

RINCE - Revista de Investigaciones del Departamento de Ciencias Económicas de La
Universidad Nacional de la Matanza

Trabajo Final

Empresa social dedicada al cultivo de Tilapia

Gatto Romina Natalia, Roldán Damián Aníbal

Resumen

El propósito del presente artículo es analizar en profundidad los efectos que causa la alimentación deficiente en la población del Partido de La Matanza, al tiempo que se propone la conformación de una Empresa Social, dedicada al cultivo de Tilapia y de vegetales diversos; para de esa forma, proveer a la población, no sólo de alimentos nutritivos, sino a su vez, lograr una mejora sustancial en la calidad de vida de muchos de estos pobladores con necesidades urgentes. Así, se persigue la asociatividad, el voluntariado y la responsabilidad social, como motores fundamentales para el desarrollo y crecimiento de la región. También, se busca crear y multiplicar el capital social dentro del Partido, en comunidades altamente afectadas por la pobreza y la exclusión social.

Palabras Claves

Capital social, responsabilidad social, empresa social, cooperación, voluntariado

Abstract

The purpose of this article is to analyze in depth the effect of diets that are deficient in the population of the Partido de La Matanza, in time it is proposed the formation of a Social Enterprise dedicated to the cultivation of Tilapia and various vegetables; for in that way, provide the population, not only of nutritious food, but in turn, achieve a substantial improvement in the quality of life for many of these villagers for urgent needs. As well, it pursues the associativity, volunteerism and social responsibility, as key engines for the development and growth of the region. Also, we seek to create and to multiply the social capital within the Partido, in communities highly affected by poverty and social exclusion.

Key words

Social capital, social responsibility, social enterprise, cooperation, volunteerism

Elección del Tema

La desnutrición infantil en Argentina, es resultado de un cóctel en el que se combinan el aumento de la pobreza extrema, el analfabetismo, la baja cobertura de saneamiento ambiental y las históricas falencias e inequidades en las políticas de salud, que se traducen en una deficiente atención materno-infantil.

"Desnutrición", en palabras de la Organización Mundial de la Salud (1), se utiliza para referirse a varias dolencias relacionadas con la ingesta de uno o más nutrientes -por ejemplo, proteínas, yodo o calcio- y caracterizadas por un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía y las necesidades del organismo para su crecimiento y desarrollo.

En el periodo que transcurre entre la gestación y los dos primeros años de vida el déficit de nutrientes indispensables deja secuelas irreversibles. Los niños en crecimiento tienen altas necesidades de energía y proteínas y son más vulnerables a las infecciones. Inicialmente, debido a la mala alimentación, los chicos sufren pérdida de peso y quedan expuestos a un riesgo muy alto de enfermedades infecciosas, que a su vez agravan el cuadro de desnutrición. Más tardíamente se manifiestan un retardo definitivo en el desarrollo intelectual.

En lo que respecta al Conurbano Bonaerense, estudios realizados por la Fundación Argentina contra la Anemia (2), aseguran que aproximadamente el 40% de los chicos de los partidos situados dentro del mismo, tiene anemia y bajos niveles de hierro, calcio, zinc, ácidos grasos esenciales y vitaminas, lo cual afecta la actividad cerebral, la capacidad de aprender, el desarrollo motor y la coordinación, además de acarrear inevitables efectos psicológicos.

Otra cuestión a destacar es que muchos de los programas alimenticios oficiales, se caracterizan por la ingesta de un exceso relativo de energía en relación a micronutrientes deficitario; de esta manera, ni se crece ni se corrigen adecuadamente las deficiencias, y nuestros niños, son muchas veces anémicos y deficientes en micronutrientes, pero con rasgos de sobrepeso y obesidad, que luego se van acentuando a medida que crecen.

Esta grave problemática social en materia de desnutrición, que atraviesa nuestro país, así como también gran parte del Conurbano Bonaerense, lugar donde se encuentra situado el Partido de La Matanza, constituye la pieza fundamental que motivo a la selección del tema a tratar en el presente trabajo.

Definición del Problema

Los niños con deficiencias graves de nutrición desde su nacimiento y hasta la adolescencia tienen una mayor predisposición a contraer enfermedades, con lo que sus capacidades de desarrollo se ven claramente disminuidas. Esto, sin duda, además constituye una barrera para su inclusión en la sociedad.

El cerebro de un niño crece de 35 a 900 gramos desde que nace hasta los 14 meses. El cerebro de una persona adulta pesa 1200 grs. Por lo tanto, la nutrición de ese primer año de vida es definitiva, ya que el mayor crecimiento lo hace el niño en este primer año. Y es a este blanco donde hay que apuntar, porque si se nutre menos de lo debido en ese tiempo, se hipoteca su vida entera. Y así, a la del país al que pertenece esa vida.

