (3); Palmira y Cali, podemos concluir que el potencial de clientes que tendría una producción intensiva de tilapia por parte de los campesinos Pradereños, sería muy amplio. Lo importante de una idea es que haya mercado para ella.

La tecnología que se propone a emplear para la producción de la tilapia es bastante innovadora y se trata del empleo de sistemas de “BIOFLOCOS” en estanques recubiertos de geomembrana (material derivado del petróleo y altamente impermeable), como parte de la infraestructura del proyecto de cría sostenible de tilapia, el cual se utiliza para intensificar la producción en los sistemas de recirculación.

1.3. ¿Qué factores existentes en el entorno harían competitivo el negocio?

Teniendo en cuenta que un proyecto piscícola debe contar con acceso por vía terrestre, servicio de energía eléctrica, cercanía a mercados locales y regionales para la comercialización de la producción y compra de insumos, y a puertos o aeropuertos si la producción está orientada a la exportación; tenemos que el municipio de Pradera, tiene una ubicación privilegiada que

otorgaría unas fortalezas inigualables a la producción y comercialización de la tilapia. Su cercanía a las ciudades más importantes del departamento, como Cali y Palmira y a cascos urbanos importantes como Candelaria y Florida que cuentan con gran asentamiento de personas, a raíz de las oportunidades de empleo brindadas por ingenios azucareros como Mayagüez, Castilla, Manuelita, entre otros, le brindan una gran oportunidad para la comercialización en el mercado local. Aunque la proyección que se recomienda es la comercialización en el mercado interno, cabe anotar que, además, Pradera está junto al aeropuerto de Cali, Alfonso Bonilla Aragón y al único nodo portuario comercial sobre el Pacífico colombiano: Buenaventura, en caso de existir la posibilidad de exportar algún día.

Igualmente, la alta competitividad empresarial en el Valle del Cauca, le permite contar con una amplia y moderna estructura vial en toda su extensión. Las tres vías de acceso a este municipio, están pavimentadas y se encuentran en óptimas condiciones; lo que daría un alto grado de optimización a los procesos de instalación de infraestructuras, transporte de alevinos, visitas de asesores de todo tipo y sobre todo, a la comercialización, por la posibilidad de vender un producto fresco que vaya directamente a plazas de mercado y supermercados de cadena de Pradera y sus alrededores, de tal manera que llegue a manos del consumidor, pocas horas después de la finalización de su proceso de producción. Este factor daría una gran ventaja al producto sobre la competencia de los pescados congelados, bien sean importados o de producción local, que ya han sido sacados al comercio hace varios meses.

La ventaja de la tecnología que se pretende emplear para la producción de la Tilapia Roja (sistema de “BIOFLOCOS” en tanques de geomembrana), es que mientras en los sistemas tradicionales se siembran entre 1 y 5 peces por metro cuadrado, si se cosechan de una libra, se

obtendrían de 2 a 3 kilos por metro cúbico; mientras que en tanques de geomembrana, con un diseño técnico adecuado y unos equipos de óptima calidad pueden lograrse hasta 100 kilos por metro cubico. Los expertos consideran que, por tratarse de sistemas intensivos, en un área inferior a media hectárea (5.000 metros cuadrados) pueden producirse entre 4 a 5 toneladas mensuales. (Morales, 2016)

Lo anterior, es un factor de competitividad considerable, brindando a los productores un mayor volumen de producción en menor espacio, lo cual permitirá a los dueños de las tierras obtener ganancias mayores con un sistema amigable con el medio ambiente, porque este sistema permite un ahorro muy significativo de agua, pues como es un sistema cerrado, solo se necesita hacer el recambio de la que se pierde, que en promedio es de uno por ciento diario y no causa vertimientos al medio ambiente; factor que además puede servir como estrategia marketing para el proyecto. Cabe anotar que con el empleo de este sistema el consumo de energía se incrementa (por los sistemas de aireación), pero se puede emplear como solución a esta desventaja el uso de paneles solares.

Por otra parte, tenemos que En el Valle del Cauca existe una empresa de producción de alevinos especializada, que tiene los permisos correspondientes de cultivo y comercialización que otorga la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca y 8 fábricas de alimento para peces que tienen permisos expedidos por el ICA; dos elementos indispensables para la producción de la Tilapia Roja. Este factor establece una ventaja debido a que minimiza el riesgo de mortalidad de los alevinos y baja los costos ocasionados por el transporte de estos dos elementos, lo cual se verá obviamente reflejado en el precio del producto final ofrecido al cliente.

Uno de los mayores problemas que enfrenta la acuicultura en Colombia, es la práctica de estas actividades de manera informal, especialmente por parte de los pequeños productores. Puntualmente tan solo el 2% de la industria acuícola, tiene permiso de ejercer la actividad. Son 575 empresas con permisos otorgados por AUNAP y 28.175 proyectos que no cuentan con estas autorizaciones. Este factor representa una desventaja competitiva notoria. (Min.Agricultura, 2015)

Tabla 2. Número de permisos según tipo de piscicultor en Colombia

Tipo de piscicultor	Número de Piscicultores en Colombia 2011	Número total de permisos otorgados	Porcentaje de piscicultores que cuentan con permiso %
AREL	26,304	32	0.12
AM y PE	2,817	181	6.43
Grandes y medianos	870	366	42.07
Exportadores	9	9	100.00
TOTAL	30,000	588	1.96

