

**Informe de la**

---

**REUNIÓN AD HOC DE LA COMISIÓN DE PESCA CONTINENTAL  
PARA AMÉRICA LATINA SOBRE LA EXPANSIÓN DE LOS DIFERENTES  
TIPOS DE ACUICULTURA RURAL EN PEQUEÑA ESCALA COMO PARTE  
DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIDO**

**Panamá, República de Panamá, 21 - 24 de mayo de 2002**



Informe de la

REUNIÓN *AD HOC* DE LA COMISIÓN DE PESCA CONTINENTAL  
PARA AMÉRICA LATINA SOBRE LA EXPANSIÓN DE LOS DIFERENTES  
TIPOS DE ACUICULTURA RURAL EN PEQUEÑA ESCALA  
COMO PARTE DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIDO

Panamá, República de Panamá, 21 – 24 de mayo de 2002

ORGANIZACIÓN DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA DEL ISTMO CENTROAMERICANO  
(OSPESCA)  
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN  
Santiago, 2002

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe del Servicio de Publicaciones y Multimedia de la Dirección de Información de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, o por correo electrónico a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

© FAO 2002

## PREPARACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Este documento contiene la versión definitiva del Informe de la reunión *ad hoc* de la Comisión de Pesca Continental para América Latina (COPESCAL) sobre la expansión de los diferentes tipos de acuicultura rural en pequeña escala como parte del desarrollo rural sostenido, efectuada en la ciudad de Panamá, Panamá, del 21 al 24 de mayo de 2002.

FAO/OSPESCA.

Informe de la Reunión *Ad Hoc* de la Comisión de Pesca Continental para América Latina sobre la Expansión de los Diferentes Tipos de Acuicultura Rural en Pequeña Escala como Parte del Desarrollo Rural Sostenido. Panamá, República de Panamá, 21-24 de mayo de 2002.

FAO *Informe de Pesca*. No. 694. Santiago, FAO. 2002. 37p.

### RESUMEN

La Reunión centró su atención en el reforzamiento de la actual Red de Acuicultura Rural en Pequeña Escala (Red-ARPE), como inicio de una nueva estrategia de la COPESCAL dirigida al desarrollo del sector a partir de recursos existentes a nivel regional y/o de financiamientos de adentro y de afuera de la Región. El Taller se llevó a cabo utilizando técnicas participativas que demostraron ser muy efectivas para los objetivos del evento. Entre las principales actividades propuestas por el Taller como resultado del debate, destacó la necesidad de aumentar la cobertura de la Red, la inclusión en sus labores de actores distintos a los académicos y representantes de los Gobiernos, la identificación y divulgación de casos de estudio exitosos de ARPE, la adopción de enfoques de Medios de Vida Sostenibles y la búsqueda de alianzas con esos otros sectores (Universidades, ONGs, sector privado). En el documento se presentan varios cuadros que resumen las conclusiones y recomendaciones de la Reunión. El programa de la reunión y la lista de participantes se encuentran en los Apéndices A y B del Informe.

### **Distribución:**

Participantes en la reunión  
Organizaciones internacionales interesadas  
Oficiales de Pesca de la FAO  
Representantes de la FAO en los países  
Departamento de Pesca de la FAO  
Corresponsales nacionales de la COPESCAL

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. APERTURA DE LA REUNIÓN</b>	<b>1</b>
<b>III. METODOLOGÍA DE LA REUNIÓN</b>	<b>2</b>
<b>IV. SÍNTESIS DE LA ARPE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE</b>	<b>2</b>
<b>V. ESTRATEGIA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA ARPE</b>	<b>3</b>
<b>VI. MARCO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<b>4</b>
<b>VII. CONCLUSIONES SOBRE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>	<b>5</b>
<b>VIII. FORTALECIMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COMUNICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>IX. METODOLOGÍA DE LA REUNIÓN</b>	<b>6</b>
<b>X. VISITA DE CAMPO</b>	<b>6</b>
<b>XI. APROBACIÓN DEL INFORME</b>	<b>6</b>
<b>XII. AGRADECIMIENTOS</b>	<b>6</b>
<b>Apéndice A - Programa (solamente en inglés)</b>	<b>7</b>
<b>Apéndice B - Lista de los participantes (solamente en inglés)</b>	<b>8</b>
<b>Apéndice C – Lista de trabajos presentados a la reunión (solamente en inglés)</b>	<b>13</b>
<b>Apéndice D – Resumen de las presentaciones de los trabajos</b>	<b>14</b>
<b>Apéndice E - Versión facilitada de la reunión mediante una metodología participativa</b>	<b>21</b>
<b>Apéndice E – Parte 1. Programa de trabajo</b>	<b>23</b>
<b>Apéndice E - Parte 2. Preguntas a los organizadores</b>	<b>27</b>
<b>Apéndice E - Parte 3. Expectativas con respecto a la reunión</b>	<b>28</b>
<b>Apéndice E - Parte 4. Futuro de la ARPE</b>	<b>29</b>
<b>Apéndice E - Parte 5. Compromisos por parte de los participantes</b>	<b>30</b>
<b>Apéndice E - Parte 6. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas</b>	<b>31</b>

<b>Apéndice E - Parte 7. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas</b>	<b>32</b>
<b>Apéndice E – Parte 8. Actividades y compromisos prioritarios</b>	<b>33</b>
<b>Apéndice E - Parte 9. Recursos necesarios para el desarrollo de las actividades</b>	<b>34</b>
<b>Apéndice E - Parte 10. Inventario de actividades y compromisos</b>	<b>35</b>
<b>Apéndice E - Parte 11. Actividades prioritarias</b>	<b>36</b>
<b>Apéndice E - Parte 12. Criterios de evaluación de mecanismos de comunicación</b>	<b>36</b>
<b>Apéndice E - Parte 13. Directorio de la red ARPE</b>	<b>37</b>

## I. INTRODUCCIÓN

En la reunión que se celebró en Temuco, Chile (noviembre de 1999) sobre la acuicultura rural en pequeña escala (ARPE), y dos años después, en la reunión preparatoria de esta que se hizo en Santiago de Chile (Noviembre del 2001), se estableció un marco de referencia bastante claro:

A pesar de la disminución de la asistencia a nivel nacional e internacional para el desarrollo del ARPE esta ha seguido creciendo en los últimos años. La poca calidad de la información existente sobre esta actividad impide saber que porcentaje de la producción proviene de la ARPE tipo I (productores de muy bajos recursos) y cuanto del tipo II (productores con mayores recursos)<sup>1</sup>.

Existen indicios (algunos aportados en trabajos presentados en esta reunión) para creer que la mayor parte del crecimiento del sector se debe a la ARPE de tipo II.

Lo anterior presenta dos escenarios que exigen un tratamiento diferenciado puesto que se refieren a grupos-objeto con características bien definidas.

En base a lo anterior, se identificaron tres grandes temas para ser analizados durante esta reunión:

- redes informáticas,
- la comunicación/extensión en la ARPE y
- las limitaciones y potencialidades de los diferentes tipos de ARPE (estanques, jaulas corrales, canales y micropresas)

El trabajo de la reunión se inició sobre estos temas e incluyó durante el debate a otros mas con miras a establecer un marco operativo autónomo que haga uso de los recursos internos y externos existentes que puedan contribuir al desarrollo de la ARPE.

## II. APERTURA DE LA REUNIÓN

El Taller sobre «Expansión de los Diferentes Tipos de Acuicultura en Pequeña Escala como parte del Desarrollo Rural Sostenido», se efectuó en la ciudad de Panamá, República de Panamá, del 21 al 24 de mayo del año 2002. Asistieron a la reunión expertos de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, México, Venezuela y Panamá. En el **Apéndice A** se presenta la Agenda de la reunión y en el **Apéndice B** la lista de los 26 participantes.

La apertura oficial de la reunión estuvo a cargo de S.E. Ministro de Desarrollo Agropecuario, Ing. Pedro Adán Gordon S., a quien precedieron en el uso de la palabra, el Ing. Milton Moreno, Director Nacional de Acuicultura de Panamá, la Lic. Vielka Morales Quintero, Coordinadora de Apoyo Técnico de OSPESCA (Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano) y el Sr. Luigi Loria, Representante de la FAO en la República de Panamá.

El Ing. Milton Moreno dio la bienvenida a los participantes, destacando la importancia del evento y se refirió al compromiso de Panamá en el desarrollo rural plasmado en la Agenda Social, uno de cuyos objetivos era el combate efectivo de la pobreza en las áreas rurales y la disminución de la pobreza con equidad.

---

<sup>1</sup> Ver trabajo presentado por Martínez Espinosa en esta reunión en el que se analizan las diferencias entre la ARPE y «la otra» acuicultura y entre la ARPE de tipo I y II en un intento de crear un instrumento de trabajo útil que haga las veces de una serie de definiciones inexistentes dada la complejidad del acotamiento de los diferentes conceptos.

La Lic. Vielka Morales agradeció el gesto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en apoyar los esfuerzos que coordina OSPESCA, al confiar a esta Institución la organización del Taller. Por último hizo votos para el evento fuera un ejemplo para futuros trabajos en beneficio de las áreas rurales y la población en general.

El Sr. Luigi Loria destacó la importancia del evento, se refirió a la próxima celebración de la Cumbre Mundial de la Alimentación 5 años después y solicitó a la reunión que aportase ideas concretas que pudieran llevarse a la práctica.

Por último el Sr. Ministro de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Ing. Pedro Adán Gordon S., puso de relieve el compromiso del Gobierno de la República de Panamá hacia el logro de un desarrollo sostenible y el rol de la Agenda Social y la Agenda Económica del Gobierno para lograr un Panamá libre de pobreza. Se refirió a la importancia de la contribución de la acuicultura panameña al desarrollo nacional y a la trascendencia del Taller que declaraba inaugurado, exhortando a los participantes a que orientaran sus esfuerzos hacia el logro de un medio rural con una reducción sustantiva de la pobreza y un desarrollo equilibrado.