Por ello, contribuir a mejorar la calidad de la alimentación de los niños y niñas de las zonas más carenciadas del Partido de La Matanza constituye un factor fundamental para lograr mejoras tanto a nivel social, como así también en materia de desarrollo económico en nuestra comunidad.

Con ese fin fue concebido el proyecto propuesto en el presente trabajo, en el cual, mediante la creación de una Empresa Social dedicada a la cría y comercialización de filetes de Tilapia y vegetales libres de pesticidas, se contribuye a introducir mejoras en materia de: nutrición, empleo, crecimiento, desarrollo e inclusión.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la constitución de una empresa social dedicada al cultivo de Tilapia, para su posterior comercialización en filetes ahumados envasados al vacío, o congelados para su posterior cocción; cuya ubicación sería en la localidad de 20 de Junio, en el Partido de La Matanza.

El proyecto contempla la utilización del sistema de acuaponía, como medio apto para el logro de un cultivo altamente sustentable, que permitiría su vez obtener vegetales libres de pesticidas y agroquímicos.

Se encuentra dirigido principalmente a atender las necesidades alimenticias de la población de bajos recursos del Partido, al tiempo que se pretende contribuir a la creación de puestos de trabajo para la mano de obra disponible en la zona, promoviéndose así también al desarrollo socio-económico regional.

Antecedentes

Se trata de un emprendimiento de muy baja inversión que permite un alto crecimiento en muy poco tiempo. La Tilapia es llamada en algunos lugares "pollo de agua" debido a la facilidad de su cría y a las posibilidades que ha brindado a muchos lugares del planeta a disponer de una proteína animal de muy bajo costo y alta calidad desde el punto de vista alimentario. De esta forma, con este proyecto, se estaría contribuyendo a paliar los daños que la alimentación deficiente produce en la población local.

La tilapia, nombre común que en idioma "swahili", significa pez, incluye los géneros *Tilapia* y *Oreochromis* entre otros, (con más de 100 especies), que son originarias de África; extendiéndose posteriormente hacia el norte de Israel y Jordán.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, fueron introducidas desde su origen a varios países de Asia y América. En 1960 ya se encontraban introducidas en Haití, Estados Unidos, República Dominicana, Jamaica, Trinidad, Guayana Británica, El Salvador y Nicaragua en el Hemisferio Occidental y en Filipinas, Taiwán, Sri Lanka, Tailandia, en Oriente.

Actualmente, se informa sobre cultivos comerciales en más de 65 países, estando la mayoría de éstos situados en los trópicos y subtrópicos.

Las tilapias, situadas muy abajo en la cadena trófica natural, debido a su alimentación a base de algas, materia en descomposición y plancton; aceptan también rápidamente alimento balanceado en forma de pastillas o pellets. Las especies del género *Oreochromis* son las de mayor aceptación en cultivo comercial, destacándose entre ellas la *O. niloticus*, llamada "tilapia del Nilo", la *O. aureus*, llamada "tilapia azul" y las *Oreochromis* spp. o "tilapias rojas".

Por sus hábitos alimentarios ya mencionados, y por sus posibilidades de soportar condiciones adversas en cultivo, con amplia tolerancia y rápido crecimiento, parecieron ser ideales en la década del '60 a los gobiernos de la región latinoamericana que impulsaron su introducción para su desarrollo en estanques.

Durante ese periodo, se puede constatar una gran cantidad de proyectos y trabajos dedicados con exclusividad a las "tilapias". Los objetivos, apuntaban entonces al desarrollo de una piscicultura extensiva (a baja densidad) de bajo costo y para "autoconsumo", con la finalidad de mejorar la ingestión de proteína de alta calidad en las clases sociales de bajo poder adquisitivo.

En Argentina, esta especie fue introducida por primera vez en la década del '70 en la provincia de Misiones como parte de proyectos integrados que fueron interrumpidos. Se la reintrodujo en el período del '80 al '90 a las provincias de Corrientes y Formosa, tratándose en esta última de la especie "tilapia nilótica" (*Oreochromis niloticus*) de procedencia paraguaya (origen Jamaica).

Justificación del Estudio

En el Conurbano Bonaerense alrededor del 40% de los niños y adolescentes tienen graves deficiencias alimentarias (3). Este escenario ha alertado la actuación de los funcionarios en este sentido, y ha propiciado el hecho de que el conurbano sea la zona donde más se concentren las acciones para combatir la desnutrición infantil. Esto, en palabras del propio Ministro de Salud de La Provincia de Buenos Aires, Alejandro Collia, quien manifestó: "Es donde más preocupación tenemos con el gobernador (Daniel Scioli) y donde realizamos una tarea con los intendentes y el ministerio de Desarrollo Social para poder controlar y que puedan crecer (4) los menores".