Fuente. FAO-Alarcón, 2011; FAO 2012

Las organizaciones resultan ser herramientas indispensables para encontrar soluciones adecuadas en momentos de crisis. Cuando la gente trabaja en equipo; esto se constituye en una fortaleza que permite la generación de una relación armoniosa entre las personas, la gestión de recursos con mayor facilidad, tecnología, roles claramente definidos, etc. Siempre que las personas se reúnen para buscar un objetivo común, se debe hacer uso de la organización para obtener los resultados esperados.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta el ambiente de posconflicto que se vive en el municipio de Pradera, es conveniente establecer como un pilar de éxito en el proyecto productivo propuesto, el camino de la formalidad como una ventaja competitiva que garantizará la permanencia del negocio a través del tiempo. Los beneficios de pertenecer a la economía formal desembocan en un mayor volumen de ventas, al hacer a la empresa más notoria ante el mercado

local, y ante el mercado extranjero, la oportunidad de incursionar en nuevos mercados, entre otros. Adicionalmente, existen un incentivos importantes creados por el Gobierno mediante la expedición la Ley 1429 de 2010 o Ley de formalización y generación de empleo que, entre muchos beneficios, proporciona importantes apoyos fiscales a las microempresas que se formalicen a partir de enero del 2011 y la reforma tributaria del 2016 que establece la reducción en la tarifa de la tributación de las empresas para que puedan ser más competitivas, ingresos no constitutivos de renta, deducciones, rentas exentas y descuentos. Todo esto por nombrar algunos de los tantos beneficios que trae consigo la formalización.

De esta manera se considera que la formalización se debe hacer mediante la creación de una asociación de productores de tilapia roja, integrada por los pobladores del área rural del municipio de Pradera que se decidan a iniciar con esta oportunidad de negocio; aprovechando programas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que en la actualidad financian este tipo de iniciativas como el programa Pobladores Rurales Articulados Regionalmente con la Nación (PARES); por ejemplo, tal y como lo hicieron algunos campesinos en el departamento de Arauca, creando la asociación piscícola denominada “Asovergel”.

2. CONCLUSIONES

Por todo lo anteriormente argumentado y teniendo en cuenta que en hoy en día en Colombia las PYME cumplen un papel primordial en el desarrollo económico del país, aportando el 67% del empleo y el 28% del Producto Interno Bruto (Dinero, 2016); podemos afirmar que la creación de organizaciones legalmente constituidas es una alternativa bastante atractiva para solucionar problemas de desempleo en lugares que se han visto afectados por el conflicto armado en Colombia.

La situación actual del municipio de Pradera y las propiedades de su clima y su relieve, lo convierten en un sitio altamente rentable para la implementación de proyectos productivos que generen empleo y traigan progreso y bienestar para sus habitantes, aprovechando que en la actualidad el gobierno está impulsando de manera incisiva la actividad agrícola por como una prioridad para su desarrollo económico.

El cultivo sostenible de Tilapia Roja es una opción económica viable para que los Pradereños emprendan, por el dinamismo del sector, el cual ha mostrado un crecimiento constante en los últimos tiempos y que su prospectiva apunta a que seguirá haciéndolo, por ser una alternativa muy atractiva para las personas por los beneficios que trae a la salud de los seres humanos y su bajo costo.

Las condiciones para que el negocio en el municipio de Pradera sea rentable y competitivo están dadas, por la posibilidad de formalizar este negocio a través de una asociación que le permitirá su participación activa y visible en el mercado y debido a la cercanía del municipio de Pradera a sitios de gran auge económico que le permiten el acceso a una gran cantidad de potenciales clientes, insumos y asesorías.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Final de Paz. (2016). [altocomisionadoparalapaz.gov.co](http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co). Obtenido de Oficina del Alto Comisionado para La Paz: <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Paginas/Texto-completo-del-Acuerdo-Final-para-la-Terminacion-del-conflicto.aspx>
- Alcaldía Municipal de Pradera. (2015). PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2019. Alcaldía Municipal de Pradera, Planeación. Recuperado el Enero de 2017, de <http://www.pradera-valle.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20municipal%20de%20desarrollo%202016%20-%202019.pdf>
- AUNAP. (09 de abril de 2015). aunap.gov.co. Obtenido de NotiAunap: <http://aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/07/102-NotiAunap-102-Consumo-de-pescado-aumenta-en-Colombia.pdf>
- Consumer. (15 de Abril de 2011). [consumer.es](http://www.consumer.es). (A. F. Muerza, Productor) Obtenido de EROSKI CONSUMER: http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2011/04/14/200163.php
- DANE. (2014). El cultivo de tilapia roja en estanques de tierra, fuente de proteína animal de excelente calidad. Obtenido de Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_mar_2014.pdf
- Dinero. (14 de Abril de 2016). www.dinero.com. Obtenido de [dinero.com](http://www.dinero.com): <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>
- Min.Agricultura. (2015). Plan de Negocio Sectorial de la Piscicultura Colombiana. Ministerio de Agricultura.
- Morales, A. (Junio de 2016). coastnature.wordpress.com. Obtenido de Cultivo de Tilapia en Estanques Circulares de Geomembrana: <https://coastnature.wordpress.com/2016/06/20/cultivo-de-tilapia-en-estanques-circulares-de-geomembrana-parcelamiento-santa-rosalia-municipio-jose-felix-ribas-estado-aragua-republica-bolivariana-de-venezuela/>
- naturesan . (2013). www.naturesan.net. Obtenido de <https://www.naturesan.net/tilapia-beneficios-y-propiedades/>