### III. METODOLOGÍA DE LA REUNIÓN

El desarrollo de la reunión fue «facilitado» mediante una metodología participativa orientada a favorecer:

- El logro de los objetivos de la reunión mediante la coordinación de las actividades y la asignación de tiempos a través de la utilización de técnicas de grupo: presentación e integración, grupos de discusión, reuniones plenarias, ejercicios de sensibilización, presentaciones audiovisuales y exposiciones.
- Las condiciones actuales del grupo en su proceso de consolidación y de identificación de etapas del desarrollo grupal, con el fin de fortalecerlo (objetivo, mecanismos de coordinación, roles y funciones y reglas básicas de funcionamiento).

En el **Apéndice E** se presenta toda la información sobre el proceso seguido y los resultados obtenidos. En la **Parte 1** se muestra la Agenda de la reunión «facilitada» en la que se especifican las tareas realizadas, su propósito y desarrollo, las consignas y las técnicas utilizadas.

### IV. SÍNTESIS DE LA ARPE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La ARPE ha crecido del 10% en 1994 al 20% en el 2000, del total para la Región. De acuerdo a los indicios existentes esto se debe principalmente al aporte del tipo II de la ARPE. El trabajo prescinde de definiciones precisas (y prácticamente imposibles) de estos tipos de acuicultura y describe las diferencias entre estos a partir de múltiples criterios: tipo de productor, costo de insumos, intensidad de cultivo, integración al agro, nivel de inversiones, impacto ambiental, productividad, mano de obra, acceso al crédito, nivel de autoconsumo, sistemas de comercialización y nivel de beneficios. Se pretende de esta manera ofrecer un instrumento de trabajo a veces intuitivo pero que permita el tratamiento diferenciado que cada uno de los tipos de cultivo exige.

La poca calidad de la información existentes sobre el ARPE en general se hace todavía más evidente al pretender desglosar el origen de la producción a partir de los diferentes tipos de cultivo: estanques, jaulas, corrales, canales y micropresas. La breve discusión sobre el progreso de cada uno de estos tipos de cultivo se espera sea enriquecida por los trabajos presentados en esta reunión sobre cada uno ellos.

En la descripción de las principales diferencias entre tipo I y II del ARPE se recurre al concepto debatido solo en pocas oportunidades del aparente fracaso de muchos proyectos de tipo I a partir



de criterios empleados en la formulación de los proyectos, que basan el éxito de los mismos exclusivamente en las cantidades producidas. Se ha demostrado que muchos de esos estanques «abandonados» cumplen una función multivalente que demuestra ser importante para los productores.

Los nuevos sistemas para la identificación de estos casos, basados todos ellos en una participación mucho más activa de los destinatarios (Evaluación Previa Rural Rápida -RRA, Evaluación Previa Rural Participativa - PRA y otros) pasan a ser de máxima importancia, a la luz de lo dicho anteriormente. En este mismo orden de ideas se enfatiza la importancia de adoptar enfoques que integren en forma holística todos los factores que intervienen en el desarrollo rural y, dentro de este, en el desarrollo de la ARPE tales como el de Medios de Vida Sostenibles (SLA en la literatura inglesa) y similares.

Las conclusiones describen un escenario en el que la acuicultura industrial se beneficia de un «ambiente» propicio resultado de las políticas estatales y, simultáneamente, una creciente desatención hacia la ARPE que afecta en especial a su sector más pobre, aquel que identificamos como tipo I. Las lecciones aprendidas pretenden ofrecer un marco apropiado para una estrategia de desarrollo y se refieren en síntesis a: la necesidad de desarrollar la ARPE, su condición de componente del desarrollo rural, una mayor asistencia y de más larga duración en cuanto más «pobres» son los productores, las oportunidades que ofrece la informática y los nuevos sistemas de comunicación y extensión ante la disminución de la asistencia estatal y la necesidad imperativa de imaginar estrategias innovadoras para desarrollar el sector.

Se hicieron presentaciones resumidas de los trabajos preparados para la reunión. En el **Apéndice C** se da la lista de los mismos y en **Apéndice D** el resumen de cada uno de ellos.

## **V. ESTRATEGIA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA ARPE**

Las primeras actividades del grupo fueron de preparación para la discusión de la estrategia y se dirigieron a la apertura y al encuadre de la reunión así como a la participación e integración de los participantes para la formación de subgrupos. En el apéndice E parte 1, se presenta el programa de trabajo de la reunión con los objetivos y las técnicas empleadas. Los resultados de los debates dentro de cada subgrupo fueron luego analizados en plenaria de lo cual resultó una lista con las principales preguntas o inquietudes de los participantes a los organizadores (**Apéndice E, Parte 2**) y otra lista con las expectativas que tenían con respecto a la reunión los participantes (**Apéndice E, Parte 3**).

El siguiente ejercicio consistió en imaginar cuál será el estado de la ARPE dentro de cinco años. Estas «expectativas de futuro» se recogen en el **Apéndice E, Parte 4**. Este ciclo de preparación se cerró con la formulación de un compromiso razonado por parte de los participantes para el desarrollo de la ARPE en la Región (**Apéndice E, Parte 5**).

### **Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)**

En el **Apéndice E, Parte 6** se presenta la lista de los participantes de cada uno de los cuatro subgrupos que se formaron. El **Apéndice E, Parte 7** recoge los resultados de esta tarea que se resumen a continuación:

#### **Fortalezas**

La Región cuenta con abundantes recursos para el desarrollo de la ARPE. Se sabe, además de casos exitosos aun durante el periodo durante el cual la extensión ha disminuido.

Esto ha sido posible debido a la existencia de una tecnología adecuada, recursos humanos bien capacitados y, en muchos casos, una buena afinidad cultural con la actividad acuícola.

### **Oportunidades**

La posibilidad de mitigar la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria en base al desarrollo social.

La existencia de una red informática formal de la ARPE en la Región, que ha producido un cambio en las posibilidades de divulgación y en las oportunidades de interacción entre los diferentes actores que participan en esta actividad.

Ante al crisis de empleo en las ciudades, en algunos países la ARPE peri-urbana puede ser una opción que, además de crear un número significativo de empleos, supla los mercados de las áreas periféricas de los centros urbanos de la Región.

Como consecuencia del declive de la pesca marina y continental, la acuicultura aparece claramente como la actividad que puede suplir dicha oferta.

### **Debilidades**

El desconocimiento en muchos casos del papel de la FAO y de organismos parecidos.

La carencia de información de buena calidad, de indicadores de éxito de la actividad y de suficiente casos de estudio que incluyan análisis de costo/beneficio.

No se han explotado las posibilidades que ofrece la cooperación a nivel sub-regional, regional e Inter.-regional ni las posibles alianzas con otros actores del desarrollo tales como las Universidades, el sector privado, las ONGs. y otros.

No se han planteado soluciones alternativas para el desarrollo del ARPE que, saliéndose de los esquemas tradicionales, se basen en mecanismos innovadores y hagan uso de la imaginación.

No se ha desarrollado sino en una parte muy pequeña el potencial pesquero de los embalses grandes y pequeños.

No se han organizado foros que incluyan a los diversos actores que intervienen en la actividad y en especial los productores

### **Amenazas**

Disminución de los recursos naturales (cambio climático)

Aspectos negativos de la globalización

Políticas erróneas de desarrollo

Recrudescimiento de los problemas de enfermedades en las especies cultivadas

Crisis financieras que disminuyan las posibilidades de financiamiento.

## **VI. MARCO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES PROPUESTAS**

Siguiendo también la técnica de trabajo por grupos y luego en plenaria, se hizo un inventario de actividades que se consideran prioritarias y de compromisos para su ejecución, teniendo como referencia la lista de expectativas por una parte y las potencialidades y limitaciones develados por el análisis FODA por otra. Dichas actividades fueron luego agrupadas por grados de afinidad lo cual generó la tabla que se muestra en el **Apéndice E, Parte 8**. Los grupos o categorías resultantes fueron: red, difusión taller, perfil profesional, indicadores, monitoreo, casos de éxito, cooperación Inter.-regional, estadísticas, alianzas, extensión y capacitación.

Siguiendo un procedimiento parecido se discutió y analizó el tema de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades que se habían considerado prioritarias. En el **Apéndice E, Parte 9**,

se presenta un cuadro que recoge en forma esquemática la lista de estos recursos potenciales puesto que una descripción más detallada o específica sería larguísima.

Los participantes analizaron después el cuadro de actividades prioritarias y, a la luz de los recursos potenciales considerados, se elaboró un cuadro con una versión resumida y «realista» de las actividades que pueden y deben realizarse para desarrollar la ARPE en la Región. (**Apéndice E, Parte 10**). Una versión resumida de dichas actividades se muestra en el **Apéndice E, Parte 11** con categorías o grupos que engloban en algunos casos a una o más categorías de las listas anteriores. En los siguientes párrafos se resume su contenido que en realidad conforma un primer grupo de conclusiones de esta reunión.

## VII. CONCLUSIONES SOBRE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Bajo la categoría Divulgación/Difusión se enfatizó la necesidad de seguir operando la Red sobre la ARPE y de mejorarla en toda su potencialidad. Otras decisiones en esta materia se refirieron a la importancia de difundir los resultados de este Taller, la necesidad de crear un nuevo perfil profesional en la Región y la de informar adecuadamente sobre el papel de la FAO y otras agencias de desarrollo.
- En Investigación/Planificación se incluyó la formulación de indicadores, métodos adecuados de monitoreo y evaluación, la recopilación de casos de éxito, el mejoramiento de las estadísticas sobre el ARPE y la necesidad de un marco jurídico uniforme en la Región.
- Como parte del Enfoque Participativo se debatieron los conceptos sobre cadenas agroalimentarias aplicadas a la ARPE, la necesidad de la participación de todos los actores que intervienen en la actividad, la de que los productores se organicen y la adopción de enfoques holísticos sobre el desarrollo de la ARPE como el de «medios de vida sostenidos» (SLA) o similares.
- Bajo Estrategias y Recursos se le dio especial importancia a las posibilidades que ofrecen las alianzas estratégicas con Universidades, Tecnológicos, ONGs, sector privado y la conveniencia de establecer mecanismos de coordinación y cooperación a nivel Nacional, Regional o Sub-Regional e Inter-Regional.
- El tema Capacitación y Extensión se centró en los «nuevos» tipos de extensión como mecanismo idóneo para el desarrollo de la ARPE a pesar de las limitaciones existentes en este campo. Se habló así mismo del potencial que tiene la Red de la ARPE para llevar a cabo una tarea de capacitación integral en línea.