Esto ha motivado la implementación de acciones inmediatas en lo que a materia de nutrición y salud respecta. En este sentido, el Ministerio de Salud de La Nación, contando con la colaboración del Ministerio de Salud de La Provincia de Buenos Aires, ha implementado el Plan "Nacer", gracias al cual es posible controlar la calidad de la alimentación de embarazadas, puérperas, niños y niñas hasta los 6 años de edad sin obra social.

La citada necesidad se puede ver claramente plasmada, en los enunciados de la Agenda de Salud para Las Américas (2008-2017) (5), donde entre otras cuestiones se establece que:

- Los Gobiernos de la Región de las Américas establecen conjuntamente esta Agenda de Salud para orientar la acción colectiva de los socios nacionales e

internacionales interesados en contribuir a mejorar la salud de los pueblos de esta Región, a lo largo de la próxima década.

- Los Gobiernos reiteran su compromiso con la visión de una región más saludable y más equitativa en aspectos de salud, donde se aborden los determinantes de salud y se mejore el acceso a servicios y bienes de salud, individuales y colectivos. Una región en la que cada individuo, familia y comunidad tenga la oportunidad de desarrollarse al máximo de su potencial.

Así, pues, se considera imprescindible la actuación, no solo de las instituciones públicas, sino también del sector privado y de la comunidad en su conjunto, para de esa forma asegurar la cobertura de estas necesidades que son urgentes.

Además, en lo que respecta a nuestro proyecto en particular, cabe destacar que las especies de Tilapias, muchas de ellas ya han sido introducidas en varios de los países de Latinoamérica, e incluso en la zona norte de nuestro país, obteniéndose excelente resultados, no solo en materia alimentaria, sino también en materia económica, ya que se trata de una de las especies más demandada en el mercado internacional.

Por ello, consideramos que el hecho de que este proyecto contribuya a mejorar la calidad de la alimentación de los niños y niñas de las zonas más carenciadas del Partido de La Matanza constituye un factor fundamental para lograr mejoras no solo a nivel social, sino también en materia de desarrollo socio-económico.

En otro orden de cosas, cabe destacar los factores más importantes que contribuyen a la viabilidad y concreción de este proyecto:

- Introduce mejoras en materia de: nutrición, empleo, crecimiento, desarrollo e inclusión.
- Este es un emprendimiento de muy baja inversión que permite un alto retorno en muy poco tiempo.
- La Tilapia es llamada "pollo de agua" debido a la facilidad de su cría y a las posibilidades que ha brindado a muchos lugares del planeta a disponer de una proteína animal de muy bajo costo y alta calidad desde el punto de vista alimentario.

Objetivos

Objetivo General

Mejorar la calidad de la alimentación de la población del Partido de La Matanza, y de esta forma contribuir a paliar los efectos negativos que tiene una nutrición deficiente en el desarrollo físico y mental de niños y jóvenes, mediante la creación de pequeños invernaderos domiciliarios, en una primera etapa, y posteriormente mediante la constitución de una Empresa Social dedicada a la cría y comercialización de filetes de Tilapia y de vegetales libres de pesticidas.

Objetivos Específicos

El proyecto, en su etapa inicial, contará con un proyecto piloto, en el cual se perseguirán los siguientes objetivos:

- Fortalecer significativamente en las personas la actitud productiva micro emprendedora.
- Fomentar la creación de valores sociales.
- Propagar el trabajo responsable de las personas, dando solución a sus propios problemas y necesidades.
- Incrementar las relaciones humanas en la comunidad
- Formar productores que estimen sus costos y las condiciones convenientes para la comercialización.
- Formar productores que cumplen sus roles en los diferentes estamentos que constituyen una empresa.
- Optimizar el cultivo de peces y vegetales que contribuyan a mejorar la alimentación y a la generación de ingresos económicos en el corto plazo.
- Promover el desarrollo sustentable con tareas que permitan elevar los niveles de vida en los habitantes de la zona.
- Promover en la comunidad acciones conjuntas para dar solución oportuna a la pobreza.
- Ampliar las opciones de crecimiento económico de las personas y sus posibilidades de construir un patrimonio familiar.
- Participar en el desarrollo comunitario a través de la capacitación y formación de la comunidad, comprometiéndose a la solución de sus problemas específicos.
- Promover el desarrollo económico y social, a través del autoempleo.
- Constitución de una cultura del trabajo productivo.

En una etapa más avanzada del proyecto, se buscará:

- Intensificar el nivel de conocimiento de los profesionales involucrados en el proyecto en materia de acuaponia.
- Introducir mejoras en el nivel de educación alimentaria de la población del Partido, dando a conocer los beneficios nutricionales del pescado y de los vegetales libres de pesticidas.
- Fomentar el compromiso de la comunidad para con el proyecto, alentando a la población a participar del mismo; en una primera etapa, armando pequeños invernaderos en sus propias casas, y posteriormente formando parte de la empresa, la cual adoptara para ello, la forma de una cooperativa de trabajadores.
- Garantizar el acceso al empleo por parte de la población del Partido.
- Fomentar el interés de los jóvenes profesionales, que a través del voluntariado, contribuyan a la concreción del proyecto y a la formación de capital social.
- Promover la incorporación de pescado y vegetales a la dieta de las comunidades más carenciadas y sin ningún tipo de acceso a energías del Partido.

Metas

- Que la población del Partido de La Matanza tenga información de la existencia de este proyecto.
- Desarrollo de una investigación exhaustiva acerca de la factibilidad del proyecto durante el termino de un año, comenzándose en el mes de enero de 2012, contando con los conocimientos que pueda aportar en este aspecto, el programa de Formación de Dirigentes-2011, desarrollado por nuestra Universidad y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación;
- Determinar el nivel de interés de la población para con el proyecto, mediante la concreción de la construcción de pequeños invernaderos acuapónicos en el fondo de las casa de las comunidades más necesitadas, durante el termino de dos años.
- Constituir una Empresa Social dedicada al cultivo de Tilapia, para su posterior comercialización en filetes ahumados envasados al vacío, o congelados para su posterior cocción; cuya ubicación sería en la localidad de 20 de Junio, en el Partido de La Matanza.

- Crear en las localidades aledañas de González Catan y Virrey del Pino canales de comercialización directos, para de esa forma, garantizar un adecuado acceso por parte de la población y de esa forma además, poder reducir los costos de distribución permitiendo que el precio del producto sea accesible.
- Crear un ámbito dentro de la Empresa, en el cual se eduque y capacite a la población en materia de nutrición, para que ello produzca un efecto multiplicador en la comunidad, traduciéndose esto en crecimiento de mercado para la empresa.

Beneficiarios

Dentro de los beneficiario podemos destacar a los más de 255.000 habitantes con los que cuentan las localidades de González Catán, Virrey del Pino y 20 de Junio; cuya dieta actualmente está caracterizada por una bajo consumo de pescado, y en donde un gran porcentaje carecen de agua, luz y gas.

Con la creación de fuentes de trabajo, el proyecto también pretende beneficiar la población que se encuentra actualmente desocupada.

Además, la localización del proyecto permite que la población aledaña a las tosqueras de la localidad de 20 de Junio, vean reducidos los males y riesgos que las mismas causan a la comunidad.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo del proyecto se empleara una metodología que busque la **participación activa** de los vecinos de la zona, a través de un cambio en sus costumbre alimenticias, la reflexión acerca de sus dietas y fomentando el deseo de superarse y de insertarse en el mercado laboral mediante la incorporación de los mismos en la cooperativa, o mediante el aprendizaje de las técnicas necesarias para desarrollar el cultivo en forma independiente, incluso en sus propios hogares.

Para poder llevar a cabo ésto, las técnicas que se utilizaran para la ejecución de las actividades serán:

Sociales:

- Entrevistas
- Técnicas de reuniones
- Técnicas de comunicación social: radios, periódicos, folletos.

Técnicas

- Capacitación
- Asistencia técnica-comercial

Determinación de los recursos necesarios

Dentro de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto encontramos:

Humanos:

- Trabajadores a cargo de tareas operativas
- Técnicos en las ramas de acuicultura y acuaponia
- Miembros del equipo de administración y finanzas
- Miembros del comité ejecutivo

Materiales:

- Terreno extenso
- Fuente de permanente de agua
- Instalación Hidráulica
- Armado de Estanques
- Instalación Eléctrica
- Instalación de Aire
- Construcción de Invernadero
- Equipo de recirculación
- Equipo de Aireación y Bombeo
- Equipo de medición y Manejo
- Armado del punto de comercialización
- Herramientas varias
- Materiales de oficina: escritorios, computadoras, papel, sillas, archivos, teléfonos, faxes, insumos de oficina, etc.
- Vehículos

Técnicos

- Capacitación: charlas, reuniones, y talleres de evaluación
- Asistencia técnica
- Desarrollo y análisis de experiencias

Energía solar

En nuestro caso, para promover la concreción de un proyecto altamente **sustentable** proponemos, la utilización de energía solar para generar la electricidad necesaria para bombear el agua del circuito. De esta manera, también se estaría contribuyendo a que el ahorro sea importante, ya que la hidroponía y la acuaponía reducirían los costos en fertilización y bombeo apoyados por la energía solar.