## VIII. FORTALECIMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COMUNICACIÓN

Se hizo una presentación/demostración de la red de la ARPE que opera en la Universidad Católica de Temuco en Chile. También se hizo una demostración del grupo de discusión electrónico Acuicultura Rural que funciona en Yahoo. Se consideró y evaluó así mismo la función que viene desempeñando la Página Web de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (FAO-RLC).

La discusión sobre este tema se organizó de acuerdo con los criterios que se muestran en el cuadro del **Apéndice E, Parte 12**.

El debate develó que la Red que opera la FAO desde Santiago de Chile tiene características que la diferencian de la Red ARPE y difícilmente podría absorber las funciones que esta cumple. Por otra parte, se convino que el grupo de discusión electrónica que funciona en Yahoo cumple una función que complementa la que lleva a cabo la Red ARPE.

El grupo discutió sobre cuatro aspectos de esta problemática: organización, recursos, implementación y contribuciones. Se hizo evidente la necesidad de formalizar la Red ARPE para lo cual se tomaron las siguientes decisiones:

- Crear un grupo de trabajo conformado por la Universidad Católica de Temuco (Chile), la Universidad Centroamericana (Nicaragua) y la Universidad Francisco de Miranda (Venezuela), cuya función principal será la formulación de un proyecto para la consecución de recursos financieros.
- Nombrar un Directorio (**Apéndice E, Parte 13**) cuyas funciones serán el establecimiento de las reglas de funcionamiento de la Red, los criterios para la oferta de servicios como mecanismo de funcionamiento y la toma de decisiones relacionadas con la operación de la Red.
- Que el encargado de la Red ARPE por parte de la FAO, convoque al Directorio cuando lo considere necesario para llevar a cabo las diferentes tareas que se han planificado o que se puedan planificar en el futuro.

## **IX. METODOLOGÍA DE LA REUNIÓN**

Hubo un absoluto consenso en que la metodología participativa seguida en la reunión había sido mucho más fructífera y efectiva que la utilizada en reuniones previas desarrolladas en forma tradicional. En este sentido, se recomendó el empleo de dicha metodología siempre que estén dadas las condiciones para su aplicación.

## **X. VISITA DE CAMPO**

Los participantes tomaron parte en una visita de campo organizada por OSPESCA y MIDA durante la cual se visitaron dos granjas acuícolas. En una de ellas, con estanques, se cultivan tilapias, carpas, y colosoma. En la otra, en jaulas en el lago Gatún, se cultiva tilapia.

## **XI. APROBACIÓN DEL INFORME**

El borrador de este informe fue aprobado el 24 de Mayo del 2002.

## **XII. AGRADECIMIENTOS**

Los participantes expresaron su agradecimiento al país anfitrión y los organizadores por todas las atenciones recibidas durante el evento. Se hizo un especial reconocimiento al Comité Organizador coordinado por la Lic. Vielka Morales, Coordinadora de Apoyo Técnico de OSPESCA y a los profesionales y técnicos del MIDA por la excelente organización del evento. El agradecimiento se hace así mismo extensivo al Ministro de Desarrollo Agropecuario por su apoyo y por las gentilezas que tuvo con el grupo.

## PROGRAMA

### **Tuesday 21 May**

- Opening ceremony
- Introduction, presentation of workshop objectives, organisers and of the participatory methodology.
- Presentation of participants
- Expectations of the workshop
- Presentation of the studies
- Group discussion
- Summary of first discussions

### **Wednesday 22 May**

- Open discussion of presentations from Tuesday
- Debate about short-term plans
- Debate about medium and long-term plans
- Identification of strengths, weaknesses, opportunities and risks/threats (SWOT analysis).
- Evaluation of the outputs

### **Thursday 23 May**

- Field trip

### **Friday 24 May**

- Inventory of resources
- Conclusions and recommendations
- Preparation and agreement on the contents of the final report of the workshop
- Overall evaluation of the workshop and closure

## **Lista de participantes**

### **Meeting organizers and coordinators**

#### **FAO organizer and coordinator**

MANUEL MARTINEZ ESPINOSA  
Oficial de Recursos Pesqueros (FIRI)  
Departamento de Pesca de la FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Roma,  
Italia  
Teléfono: 39-06-570-53470; Fax: 39-06- 570-53020; E-mail: [manuel.martinez.@fao.org](mailto:manuel.martinez.@fao.org)

#### **Facilitator**

ANTONIO ISMAEL LAPALMA  
Consultor; Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Psicología  
Carranza 19790 (1414)  
Buenos Aires  
Argentina  
Teléfono: 0059 –114 -775-3604; E-mail: [llapalma@ciudad.com.ar](mailto:llapalma@ciudad.com.ar)

#### **FAO Consultant**

ROBERTO DE ANDRADE  
Consultor. Universidad Bolivariana  
Huerfanos 2940  
Santiago  
Chile  
Teléfono:(562)681-5095. Apéndice145; Fax:(562)232-9861  
E-mail: [mrobertodeandrade@hotmail.com](mailto:mrobertodeandrade@hotmail.com)

#### **Local organizer and coordinator**

VIELKA MORALES QUINTERO OSPESCA  
Coordinadora de Apoyo Técnico  
Apartado Postal, 5390, Zona 5  
Panamá  
República de Panamá  
Teléfono: 232-5414; Fax: 232-5414; E-mail : [ospesca@psi.net.pa](mailto:ospesca@psi.net.pa)

## **Participants**

### **ARGENTINA**

LUIS CHIODO

Fish & Lakes

Socio Gerente

Campichuelo 272 (Dto. 12)

Teléfono:(59) (011) 4314 – 2157; Fax:4901 – 7940; E-mail: [chiodollauro@hotmail.com](mailto:chiodollauro@hotmail.com)

### **COLOMBIA**

GUSTAVO SALAZAR ARIZA

Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INP

Jefe (e) División Acuicultura

Diagonal 27 No.15-09

Bogota, Colombia

Teléfono: (091) 245-1984; Fax: (091) 245-1984; E-mail: [gu\\_salazar@myrealbox.com](mailto:gu_salazar@myrealbox.com)

### **COSTA RICA**

ALVARO OTAROLA FALLAS. INCOPECA

Jefe del Departamento Acuicultura

San José, Costa Rica

Teléfono:(506)220-3953-220-3952;Fax:(506)296-2662;E-mail:[otaros@racsaco.cr](mailto:otaros@racsaco.cr)

### **CHILE**

ALIRO BORQUEZ RAMIREZ

Universidad Católica de Temuco

Académico, Ing. en Acuicultura

Montt 056, Temuco, Chile

Teléfono: 56-(45) 205451; Fax: 45-258898; E-mail: [aborquez@uct.cl](mailto:aborquez@uct.cl), [www.red-arpe.cl](http://www.red-arpe.cl)

ITALO SALGADO LEU

Universidad Católica de Temuco

Profesor; Campus Norte s/n. Temuco

Casilla 15 – D. Chile

Teléfono:45-205-514; Fax:45-258898; E-mail: [isalgado@uct.cl](mailto:isalgado@uct.cl)

### **EL SALVADOR**

VERONICA NAVASCUES CENDEPESCA

Centro de Desarrollo Pesquero

Coordinadora de Acuicultura

Nueva San Salvador

(Ministerio de Agricultura y Ganadería)

Teléfono:(503)228-0034-228-1066;Fax:(503)228-0074/228-1066;

E-mail: [cendepesca@mag.gob.sv](mailto:cendepesca@mag.gob.sv); [Veronicanavascues@hotmail.com](mailto:Veronicanavascues@hotmail.com)

## **GUATEMALA**

SERGIO RAUL RUANO SOLARES

Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura

Encargado del Area de Recursos Hidrobiológicos

Km 22, Carretera al Pacífico

Edificio La Ceiba, 3er. Nivel

Teléfono:(502)630-5883,630-5889;Fax:(502)630-5839;E-mail: [tehid\\_unipesca@c.net.gt](mailto:tehid_unipesca@c.net.gt)

## **HONDURAS**

ELOISA ESPINOZA TURCIOS

Dirección General de Pesca y Acuicultura

Encargada del Departamento de Acuicultura

Ave. FAO/Boulevard Miraflores

Tegucigalpa

Teléfono:239-1987 – 239-1982 ; Fax:779-0742; E-mail: [eloisa\\_espinoza@hotmail.com](mailto:eloisa_espinoza@hotmail.com)

## **MÉXICO**

JUAN ANTONIO PÉREZ HERNANDEZ

Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca

Sub-Director de Acuicultura Rural y Centros Acuícolas

Camarón sábalo S/N. Esquina Tiburón

Mazatlan, Sinaloa, México

Teléfono:(669)9-13-01-94y93; Fax:(669)9-13-01-90;

E-mail: [centrosacuicolas@hotmail.com](mailto:centrosacuicolas@hotmail.com)

## **NICARAGUA**

AGNES SABORIO COZE

Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos

Directora; VF-32; Managua

Teléfono: (505) 277-5442

Fax: (505) 278-1492; E-mail: [agnes@ns.uca.edu.ni](mailto:agnes@ns.uca.edu.ni)

SERGIO MARTINEZ C.

AdPesca-MIFIC

Director CIPA

Costado Este Intercontinental

Metrocentro; Managua, Nicaragua

Teléfono:(505) 270 - 0956; Fax:(505) 270-0977; E-mail: [cipa@mific.gob.ni](mailto:cipa@mific.gob.ni)

## **RÉPUBLICA DE PANAMÁ**

MILTON MORENO TUÑÓN

Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Director Nacional de Acuicultura

Apartado postal 5390, Zona 5

Panamá

Teléfono:(507) 998-1380; Fax:(507) 998-4700; E-mail: [kristina@esco.net](mailto:kristina@esco.net)



REINALDO MORALES RODRÍGUEZ  
Dirección Nacional de Acuicultura  
Jefe de Investigación y Desarrollo  
Apartado Postal 5390, Zona 5, Panamá  
Teléfono:(507)229-3512-229-8608;Fax:(507)229-3332-229-8608;  
E-mail: [rmoralesr@cwp.net.pa](mailto:rmoralesr@cwp.net.pa)

ISOLDA JAEN  
Ministerio de Desarrollo Agropecuario  
Técnico Extensión y Desarrollo Rural  
Plan Panamá Rural; Teléfono: 232-5641 (telefax)

SOFIA CASTILLO ALLONCA  
Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible de las Provincias  
De Coclé, Colón y Panamá (TRIPLE C)  
Consultora en Comercialización  
Colinas de Caceres, Arraiján  
Prov. de Panamá  
Teléfono: 259-8550 (casa) 248-6315 (trabajo)

HUGO PEREZ ATHANASIADIS  
CPS-Gerente General  
Calle 5ta., El Vigía No.1138;  
Chitré, Herrera  
Teléfono:(507) 996-0101; Fax:(507) 997-6028; E-mail :[hapatha@sinfo.net](mailto:hapatha@sinfo.net)

SJEF VAN EIJS  
Consultor; Apdo. Postal 1398  
Balboa Ancón  
Panamá  
Telefax:(507) 227-7466; E-mail: [ivesvaneys@cwpanama.net](mailto:ivesvaneys@cwpanama.net)

LIDIA GONZALEZ  
Asamblea Legislativa  
Asesora Ambiente y Asuntos Agropecuarios  
Palacio Justo Arosemena  
212-8300, ext. 499/ 211-2770; E-mail: [bellita07@hotmail.com](mailto:bellita07@hotmail.com)

## **VENEZUELA**

ROSELENA A. SANCHEZ M.  
Fundacite Falcón  
Ministerio de Ciencia y Tecnología  
Presidente; C.C.  
Plaza Locales 7 y 8. Coro.  
Edo. Falcón (Venezuela)  
Teléfono:(58-268)252-7787-252-5620; Fax:(58268)252-2897;  
E-mail: [rsanche@funflc.org.ve](mailto:rsanche@funflc.org.ve)

## **OFICINA REGIONAL DE LA FAO EN CHILE**

LYDDA GAVIRIA  
Oficial Comunicación, Educación y Extensión  
Casilla 10095 – Santiago, Chile  
Teléfono: 56-(2)-337-2205; Fax: 56-(2)-337-2101; E-mail: [lydda.gaviria@fao.org](mailto:lydda.gaviria@fao.org)

FRANCISCO PEREIRA

Oficial Principal de Pesca

Dag.Hammarskjold 3241-Vitacura

Santiago – Casilla 10095

Teléfono:(56-2) 337-2171; Fax:(56-2) 337-2101; E-mail: [francisco.pereira@fao.org](mailto:francisco.pereira@fao.org)

**FAO ROME**

JOSE AGUILAR MANJARREZ

Oficial de Recursos Pesqueros (FIRI)

Departamento de Pesca de la FAO

Viale delle Terme di Caracalla

00100 Roma

Italia

Teléfono:39 06-570-55452;Fax 3906 – 570-53020;

E-mail: [Jose.AguilarManjarrez@fao.org](mailto:Jose.AguilarManjarrez@fao.org)

**Lista de trabajos presentados a la reunión**

**Roberto de Andrade**

*Communication and extension in small-scale rural aquaculture in Latin America and the Caribbean*

**Luis Chiodo**

*The use of the Internet and the development of small-scale aquaculture in Latin America*

**Hugo Perez**

*Floating aquaculture enclosures*

**Roselena Sanchez**

*Social characteristics of shrimp culture*

**Agnes Saborio**

*Shrimp cooperatives: focus on development for 2001*

**Luis Remedios Hernandez**

*Aquaculture in small lakes in Latin America and the Caribbean*

**Gustavo Salazar**

*Small-scale culture of aquatic organisms in Colombia*

**Juan Antonio Perez**

*Characterization of rural aquaculture in Mexico*

**Álvaro Otavola Fallas**

*Aquaculture production in Costa Rica*

**Manuel Martinez**

*Small-scale rural aquaculture in Latin America and the Caribbean*

## RESUMEN DE LAS PRESENTACIONES DE LOS TRABAJOS

### La acuicultura rural en pequeña escala (ARPE) en América Latina y el Caribe

Manuel Martínez Espinosa  
[manuel.martinez@fao.org](mailto:manuel.martinez@fao.org)

La ARPE ha crecido del 10% en 1994 al 20% en el 2000, del total para la Región. De acuerdo a los indicios existentes esto se debe principalmente al aporte del tipo II de la ARPE. El trabajo prescinde de definiciones precisas (y prácticamente imposibles) de estos tipos de acuicultura y describe las diferencias entre estos a partir de múltiples criterios: tipo de productor, costo de insumos, intensidad de cultivo, integración al agro, nivel de inversiones, impacto ambiental, productividad, mano de obra, acceso al crédito, nivel de autoconsumo, sistemas de comercialización y nivel de beneficios. Se pretende de esta manera ofrecer un instrumento de trabajo a veces intuitivo pero que permita el tratamiento diferenciado que cada uno de los tipos de cultivo exige.

La poca calidad de la información existentes sobre el ARPE en general se hace todavía más evidente al pretender desglosar el origen de la producción a partir de los diferentes tipos de cultivo: estanques, jaulas, corrales, canales y micro presas. La breve discusión sobre el progreso de cada uno de estos tipos de cultivo se espera sea enriquecida por los trabajos presentados en esta reunión sobre cada uno ellos.

En la descripción de las principales diferencias entre tipo I y II del ARPE se recurre al concepto debatido solo en pocas oportunidades del aparente fracaso de muchos proyectos de tipo I a partir de criterios empleados en la formulación de los proyectos, que basan el éxito de los mismos exclusivamente en las cantidades producidas. Se ha demostrado que muchos de esos estanques «abandonados» cumplen una función multivalente que demuestra ser importante para los productores.

Los nuevos sistemas para la identificación de estos casos, basados todos ellos en una participación mucho más activa de los destinatarios (RRA, PRA y otros) pasan a ser de máxima importancia, a la luz de lo dicho anteriormente. En este mismo orden de ideas se enfatiza la importancia de adoptar enfoques que integren en forma holística todos los factores que intervienen en el desarrollo rural y, dentro de este, en el desarrollo de la ARPE tales como el de Medios de Vida Sostenibles (SLA en la literatura inglesa) y similares.

Las conclusiones describen un escenario en el que la acuicultura industrial se beneficia de un «ambiente» propicio resultado de las políticas estatales y una creciente desatención hacia la ARPE que afecta en especial a su sector más pobre, aquel que identificamos como tipo I. Las lecciones aprendidas pretenden ofrecer un marco apropiado para una estrategia de desarrollo y se refieren en síntesis a: la necesidad de desarrollar la ARPE, su condición de componente del desarrollo rural, una mayor asistencia y de más larga duración en cuanto más «pobres» son los productores, las oportunidades que ofrece la informática y los nuevos sistemas de comunicación y extensión ante la disminución de la asistencia estatal y la necesidad imperativa de imaginar estrategias innovadoras para desarrollar el sector.

## **El uso de Internet y el desarrollo de la acuicultura rural a pequeña escala en América Latina**

**Luis M. Chiodo Llauro**

[chiodollauro@hotmail.com](mailto:chiodollauro@hotmail.com)

La problemática del desarrollo rural y la disponibilidad creciente de Internet son el marco de referencia desde el cual se revisan y evalúan los instrumentos disponibles en Internet útiles para el desarrollo de la acuicultura rural a pequeña escala (ARPE) en América Latina, tales como: páginas web, listas de correo, foros, bancos de imágenes y documentos, publicaciones virtuales, congresos virtuales, etc.

Se proporciona información sobre el estado de las iniciativas en habla hispana relacionadas con la acuicultura en Internet, su situación y evolución, así como de las oportunidades que surgen para la acuicultura rural a pequeña escala.

Por último, el documento contiene estrategias y recomendaciones dirigidas a lograr estructuras maduras de difusión e intercambio de conocimientos e información para la acuicultura rural a pequeña escala a través de Internet.

## **La comunicación y la extensión en el ámbito de la acuicultura rural en pequeña escala en América Latina**

**Roberto de Andrade**

[roberto.deandrade@fao.org](mailto:roberto.deandrade@fao.org)

Como se sabe, los recursos pesqueros de captura marinos y de agua dulce su producción mundial se encuentra estabilizada. Al parecer se ha llegado a los límites máximos de explotación y se piensa que no hay perspectiva de que pudiese aumentar, salvo unas pocas excepciones en algunas regiones oceánicas.

Sin embargo, la demanda de pescado sigue en aumento y es aquí donde se abre una oportunidad para la acuicultura llenar este vacío y ampliar su producción. Sin embargo, la acuicultura principalmente la rural en pequeña escala deberá superar una serie de desafíos. Los cuales fueron en su gran mayoría ocasionados por las reformas estructurales y el proceso de liberalización de las economías de la región además de algunos aspectos propios de la actividad. Las reformas tuvieron un efecto asimétrico beneficiando aquellos productos exportables y perjudicando los destinados a los mercados internos. Asimismo la crisis del sistema de asistencia técnica y la inestabilidad institucional en varios países frenó la expansión de la pequeña acuicultura rural.

Considerando lo anterior la revitalización de la acuicultura en pequeña escala pasa por la adopción de una política sectorial activa. Siendo necesario la redefinición del papel del estado y que los usuarios e interesados en la actividad asuman una actitud proactiva y se involucren en el diseño de las estrategias de desarrollo para el sector. Además, es preciso tomar medidas que impulsen una planificación y aplicación eficaces de los programas de comunicación y extensión destinados al desarrollo de la acuicultura rural en pequeña escala (ARPE).

El desarrollo sostenido de la acuicultura en pequeña escala en América Latina se verá fortalecido en la medida que se logre adoptar una comunicación y extensión compatible con la coyuntura que vive la región. La creación de un sistema de comunicación permitirá el análisis participativo de los problemas

y el planteamiento de opciones, apoyará la educación y la capacitación de los acuicultores y facilitará el flujo de información. Por otro lado, es importante contar con una extensión renovada sin paternalismo, extensionistas facilitadores de los procesos de desarrollo y que se coloque énfasis en necesidades estratégicas. Por su parte los acuicultores deben fortalecer sus organizaciones y promover un asociativismo productivo a través de alianzas.