Sistema de Cultivo

Como medio indispensable para el logro del desarrollo socioeconómico de la región de manera sustentable; el proyecto considera como sistema de cultivo el sistema de acuaponía.

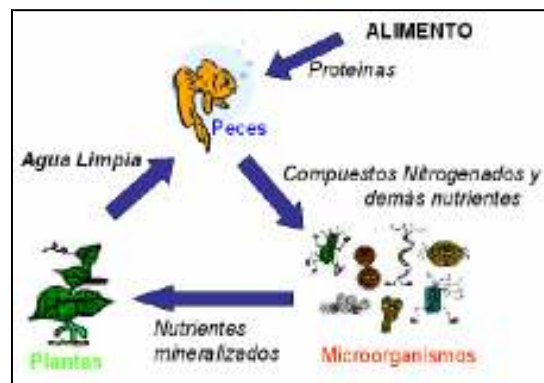
El término **Acuaponía** se refiere a la integración de la Acuicultura (cultivo de especies acuáticas) y la Hidroponía (cultivo de plantas en sustratos inertes ó "sin suelo") en un mismo sistema en donde tanto los organismos acuáticos como los vegetales, se benefician el uno al otro. Por un lado, los desechos de los peces sirven como nutrientes para el crecimiento de las plantas, y éstas a su vez, los absorben del agua permitiendo que ésta se encuentre disponible nuevamente para los peces, ya que de otra manera, serían tóxicos y no podrían subsistir sin recambio alguno.

En realidad, el proceso completo de acuaponía no se conforma de tan solo **peces** y **plantas**, sino que también existen **microorganismos** que interactúan en procesos de mineralización y nitrificación. En este sistema, por lo general los peces son nutridos con alimento balanceado, el cual contiene básicamente proteínas y minerales. El pez toma dicho alimento y convierte el nitrógeno de las proteínas en un desecho conocido como "nitrógeno amoniacal" el cual es tóxico a bajas concentraciones para los organismos acuáticos.

Tanto el nitrógeno amoniacal como otros desechos que se generan en el cultivo de los peces, son utilizados por las bacterias y convertidos en nutrientes disponibles para las plantas, básicamente "nitratos". Una vez formados los nitratos, las plantas los absorben a través de sus raíces y el agua vuelve nuevamente hacia las unidades de cultivo de los peces, y así el ciclo continúa indefinidamente.

La acuaponía en realidad es una actividad muy sencilla y fácil de practicar, ya que es como la naturaleza actúa. Sin embargo, cuando se trata de emprender una granja a un nivel comercial, es importante entender los procesos que ocurren en el sistema para así hacer más eficiente la productividad, disminuir el riesgo y maximizar las ganancias.

La Acuaponía es un sistema de producción donde se aprovecha al máximo el agua, los desechos son aprovechados como nutrientes, el espacio es disminuido debido a las densidades en que se maneja, y la energía debe ser minimizada mediante la gravedad. Así pues, es un sistema de recirculación sustentable para el ambiente, donde se obtienen productos de alto valor en el mercado debido a que son cultivados con nutrientes orgánicos y libres de químicos o pesticidas.



1. Esquema de funcionamiento de un Sistema de Acuaponía

Características del Sistema

Dentro de las características del sistema de acuaponía podemos destacar:

- Sistema sencillo de operar, ya que maneja bajas densidades de agua y se reduce el riesgo por cualquier tipo de catástrofe ambiental que pueda sucederse.
- Flexibilidad de operación. El sistema está diseñado para ser operado en forma conjunta por peces y plantas, sin embargo, en caso de falla de alguno de los sistemas, podrá operar de manera independiente.
- Bajo Consumo energético. El sistema está diseñado con componentes de bajo consumo de energía, por lo que requiere tan solo un consumo de 700 watts, pudiendo ser fácilmente utilizado con energía solar. Además cuenta con un diseño que aprovecha al máximo la gravedad.