Cabe recordar que lo anterior tendrá que desarrollarse en un marco de incertidumbres como consecuencia de la vulnerabilidad de las economías de América Latina a los choques externos. Por otra parte, el desempeño de las economías de la región durante los años noventa fue decepcionante con tasas de crecimiento muy bajas. El cuadro político se deterioró también. En varias partes de la región predominan la inestabilidad y el conflicto y hay perplejidad en los grupos dirigentes.

### **La acuicultura en pequeños embalses en América Latina y el Caribe**

Luis Remedios Hernández  
[remedios@af.upr.edu.cu](mailto:remedios@af.upr.edu.cu)

El continente latinoamericano posee entre 1.5 y 2.2 millones de ha de cuerpos de agua menores de 100 ha. Se discuten los criterios aportados por diferentes autores para que un embalse pueda considerarse «pequeño». Se refieren estos a las características de los cuerpos de agua en si: tamaño, profundidad, tiempo de retención del agua, depredadores, enyerbamiento, obstaculización y vías de acceso. Con respecto al tipo y grado de intervención para el cultivo, los criterios son: densidad de siembra, producción de alevines, fertilización, alimento y cosecha. En relación a estas operaciones se informa en detalle sobre la experiencia cubana, posiblemente la más documentada de la Región. Estos casos de estudio incluyen, además de los aspectos técnicos operativos consideraciones socioeconómicas, de organización de los pescadores/acuicultores y de formas de retribución e incentivos.

La productividad de estos cuerpos de agua varía muchísimo según las características arriba señaladas. De hecho se habla de producciones que van desde 120 hasta 5.000 Kg./ha/año.

Limitación en la explotación de los pequeños embalses en la mayoría de los países de la Región. No existe, por otra parte, suficiente información sobre costos/beneficios de esta actividad que por lo general tiene un fuerte componente estatal. Algunos casos de estudio como los de Cuba y Venezuela muestran rendimientos que justifican dicha actividad.

Se mencionan otras limitantes que en realidad son las mismas que afectan a la ARPE en general pero que en este caso revisten mayor gravedad: Además de los problema de índole técnico como la producción y distribución de alevines, la complejidad institucional es posiblemente la mayor limitación, seguida de la carencia de políticas adecuadas, una legislación que norme la actividad y un número suficiente de técnicos preparados en este campo.

La adopción de cualquier estrategia para el desarrollo de esta actividad tendrá que tener necesariamente un enfoque integral que comprenda los diferentes componentes de la actividad (no solo la siembra de alevines).

La acuicultura en pequeños estanques debe ser considerada, en la mayoría de los casos, como una actividad complementaria de otras de producción agropecuaria.

## **Recintos acuáticos flotantes**

Hugo Pérez Athanasiadis

[hapatha@sinfo.net](mailto:hapatha@sinfo.net)

En Latinoamérica se han realizados ingentes esfuerzos en la actividad acuícola para aprovechar la gran cantidad de cuerpos de aguas naturales y artificiales disponibles. En la región, en el cultivo de peces en jaulas, en la mayoría de los proyectos han intentado el cultivo de colossomas, truchas, bagre y tilapia.

A pesar de ello en estos momentos no se cuenta con un registro confiable de esta actividad en la Región, que nos permita proporcionar datos confiables de producción.

Existen aspectos sociales, políticos, legales, técnicos, geográficos, Institucionales y económicos que juegan un papel importante en la selección de un determinado sitio de cultivo.

El futuro de esta actividad esta ligado a temas tales como: Competencia con la pesca de la misma especie en el embalse, Comercialización, Apoyo Institucional, Tipo de organización, costos, disponibilidad y calidad de los Insumos.

En muchos países existen las condiciones ambientales, los planes nacionales, la infraestructura y el financiamiento para el impulso de la actividad, sin embargo, en estos momentos tal y como se están desarrollando las cosas pensamos que esta actividad puede tener más futuro a niveles productivos con medianos productores o a niveles industriales como es el caso en estos momentos de Honduras en donde se ha establecido una empresa, St. Peter Fish en el lago Yojoa con altas producciones en donde existen condiciones de áreas para el cultivo y en donde los pescadores del lago participan con una pre-cría, teniendo el apoyo financiero de la empresa.

## **Cultivo del camarón con carácter social**

Roselena Sánchez

[rsanche@funflc.org.ve](mailto:rsanche@funflc.org.ve)

Algunas experiencias en esta última década en la camaronicultura, se destacan por el sentido social que las precede y han roto el paradigma aceptado en la industria de la no-existencia del pequeño-mediano productor: los parques acuícolas de México, el programa de desarrollo camaronero en el Sur de Brasil, los programas de repoblamiento de sistemas lagunares en el sur de Brasil y el cultivo masivo de *Artemia* en salinas de Grossos'Brasil.

El programa de parques acuícolas del Estado de Sonora-México, modelo de producción, donde se comparten (vía cooperativismo) instalaciones, insumos y mercado del producto; ha permitido la incorporación de las comunidades indígenas yaqui. En 1997 los parques acuícolas (un total de 4.961 ha/ 2.440 familias beneficiadas) generaron ingresos superiores a los US \$ 15.14 millones. En 1999 la ganancia bruta se estimó en los 21 millones de US\$.

En Brasil 90 % del total de productores de camarón son a pequeña-mediana escala. El Programa de Desarrollo del Cultivo de Camarones Marinos en Santa Catarina-Brasil convocado por el Gobierno del

Estado de Santa Catarina, prevé la instalación de 2.500 has. de estanques camarones en forma sustentable durante el período 1999-2002. Los beneficiarios directos de este proyecto son los pescadores artesanales y los pequeños productores rurales del litoral.

En Brasil, el Laboratorio de Camarones Marinos de la Universidad Federal de Santa Catarina, ha ejecutado un programa de repoblación de lagunas costeras y esteros cerrados por barreras. Una evaluación de la liberación 120 millones de juveniles; indica una tasa de re-captura del 29,9 %. El programa ha propiciado importantes mejorías en la calidad de vida a miles de familias de pescadores artesanales, cuya principal fuente de trabajo es la pesca del camarón. Por su parte, el proyecto FAPEU/BMLP/CANADA pretende consolidar la producción de *Artemia* como recurso natural sostenible en salinas del estado R.N de Brasil para beneficio de salineros artesanales de la región. Recientemente inicio actividades una salina artesanal de unas 4 Ha, en Coqueiros (Grossos, RN), con el fin de convertirla en una planta experimental en la producción de quistes y biomasa, con lo que adiestrar en estas técnicas a los salineros artesanales.

El Proyecto «Desarrollo y Optimización de Tecnologías del Cultivo de Especies Nativas de Camarones Peneidos con Interés Social: *Una propuesta para el Desarrollo Sustentable de la Camaronicultura*», parte de una concepción primaria de que es posible expandir la industria a través de la incorporación del pequeño–mediano productor y que Venezuela puede tener posibilidades de competencia internacional en los mercados y al mismo tiempo cumplir con premisas de justicia social.

Las recientes estrategias de incorporación de pequeños-medianos productores en el renglón camarón (altamente competitivo), presentan un nuevo panorama de desarrollo para el cual tanto el potencial como los problemas deberán ser abordados.

### **Cooperativas camarónicas: un enfoque del desarrollo Nicaragua 2001**

Agnes Saborio  
[agnes@ns.uca.edu.ni](mailto:agnes@ns.uca.edu.ni)

Aunque Nicaragua posee el mayor potencial para éste cultivo, es hasta la década de los 90 que inicia la actividad con nueve cooperativas. Desde esa fecha la actividad ha pasado a ser una actividad económica importante generando cerca de US\$30 millones de dólares. La mitad del área en producción se encuentra en manos del pequeño productor, significando su aporte el 20% de la producción total. El pequeño productor se encuentra asociado en cooperativas, existiendo alrededor de 151. Las cooperativas se agrupan en cuatro Uniones y éstas afiliadas a una Federación Nacional de Pescadores.

El 90% de la actividad camarónica está ubicada a orillas del Estero Real, municipios de alto crecimiento poblacional (4.4%), alto tasa de desempleo y 37% de la población catalogada como de pobreza extrema.

Los sistemas de producción han ido tecnificándose a través de los años, sin embargo, después del Mitch por falta de recursos financieros se muestra una evolución más lenta. El tamaño promedio de una granja es de 42 Hectáreas y la gran mayoría consta de un estanque (82%), abasteciéndose un 100% de larva silvestre.

El sistema artesanal representó el 12% de la producción nacional, siendo éste sistema exclusivo de las cooperativas. El sistema Extensivo, tuvo rendimientos alrededor de 700 libras por hectáreas y



representó el 28% de la producción del 2000, de éstos 20% son de la industria y 8% de las cooperativas. Por último, el sistema semi intensivo representó alrededor del 60% de la producción, y de ellas solo el 8% aportó el sector cooperativo.

Los mayores problemas que enfrentan este sector son de orden financiero, ya que no tienen acceso a la banca convencional, lo que hace que se trabaje con créditos facilitados por intermediarios a corto plazo.

### **La acuicultura rural de pequeña escala en Colombia**

*Gustavo Salazar Ariza*

[gu\\_salazar@myrealbox.com](mailto:gu_salazar@myrealbox.com)

La acuicultura rural de pequeña escala en Colombia se inicia a partir de la década de los años 60 a través del apoyo inicial dado por la FAO y se comenzó con el cultivo de especies exóticas (carpas, tilapias, trucha), que disponían de una tecnología desarrollada en otros países. El gobierno nacional emprendió programas de apoyo y se continuó con la cooperación internacional de la FAO, AID, JICA, BID y CIID entre otros, que financiaron infraestructura (Estaciones Piscícolas), programas de desarrollo y capacitación de técnicos Colombianos.

El desarrollo de la actividad ha sido creciente, influenciado por la disminución en las capturas de peces del medio natural, los programas de capacitación y fomento, apoyados por diferentes organismos estatales y privados (universidades) y la rentabilidad de la actividad.

Dado su auge, muchas entidades públicas y privadas se involucraron a su desarrollo, siendo importante la participación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, INDERENA, INPA, INCORA, SENA, INAT, DNP, COLCIENCIAS, PLANTE, Ministerio del Medio Ambiente, CAR's, Red de Solidaridad, Federación Nacional de Cafeteros, Gobernaciones, Municipios y Universidades entre otros y la disponibilidad de recursos naturales (aguas y suelos aptos), diversidad de climas, condiciones ambientales favorables, especies disponibles, tecnología y mucha población rural.

Actualmente este tipo de acuicultura continua su crecimiento con el empleo de especies exóticas y nativas como Cachamas, Tilapias, Trucha, Yamú (*Brycón*) y Bocachico y Coporo (*Prochilodus*), policultivos, cultivo en jaulas, repoblamiento de cuerpos de agua de uso público y empleo de mayor tecnología, con una fuerte tendencia hacia la seguridad alimentaria y la acuicultura comercial de pequeña escala, que contribuyen al alivio de la pobreza.

En los últimos años se ha observado un alto incremento de la ARPE tipo II, en razón a que se ha constituido en una buena oportunidad, por el mercado y la rentabilidad, en comparación a otro tipo de explotaciones agropecuarias, además algunas grandes empresas han cerrado sus instalaciones, por lo que el mayor crecimiento que se ha observado últimamente es el de la ARPE tipo I y II y la mayoría de solicitudes de capacitación y asistencia técnica que tienen las entidades, son de acuicultura.

## **Caracterización de la acuicultura rural en México**

Juan Antonio Pérez Hernández  
[centrosacuicolas@hotmail.com](mailto:centrosacuicolas@hotmail.com)

La Acuicultura Rural en México es una actividad que se ha incorporado en los sectores productivos primarios como una alternativa de desarrollo rural complementaria a sus actividades tradicionales agrícolas habiendo iniciado su desarrollo a partir de la década de los años setentas principalmente en el centro del país, sin embargo, es hasta 1994 cuando el gobierno federal integra dentro de sus políticas y acciones el Programa Nacional de Acuicultura Rural, el cual tiene por objeto contribuir a mejorar la dieta de los productores rurales con mayor grado de marginación a través del fomento, capacitación y asistencia técnica dirigida a pequeñas unidades de producción que se sustentan en el autoconsumo y la venta de los productos excedentes, lo cual contribuye en el mejoramiento de su economía, el arraigo a sus comunidades de origen y el aprovechamiento integral de sus recursos naturales.

Actualmente, México ha desarrollado la actividad acuícola rural en muy diversas modalidades, destacando el manejo de pequeños cuerpos de agua permanentes y de temporal; estanquería rústica y de concreto, así como la utilización de jaulas flotantes en embalses mayores. La visión la acuicultura rural queda incluida dentro del desarrollo rural como una acción gubernamental prioritaria para combatir la pobreza extrema en un marco de federalización de recursos y funciones, que faciliten el desarrollo regional y comunitario con una óptica de integralidad en el aprovechamiento de los recursos naturales.

## **Producción acuícola en Costa Rica**

Álvaro Otavola Fallas  
[otaros@racsa.co.cr](mailto:otaros@racsa.co.cr)

En la actualidad la acuicultura en Costa Rica esta casi totalmente dominada por la acuicultura de tipo continental de agua dulce, con énfasis en el cultivo de tilapia y trucha. Para el año 2001 de tilapia se produjeron 8,500 toneladas destinadas tanto a mercado interno como internacional. Para este mismo año la producción de trucha fue de 210 toneladas para el mercado interno.

En lo referente a cultivos en aguas salobres es de importancia el cultivo de camarón del género *litopaneaus* alcanzando una producción de 1800 toneladas el 2001. También se cultiva el langostino gigante de Malasia a escala muy pequeña con producciones de alrededor de 10 toneladas por año.

El número de productores acuícolas se ha venido incrementando de manera significativa, presentándose a escala nacional 968 productores acuícolas en el año 2001, de los cuales un 75.5% son productores de tilapia, un 19.1% productores de trucha, un 8.06% de camarón y un 0.31% que corresponde a cultivo de langostino (*Macrobrachium rosenbergii*).

La producción nacional acuícola para el 2001 se origina de un gran total de 1522.2 hectáreas de las cuales 1,400 hectáreas corresponden a cultivo de camarón, 110 hectáreas a cultivo de tilapia, 5.2 hectáreas a cultivo de trucha y 7 hectáreas a cultivo de langostino.

Dentro del concepto de acuicultura rural tipo II se tiene un total de 675 productores cuya producción es de 1835 toneladas por año presentándose dos provincias como son Alajuela y Limón que son las que muestran un mayor crecimiento a nivel acuícola con 435 y 114 productores respectivamente.

**VERSIÓN «FACILITADA» DE LA REUNIÓN MEDIANTE UNA  
METODOLOGÍA PARTICIPATIVA**

**PROGRAMA DE TRABAJO**

21 DE MAYO			
Hs.	Agenda	Propósitos	Desarrollo – consignas – técnicas
09:30	<b>Tarea 1:</b> Apertura y encuadre de la reunión de trabajo	Presentar los objetivos de la reunión de trabajo, del encuadre metodológico y técnico. Cronograma y horarios de la reunión.	Se definen los objetivos de esta reunión: 1) <b>Situar la actividad</b> en la Acuicultura en el Continente, el estado de la actividad. Es decir, responder a la pregunta de ¿Dónde estamos? Actualizar y compartir el diagnóstico del estado del arte de nuestra actividad. 2) <b>Definir el horizonte</b> hacia donde ir (que esperamos – hacia donde vamos) a partir del esfuerzo y aprendizaje acumulado en todos estos años, que incluye nuestras capacidades y el reconocimiento de las dificultades y problemas con los cuales nos encontramos. Aprovechar las oportunidades de las herramientas de la extensión y la comunicación, así como, la potencialidad de las herramientas informáticas existentes. 3) <b>¿De cómo influir?</b> . De que manera podemos cumplir nuestras expectativas, reconocer como hacerlo, definir las estrategias y las tácticas (identificación, búsqueda de recursos y la utilización de los mismos). Recursos de financiamiento, capacidades institucionales de las Universidades, de las ONGs. del sector privado, de los acuerdos regionales.
09:30			Esta reunión además de compartir el estado del arte y su ubicación contextual, es un llamado al uso de la imaginación para el desarrollo y potenciación de esta actividad. ¿Cómo transformar este «nodo de trabajo», en un grupo de innovación, ¿cómo transformarlo en lo que tradicionalmente se llama «punta de lanza»? O el pasaje de un grupo <i>Ad Hoc</i> a una «minoría activa», en el sentido de que sea capaz de influir con propuestas novedosas en un campo determinado. Hay dos principios básicos en esta propuesta: 1) somos interdependientes; 2) cada uno de nosotros es un recurso.

Hs.	Agenda	Propósitos	Desarrollo – consignas – técnicas
	<p><b>Tarea 2:</b> Presentación, integración de los participantes para la tarea</p>	<p>Facilitar la presentación de los participantes e integración de los mismos.</p>	<p><b>Técnica de Presentación: 2-4-8</b> <b>Desarrollo:</b> 1) Se solicita a cada participante que en una tarjeta escriba su nombre y apellido, sector que representa (gobierno, Ministerios, Secretaría, etc.) y país de origen. 2) a) Se solicita se reúnan dos participantes con la condición de que no se conozcan entre sí. Duración: 5' b) Cada pareja se reúne con otra y se presentan nuevamente. Duración: 5' c) Cada cuarteto se reúne con otro y se a todos sus miembros. Es una presentación breve, no una «presentación de la historia personal y laboral». Duración: 10' d) En una reunión plenaria cada integrante del grupo se presenta. Finalizada la tarea, estos grupos continúan con la siguiente actividad.</p>
	<p><b>Tarea 3:</b> Relevamiento de las Expectativas</p>	<p>Identificar y socializar las expectativas de los participantes y organizadores en relación a la reunión.</p>	<p><b>Técnica: Contrato Psicológico de Trabajo</b> Cada uno de los grupos de trabajo tiene la siguiente tarea. 1) Eligen a un representante del grupo, quién será el relator. Cada uno grupo deberá contestar las siguientes preguntas: (no es necesario un consenso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los dos resultados que esperan de esta reunión?</li> <li>• ¿Quiénes leyeron los materiales?</li> <li>• Señalen una idea, que en este momento quedo «girando» o resonando a partir de la lectura de los trabajos.</li> </ul> <p>2) Los grupos se reúnen en plenario y el relator expresa las conclusiones del grupo. 3) Los grupos se reúnen nuevamente y formulan dos preguntas a los organizadores y coordinadores de la reunión. Estas deberán estar relacionadas con la reunión 4) Los grupos se reúnen en plenario y formulan sus preguntas. Los coordinadores responden. <b>(Parte 2 de este apéndice)</b> Las expectativas tienen tres tipos de respuestas según su verificación: 1) de comprobación inmediata; 2) aquellas cuyas respuestas son comprobables en el marco de la reunión y 3) aquellas de largo plazo. (incertidumbre) Las expectativas se escriben en un papelógrafo. <b>(Parte 3 de este apéndice)</b></p>