Pequeños Invernaderos de Acuaponía

Una de las maneras más comunes en las que se puede operar con este sistema de cultivo, y de la cual hemos sido testigos, es mediante invernaderos de pequeñas dimensiones ubicados en los propios domicilios. Es importante que consideremos esta modalidad dentro de las etapas previas a la concreción del proyecto como empresa

social a nivel comercial; ya que de esta forma, permitiría llevarlo adelante de una manera más progresiva y escalonada, donde mediante reuniones informativas, se convoque a todos aquellos vecinos del partido que quieran formar parte y muestren interés en el proyecto desde su etapa inicial.

Indicadores de evaluación del proyecto y factores externos

NIVELES DE RESULTADOS	INDICADORES Y MEDIOS DE COMPROBACIÓN	FACTORES EXTERNOS O PRERREQUISITOS DE EXITO
<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de la alimentación de la población del Partido de La Matanza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con la participación de mano de obra del Partido. • Mirar el trabajo desarrollado en los invernaderos. • Observar la evaluación final del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Será para ello necesario contar con la participación y además, con la buena predisposición y voluntad de las comunidades del Partido.
<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensificar el nivel de conocimiento de los profesionales involucrados en materia de acuaponía. • Introducir mejoras en el nivel de educación alimentaria del Partido. • Fomentar el compromiso de la comunidad para con el proyecto. • Garantizar el acceso al empleo. • Promover la incorporación de pescado y vegetales a la dieta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Será necesaria la elaboración de entrevistas y encuestas que permitan conocer los avances en materia nutricional de las familias. • Evaluar el nivel de participación y de interés de los jóvenes profesionales involucrados en el proyecto, así como también sus puntos de vista para el crecimiento del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se espera que la situación a nivel nutricional tienda a mejorar progresivamente.
<p>Metas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que la población del Partido de La Matanza tenga información de la existencia del proyecto. • Investigación exhaustiva sobre la factibilidad del proyecto. • Determinar el nivel de interés de la población. • Constituir una Empresa Social dedicada al cultivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información acerca del aumento en los ingresos de la comunidad involucrada en el proyecto. • Verificar el mejoramiento en el nivel de vida de la población. • Vigilar la correcta utilización de las 	<ul style="list-style-type: none"> • Que no ocurran cambios climáticos bruscos y dañinos que pongan en peligro las instalaciones. • Que no se produzca una caída en el nivel de precios en el mercado o algún otro efecto negativo al respecto.

de Tilapia. • Crear canales de comercialización directos. • Crear un ámbito dentro de la Empresa, en el que se eduque y capacite a la población.	instalaciones de la empresa.	
Productos: • Pescado entero congelado, y filetes ahumados sellados al vacío y congelados. • Comercializado por vecinos de la comunidad interesados en revender los filetes ahumados, supermercados, pescaderías, fiambrerías, etc.	• Controlar los volúmenes de producción. • Contabilizar los volúmenes de ventas. • Contar con la habilitación municipal correspondiente. • Revisar la contabilidad y gestión de la empresa.	• Que el clima sea acorde a los requerimientos de los cultivos. • Que el transporte y almacenamiento, garantice un traslado adecuado de la producción.

Conclusión

Capital Social y Pescarte

El proyecto apunta, desde su nacimiento a la creación y multiplicación del **capital social**. En la actualidad, las revoluciones llevadas adelante en los distintos campos (informativa, ciencia de los materiales, comunicaciones) han logrado aumentar considerablemente la capacidad productiva. No obstante, no podemos hablar de desarrollo económico sin desarrollo social. Joseph Stiglitz destaca "se ha visto al desarrollo como un problema técnico que requiere soluciones técnicas, y esa visión ha chocado con la realidad que va mucho más allá de ella" (6).

Kliksberg, señala al respecto que "las metas técnicas son absolutamente respetables y relevantes, pero son medios al servicio de otros objetivos". La elevación del Producto Bruto per capita, por ejemplo, aparece en la nueva perspectiva como un objetivo importante y deseable, pero sin dejar de tener nunca en cuenta que es un medio al servicio de fines mayores, como los índices de nutrición, salud, educación, libertad, y otros. Sus mediciones no reflejan por tanto, necesariamente, lo que está sucediendo en relación a dichas metas.

Solo alcanza con mirar al mundo, y descubrir que los avances científicos no han logrado erradicar la pobreza y llegar a los que más necesidades tienen y el serio

problema del desempleo que afecta a una gran cantidad de la población, la cual no puede acceder a un trabajo y salario digno, que permita su desarrollo como persona. También, estos adelantos conseguidos por el hombre, han logrado aumentar la capacidad de controlar la naturaleza, trayendo como consecuencias grandes desequilibrios ecológicos. Por esto, el proyecto se permite llevarse adelante con un bajo consumo de energía, con alternativa de utilizar energía solar. Además el agua es **reutilizable** en el sistema de acuaponia, por lo cual esto contribuye a no desperdiciar este recurso tan necesario para la vida.