Hs.	Agenda	Propósitos	Desarrollo – consignas – técnicas
14:30	<b>Tarea 4:</b> Presentación de las Ponencias	Socializar los aspectos más sobresalientes de cada uno de los trabajos.	<b>Técnica: Exposición y apoyo de material audiovisual</b> Tiempo máximo por participante 15' Se espera que los ponentes presenten sus ideas en ese tiempo. Después de la disertación, los participantes pueden formular preguntas: Duración 5' Se adjunta el resumen de cada una de las ponencias. <b>(Apéndice D)</b>
	<b>Tarea 5:</b> Evaluación de la Jornada de trabajo	Evaluar la reunión con el fin realizar los ajustes pertinentes.	Se realizará una evaluación cualitativa.  <b>Técnica: ¿dónde me ubico?</b>  En el centro de una hoja de papel afiche el coordinador dibuja un círculo y marca los límites de la hoja. Se solicita a cada participante que dibuje en la hoja un símbolo con el cual se identifica y que debe ubicar a una distancia entre el centro y los bordes de la hoja. Esta distancia es «subjetiva» y es la evaluación de la tarea del día. Cada participante no debe olvidar el símbolo, que dibujará en los días sucesivos. Al finalizar el taller se hacen los comentarios asociados con el dibujo.
22 de mayo			
09:00	<b>Tarea 6:</b> Síntesis de la Jornada anterior	Intercambio entre los participantes de sus impresiones, comentarios e interrogantes sobre los trabajos del día anterior	<b>Técnica: Grupo de intercambio en plenario</b> El grupo y la coordinación realizan un resumen de las actividades y resultados de la jornada de trabajo, en los aspectos instrumentales y socio-afectivos
09:30	<b>Tarea 7:</b> El futuro de la Acuicultura rural ¿Qué esperamos?	Visualizar las metas en Acuicultura rural para los próximos 5 años.	<b>Técnica:</b> <b>a) Ensueño dirigido:</b> Los integrantes son dirigidos por el coordinador en un recorrido imaginario en el cual se anticipan las condiciones de la acuicultura en el futuro. <b>b) Socialización de las ideas:</b> Cada participante comenta sus «expectativas de futuro» que son escritas por el «facilitador» en la pizarra. Se leen todas ellas con el fin de comprender el verdadero sentido de las mismas. <b>c) Compromisos:</b> El ejercicio se cierra con la formulación de una lista de compromisos razonados por parte del grupo para que se de el desarrollo del ARPE en la Región. <b>(Parte 5 de este apéndice)</b>
	<b>Tarea 8:</b> Análisis Estratégico	Identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas existentes que pueden facilitar u obstaculizar la realización de la visión de futuro.	<b>Técnica: Análisis FODA.</b> <b>a)</b> Se realiza una pequeña exposición motivacional acerca de lo que es un «análisis estratégico», en sus dimensiones: 1) como hacer un camino para llegar a los objetivos, 2) identificación de limitaciones y oportunidades para el cumplimiento de objetivos, 3) identificación de actores sociales con conductas facilitadoras u obstaculizadoras (conflictividad) y 4) estrategia como confrontación por la definición de las reglas <b>b)</b> Se divide a los participantes en cuatro grupos de acuerdo a las cuatro áreas del la matriz de Análisis FODA. La lista de participantes de cada subgrupo se muestra en la <b>Parte 6 de este apéndice</b> y los resultados del análisis en la <b>Parte 7 de este apéndice.</b>

	<b>Tarea 9:</b>	Desarrollar una matriz de actividades a partir del análisis FODA, que permita el logro de la metas a cinco años.	<b>Técnica: Matriz de actividades</b> Los grupos identifican actividades prioritarias que, teniendo en cuenta los resultados del FODA, puedan hacer que se cumplan las expectativas antes identificadas. Estas son presentadas en una reunión plenaria y clasificadas por similitud.  Luego establecen los siguientes ejes que las agrupan: 1) Divulgación/difusión, 2) Investigación/planificación, 3) Enfoque participativo, 4) Estrategias y Recursos, 5) Capacitación y Extensión. <b>(Parte 8 de este apéndice)</b>
12:00	Almuerzo y receso		
14:00	Identificación de recursos	Identificar los recursos necesarios a partir de las estrategias señaladas.	<b>Técnica: Círculos y discusión grupal</b>  Tiempo: 50'  Orientada a la identificación de recursos <b>(Parte 9 de este apéndice)</b>
14:30	Continuación del desarrollo de la matriz de actividades prioritarias	Sintetizar la matriz de actividades, identificando las prioritarias.	Los participantes en plenario discuten y establecen las prioridades. <b>(Parte 10 de este apéndice)</b>
17:45	Evaluación de la Jornada de trabajo		
23 de mayo			
08:00	Gira de trabajo, según agenda.		
24 de Mayo			
09:00	Mecanismos de comunicación	Analizar la Red de la ARPE y otras que se ocupan del tema en A:L	<b>Técnica: Matriz según función</b> Tiempo 50' <b>Partes 11 y 12 de este apéndice</b>
09:00	Preparación y aprobación del Informe de la Reunión.		
17:00	Cierre y evaluación de la reunión		

### **PREGUNTAS A LOS ORGANIZADORES**

1. Cómo poner en practica las acciones propuestas (post. al evento) y como identificar mecanismos para hacerlo
2. Es posible que FAO contribuya a ubicar fondos para proyectos conjuntos.
3. Qué planes existen para América Latina y el Caribe por parte de la FAO para el desarrollo de la acuicultura rural. Cómo seguirá operando la red.
4. Qué esperan los organizadores de nuestra participación en el taller
5. Qué mecanismos tiene la FAO para contribuir en el desarrollo de la acuicultura a pequeña escala
6. Por qué no se ha podido lograr cumplir todos los objetivos propuestos en reuniones anteriores sobre la acuicultura a pequeña escala?



## EXPECTATIVAS CON RESPECTO A LA REUNIÓN

- Conocer experiencias exitosas para abordaje de la comunidad (a través de transferencia y conocimientos).
- Como se presentan nuevas especies y sistemas de cultivo en acuicultura rural.
- Identificar a personas que aporten información a la Red ARPE
- Actualización.
- Conocer las experiencias y procesos, para identificar y alcanzar la acuicultura rural sostenible.
- Ideas para realizar una acuicultura sostenible.
- Proponer/integrar comunicación.
- Conocer acuicultura de hoy y proyectos futuros.
- Decisión política – compromisos – recursos.
- Propuestas concretas para la acción.
- Intercambio de experiencias.
- Evaluar el trabajo anterior y fortalecer el que se viene dando; caso de la red ARPE y su página Web.
- Plantear estrategias o mecanismos para el tratamiento de la problemática de la acuicultura rural.
- Consecuencia con los compromisos que se asuman.
- Conocer herramientas de aplicación práctica.
- Qué podemos esperar de organismos internacionales, gubernamentales no gubernamentales, universidades.
- No está el actor principal: el productor rural.
- Cómo impulsar el cambio en las políticas y programas.
- Integración de la acuicultura a pequeña escala en la región en materia
- Integración de la cadena agroalimentaria.
- Participación de las universidades en las acciones de la acuicultura rural.
- Estructuras sujetas a cambios políticos.
- Estrategias nuevas e imaginación en los programas y políticas del desarrollo rural.
- Alianzas estratégicas con los diferentes sectores de la producción.
- Seguimiento a los proyectos productivos.
- Consolidación y crecimiento de la red informática.
- Cómo combatir la pobreza.
- Intercambio de información inter-regional
- Identificar lo que los países necesitan (perspectiva Copescal)
- Recibir información, sobretodo, con nuevas tecnologías y nuevas especies que entran a la ARPE
- Ideas para realizar una acuicultura sostenible
- Identificar personas que puedan aportar algo a la red ARPE
- Conocer experiencias positivas de la ARPE con carácter social
- Actualización del tema de acuicultura rural en América Latina
- Conocer el estado del arte de la ARPE
- Descubrir algunos lineamientos para la ARPE del nuevo milenio
- Lograr introducir los temas de comunicación e información en la ARPE

**FUTURO DE LA ARPE**  
**(Sueños en el mediano plazo – cinco años)**

- Mayor definición del rol del acuicultor profesional
- Acuicultor organizado
- Armonía con el medio ambiente
- En equilibrio con el medio ambiente
- Finca con estanques
- Acuicultura en constante crecimiento y ordenado
- Mercados seguros
- Desarrollo de la acuicultura en jaula
- Independencia del sistema financiero
- Mayor coordinación interinstitucional
- Acceso a los mercados
- Ingresos suficientes
- Herramientas de comunicación incorporadas al y para el desarrollo
- Mayor aprovechamiento de cuerpos de agua
- Mayor consumo productos derivados de la acuicultura en el sector rural
- Conexión horizontal y vertical de los distintos actores de la acuicultura
- Acuicultores artesanales organizados
- Países de la región que tengan un plan estratégico
- Mayor certeza jurídica
- Uso de mayor tecnología
- No creamos que la acuicultura soluciona todos los casos
- Enfoque ecosistémico rentable (beneficio – costo)
- Seguimiento y evaluación continua
- Formas de resolver el aprovechamiento de los cuerpos de agua (integral)
- Disminución de riesgos
- Producción acuicultura auto-sustentable en comunidades rurales
- Acuicultores produciendo para los más pobres de las periferias urbanas (peri-urbanas)
- Cooperación intra y extra regional
- Productores preparados técnicamente
- Comunidades mejoradas
- Encontrar maneras de «casos exitosos»
- Mayor información estadística
- Real autonomía
- Que los acuicultores de mi país (Honduras), sean una prioridad en los programas de gobierno para la seguridad alimentaria
- Que las políticas gubernamentales continúen apoyando el desarrollo de la acuicultura.

### COMPROMISOS POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES

1. Continuar apoyando la actividad desde los diferentes «entes»; con una mayor coordinación intra-regional, siendo pro-activos en la medida de las posibilidades.
2. Lograr el desarrollo sostenible de la acuicultura rural aplicando los conceptos de la convención del medio ambiente, equidad y rentabilidad financiera.
  - Nos comprometemos a participar en todas las acciones que se lleven a cabo para difundir los resultados de esta reunión.
  - Profundizar sobre el enfoque integral de la ARPE como parte del desarrollo rural sostenible (DRS)
  - Estamos a favor de encontrar nuevas e innovadoras formas de apoyo que fomenten la ARPE
3. Se establece el compromiso de impulsar, gestionar y promover la acuicultura rural para combatir la pobreza extrema y contribuir a la seguridad alimentaria; esto a través de la voluntad de los participantes, quienes deben hacer fluir e intercambiar información, conocimientos, experiencia y especies de cultivo; de igual manera los participantes se comprometen a promover reuniones que fortalezcan el desarrollo regional de la actividad acuícola rural.

**ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES,  
DEBILIDADES Y AMENAZAS  
(FODA)**

**GRUPOS DE TRABAJO**

<p><b>GRUPO 1: FORTALEZAS</b></p> <p>Álvaro Otárola Lidia González Gustavo Salazar Luis Chiodo Agnés Saborio Francisco Pereira</p>	<p><b>GRUPO 2: OPORTUNIDADES</b></p> <p>Verónica Navascues Sergio Martínez Isolda Jaén Sjef van Eijs Italo Salgado Lydda Gaviria</p>
<p><b>GRUPO 3: DEBILIDADES</b></p> <p>Eloisa Espinosa Sergio Ruano Roselena Sánchez Sofía Castillo Aliro Bórquez Manuel Martínez</p>	<p><b>GRUPO 4: AMENAZAS</b></p> <p>Juan Antonio Palma Milton Moreno Reinaldo Morales Hugo Pérez José Aguilar</p>

## **ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)**

### **GRUPO 1: FORTALEZAS**

- Recursos naturales abundantes y diversos
- Acuicultura industrial exitosa (salmoneros – camareros)
- TILAPIA
- TRUCHA
- Existencia de tecnología
- PRODUCCION
- INNOVACION
- Recursos humanos abundantes, capacitado, aceptable y adaptable
- Identidad cultural

### **GRUPO 2: OPORTUNIDADES**

- Mitigación de la pobreza y seguridad alimentaria sobre la base de desarrollo social.
- Oportunidad de interacción, informática, intercambio intra-extraregional.
- Reconversión ocupacional (acuicultura peri-urbana)
- Capacidad de expansión en innovación y tecnología, en una actividad amigable con el medio ambiente.
- Suplir la oferta declinante de la pesca. (+ el agotamiento del recurso)

### **GRUPO 3: DEBILIDADES**

- Mala información
- Desconocimientos del papel de FAO y de organismos.
- Estadísticas dirigidas a definir el tipo de acuicultura generan patrones de crecimiento
- Inexistencia indicadores de éxito.
- Costo – beneficio
- Éxito rural
- Falta de información innovación – imaginación
- Alcance de cooperación nacional/internacional/redes/comunicación/extensión
- Asociación de productores – Alianzas
- Estrategias – productores – universidad (centros de investigación)
- Formación profesional – emprendedores – gestores de desarrollo
- Optimizar la explotación embalse
- Acceso a los mercados
- No hay foro con todos los actores (productores)

### **GRUPO 4: AMENAZAS**

- Disminución de recursos naturales (cambio climático)
- Globalización
- Políticas erróneas
- Enfermedades
- Crisis financiera (disminución del financiamiento)

**ACTIVIDADES Y COMPROMISOS PRIORITARIOS**

Divulgación Difusión		Investigación Planificación		Enfoque Participativo		Estrategia y Recursos		Capacitación y Extensión	
Mantener una comunicación interactiva que permita divulgar las actividades sobre el tema (ARPE)	Realizar investigación, monitoreo y seguimiento de la actividad a fin de reducir los riesgos en la toma de decisión y elaboración de normas	Fortalecimiento de la investigación con participación de todos los interesados	Promover y difundir alianzas estratégica con los diferentes sectores que influyen en el ARPE	Continuar los esfuerzos de capacitación, utilizando las diferentes capacidades metodológicas de difusión					
Consolidar/mejoramiento de la red (informática)	Elaborar indicadores éxito/fracaso para proyectos ARPEs	Promover reunión virtual o reales en las que participen todos los actores (participación - producto)	Identificar fuentes de recursos potenciales (red) ARPE. Universidades - privado - propaganda (nacional e internacional)	Capacitación en línea «on-line»					
Difundir los resultados y acuerdos de este Taller	Identificar y difundir los proyectos exitosos así como la información (estadística) en todos los países	Integración de la cadena agroalimentaria	Informar sobre el papel FAO y similares (competencia)	Fortalecer la capacitación. organización, comercialización, administración					
Difundir enfoque integral de ARPE	Sugerir estadísticas más detalladas y oportunas	Fortalecer las organizaciones de los pequeños productores		Capacitación continua con enfoque al desarrollo rural					
Optimizar la red ARPE aportando los trabajos y noticias	Crear/inventar métodos alternativos para disponer de información estadística ARPE	Ampliar el Código de Conducta en lo concerniente a la acuicultura		Desarrollar nuevos métodos de extensión integral (SLA)					
Formular directrices	Planificar las actividades del ARPE	Recomendar la metodología participativa en próximas reuniones		Ampliar actividades de extensión, comunicación					
Formular la red ARPE	Elaborar una propuesta de armonización del marco jurídico para la acuicultura								
Influenciar el mundo académico para creación de nuevas profesiones (emprenda - gestor de desarrollo)									
Difundir el consumo de productos derivados de la ARPE y de la acuicultura rural									

**RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**

- **HUMANOS**
- **FINANCIEROS**
- **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

**ENTIDADES Y ORGANISMOS CON POSIBILIDADES DE APORTAR RECURSOS**

Organismos internacionales  
Organismos intergubernamentales  
Gobiernos  
ONG's  
Medios de Comunicación  
Entidades empresariales  
Universidades  
Asociaciones de productores  
Editoriales especializadas

## INVENTARIO DE ACTIVIDADES Y COMPROMISOS

### Apéndice E - Parte 10

Red	Difundir Taller	Perfil Profesional	Indicadores	Monitoreo	Casos de Éxito	Cooperación Interregional	Estadística	Alianzas	Extensión	Capacitación
Enviar información en todos los aspectos relacionados con la acuicultura Rural en Pequeña Escala	Contribución Salvador y México 1. divulgación de la Red 2. divulgar casos 3. registrar datos (estadística)	2. Diseño de un nuevo Perfil Profesional Luis Chiodo, Argentina	Transmitir los Indicadores utilizados en el Proyecto sobre Acuicultura de la AID, Panamá y México - desarrollar indicadores de: México Comisión Acuicultura Panamá, MIDA	Monitoreo y Evaluación - identificar los mecanismos de monitoreo, evaluación de los países e incorporar la acuicultura rural.	FAO – rescatar experiencias Red de Universidades	FAO – (Naca – ICLARM) OLDEPESCA OSPESCA	Detectar el estado del Arte FAO Participantes	Difundir el tipo y condiciones de alianzas estratégicas que están funcionando México/Panamá	FAO (RLC)	Capacitación integral en línea (Red)
Creación de estándares (definición de actividades y temas) y de enlaces con la red ARPE, FAO	Difusión (FAO) difundir resultados Participantes Universidades	Nuevo Perfil Profesional Universidades Participantes		México divulgará los Términos de Referencia del Estudio de Evaluación Externa y posteriormente	Chiodo: Incluir fotos de proyectos exitosos en la Red		Entes Gubernamentales?	Convenio de intercambio de especie Panamá, Argentina, Honduras		Capacitación on-line Universidades
1. Difundiendo la Red Enviando información Hacer «link» con la Red FAO regional y otras redes	Los miembros del Grupo 1 se comprometen a difundir entre los pequeños productores				Identificar, documentar y difundir los casos de éxito que existen en México en materia de ARPE			Establecer proyectos conjuntos México, Panamá en ARPE		Compartir manuales de capacitación a través de la Red - Colombia - Panamá - México - Costa Rica
OSPESCA dentro de la Red								Redes Universidades - Que trabajen tema - Participantes Lista de contactos Ong's internacionales Agnès – Nicaragua Dar a conocer las alianzas estratégicas. Grupos consultivos y comisiones		



**ACTIVIDADES PRIORITARIAS**

<b>Divulgación Difusión</b>	<b>Investigación Planificación</b>	<b>Enfoque Participativo</b>	<b>Estrategia y Recursos</b>	<b>Capacitación y Extensión</b>
RED	Indicadores	Participación todos actores	Alianzas estratégicas	Extensión «nueva»
Difundir Taller	Monitoreo/evaluación	Cadenas agroalimentarias	Coordinación Nacional, Regional, Interregional	Capacitación integral en línea (RED)
Nuevo Perfil Profesional	Casos éxito	Productores organizados		
Información FAO, otros organismos	Mejor estadísticas	SLA (medios de vida sostenible)		
	Marco jurídico uniforme			

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MECANISMOS DE COMUNICACIÓN**

<b>Aspectos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Objetivo	Implícitos	Explícitos	Escritos
Coordinación	Afectivo	Según tarea	Funcional
División de trabajo	Solidario Cooperativo	Por tarea	Rol y Función
Reglas	Implícitos Afectivas	Explícitos	Escritos

Sobre esta matriz el grupo trabajó en la Organización de la Red ARPE, en sus dos aspectos:

- a) Identificación del grupo para la formulación del proyecto de financiamiento
- b) Directorio de la Red ARPE

**DIRECTORIO DE LA RED ARPE**

Manuel Martínez Espinosa (FAO, Roma)  
Aliro Borquez (Temuco, Chile)  
Agnes Saborio (Nicaragua)  
Roselena Sanchez (Venezuela)  
Juán Antonio Pérez (México)  
Luis Chiodo (Argentina)  
Vielka Morales (Panamá)  
Gustavo Salazar (Colombia)

**La Reunión centró su atención en el reforzamiento de la actual Red de Acuicultura Rural en Pequeña Escala (Red-ARPE), como inicio de una nueva estrategia de la COPESCAL dirigida al desarrollo del sector a partir de recursos existentes a nivel regional y/o de financiamientos de adentro y de afuera de la Región. El Taller se llevó a cabo utilizando técnicas participativas que demostraron ser muy efectivas para los objetivos del evento.**

**Entre las principales actividades propuestas por el Taller como resultado del debate, destacó la necesidad de aumentar la cobertura de la Red, la inclusión en sus labores de actores distintos a los académicos y representantes de los Gobiernos, la identificación y divulgación de casos de estudio exitosos de ARPE, la adopción de enfoques de Medios de Vida Sostenibles y la búsqueda de alianzas con esos otros sectores (Universidades, ONGs, sector privado). En el documento se presentan varios cuadros que resumen las conclusiones y recomendaciones de la Reunión. El programa de la reunión y la lista de participantes se encuentran en los Apéndices A y B del Informe.**