Igual de importante es la nutrición y la salud, que son la base para que se pueda desenvolver el capital humano. Para esto, el proyecto busca incorporar el pescado a la dieta de la población, y además, mediante el sistema de acuaponia, incorporar los demás productos que el mismo permite cultivar. De esta manera se logra paliar el hambre en las familias que se integren al proyecto.

Todos estos aspectos, al parecer no tenidos en cuenta en el pensamiento económico tradicional, están dando lugar a un nuevo debate sobre el desarrollo. Así es como surge un especial interés por el capital social y su impacto en la sociedad.

Según análisis del Banco Mundial hay cuatro formas básicas de capital:

- el natural, constituido por la dotación de recursos naturales con que cuenta un país;
- el construido, generado por el ser humano que incluye diversas formas de capital: infraestructura, bienes de capital, financiero, comercial, etc.;
- el capital humano, determinado por los grados de nutrición, salud, y educación de su población;
- el capital social, descubrimiento reciente de las ciencias del desarrollo.

El papel del capital humano es clave para alcanzar la productividad tan deseada, aprovechar el progreso tecnológico en el escenario del siglo XXI. Los niveles de calificación, el conocimiento, la educación son determinantes para generar posibilidades de desarrollo. Amartya Sen (1998) analiza detalladamente esta visión general en el caso de los recursos humanos. Señala que "constituye un progreso considerable el nuevo énfasis puesto en los mismos, pero que debe entenderse que el ser humano no es sólo un medio del desarrollo, sino, su fin último" (7).

Como capital social no tiene una definición consensuada, se pueden mencionar algunas de las variables más importantes según diferentes autores:

Según Robert Putnam (1994), lo conforman: el grado de confianza existente entre los actores sociales de una sociedad, las normas de comportamiento cívico practicadas, y nivel de asociatividad que la caracteriza

James Coleman (1990), el capital social se presenta tanto en el plano individual como en el colectivo. En el primero tiene que ver con el grado de integración social de un individuo, su red de contactos sociales, implica relaciones, expectativas de reciprocidad, comportamientos confiables. Mejora la efectividad privada. Pero también es un bien colectivo.

Bullen y Onyx (1998) lo ven como redes sociales basadas en principios de confianza, reciprocidad y normas de acción social estará produciendo orden público.

PESCARTE (empresa social dedicada al cultivo de Tilapia), busca crear y multiplicar el capital social en el partido de la Matanza. Haciendo énfasis en las variables expuestas anteriormente, se realizaran reuniones mensuales, se buscara compartir las experiencias vividas, los avances obtenidos, ideas buscando mejorar el sistema de producción, etc. La mejora que se pueda obtener en cuanto producción lograda por una familia, deberá ser **compartida** y ayudar a las demás para llegar a los mismos resultados o superiores.

También, se tenderá a formar redes sociales entre las familias que integren el proyecto, logrando cuidarse mutuamente, sin fomentar la competencia entre ellas, ya que el éxito del proyecto no se alcanzara si no se obtienen resultados en forma grupal. Como señala Arizpe "La teoría y la política del desarrollo deben incorporar los conceptos de cooperación, confianza, etnicidad, identidad, comunidad y amistad, ya que estos elementos constituyen el tejido social en que se basan la política y la economía. En muchos lugares, el enfoque limitado del mercado basado en la competencia y la utilidad está alterando el delicado equilibrio de estos factores y, por lo tanto, agravando las tensiones culturales y el sentimiento de incertidumbre" (8).

Es a partir de esto que la primera etapa del proyecto, consistirá en fomentar los valores mencionados anteriormente, fortaleciendo así a la comunidad. Esto se logrará a través de las mencionadas reuniones entre los productores del proyecto, concientizándolos de las necesidades de todos los vecinos de la comunidad, buscando que se propongan soluciones que ayuden a mitigar el hambre que azota a la comunidad. Ya sea a través de comedores, ayuda a las ONG que trabajan en la zona, y buscar alentar a las familias que no forman parte del proyecto, a que se involucren de

una manera u otra a la actividad y se informen sobre las actividades piscícolas. De esta manera se propondrá generar espacio para armar bolsas de comida para repartir, y se buscare la comercialización de los productos mediante ferias a precios accesibles en las cuales se favorecerá a los consumidores y a los productores, ya que no mediarán más intermediarios.

La experiencia de las ferias de consumo familiar de Venezuela, ofrecen una fuente de ideas que se buscará establecer en la comunidad de la Matanza. Las **Ferías** han resistido todos los pronósticos sobre que difícilmente podrían enfrentar los rigores del mercado. Por el contrario, se han posicionado en una situación de liderazgo en el mercado respectivo, obligando a otros competidores empresariales a tratar de ajustar sus precios para poder tener un espacio en el mercado.

A través de esta modalidad de comercialización en su fase inicial, se buscare reducir los precios del pescado, y que éste dependa de las necesidades de la población, y no de intereses manejados por un grupo reducido de mayoristas.

Esto traerá beneficios para el productor y el consumidor. El pequeño productor, antes integrante de una cadena de comercialización, con muy poco poder de negociación y con vaivenes continuos, tiene a través de ellas asegurada la venta de su producción a precios razonables. Los consumidores reciben productos frescos a precios mucho más reducidos que los del mercado. Se buscare que los productores también puedan unirse para comprar insumos en conjunto, buscar juntos todo lo necesario para la manutención y mejoramiento del invernadero y el sistema integral.

La visión convencional suponía que si se alcanza el desarrollo económico, éste se derramaría a los sectores más desfavorecidos y los sacaría de la pobreza. Pueden darse tasas de crecimiento significativas y al mismo tiempo agudas carencias de amplios sectores de la población. Como James Wolfensohn (1996) ha planteado "Sin desarrollo social paralelo no habrá desarrollo económico satisfactorio" (9).

PESCARTE busca crear y multiplicar capital social donde éste no existe o puede ser casi nulo. Por ésto se busca implementar entre personas que son castigadas diariamente por la pobreza. Moser (1998) advierte sobre la vulnerabilidad de la población pobre, en ese aspecto, frente a las crisis económicas. En ellas resalta: "mientras que los hogares con suficientes recursos mantienen relaciones recíprocas, aquellos que enfrentan la crisis, se retiran de tales relaciones ante su imposibilidad de cumplir sus obligaciones" (10). Fuentes (1998) analiza cómo en Chiapas, México, las poblaciones campesinas

desplazadas, al verse obligadas a migrar, se descapitalizaron severamente en términos de capital social, dado que se destruyeron sus vínculos e inserciones básicas.

Por ello, consideramos fundamental que se logre el desarrollo social, ya que este fortalece el capital humano, potencia el capital social, y genera las bases esenciales para un crecimiento sano y sostenido de toda la población.

Notas

- (1) <http://www.agrodesarrollo.com.ar/desnutrpcionceroinformedesn.html>
- (2) http://defensoresymedios.org.ar/documentos/riachuelo_01.pdf
- (3) http://defensoresymedios.org.ar/documentos/riachuelo_01.pdf
- (4) <http://www.impulsobaires.com.ar/nota.php?id=84168>
- (5) http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Agenda_Salud_para_las_Americas_2008-2017.pdf
- (6) Stiglitz, Joseph. (1998). Towards a new paradigm for development: strategies, policies and processes. Prebisch Lecture, UNCT AD
- (7) Sen, Amartya (1998). Teoría del desarrollo a principios del Siglo XXI. En Emmerij L., y Núñez del Arco J. (comp.)
- (8) Arizpe, Lourdes (1998). La cultura como contexto del desarrollo. En Emmerij L. y Del Nuñez del Arco J (comp.)
- (9) Wolfensohn, James D. (1996). El gasto social es clave. Clarín, Buenos, 26 de febrero de 1996.
- (10) Moser, Caroline O.N. (1998). The Asset vulnerability framework: reassessing urban poverty reduction strategies. World Development

Bibliografía

- ARIZPE, Lourdes (1998). La cultura como contexto del desarrollo. En Emmerij L. y Del Nuñez del Arco J (comp.).
- MOSER, Caroline O.N. (1998). The Asset vulnerability framework: reassessing urban poverty reduction strategies. World Development.
- SEN, Amartya (1998). Teoría del desarrollo a principios del Siglo XXI. En Emmerij L., y Núñez del Arco J. (comp.).
- STIGLITZ, Joseph. (1998). Towards a new paradigm for development: strategies, policies and processes. Prebisch Lecture, UNCT AD

- WOLFENSOHN, James D. (1996). El gasto social es clave. Clarín, Buenos, 26 de febrero de 1996.

Direcciones Web

<http://www.agrodesarrollo.com.ar/desnutricioncero/informedesn.html>

http://defensoresymedios.org.ar/documentos/riachuelo_01.pdf

http://defensoresymedios.org.ar/documentos/riachuelo_01.pdf

<http://www.impulsobaires.com.ar/nota.php?id=84168>

http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Agenda_Salud_para_las_Americas_2008-2017.pdf