

INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE

LA ACUICULTURA EN HAITI: ANTECEDENTES HISTORICOS,

* 3 to 1 to

poi

SITUACION ACTUAL Y POSIBILIDADES FUTURAS

Antonio García Gomez

María Valle Díaz Díaz
(Especialistas en Acuicultura)
Oficina del IICA en Haití
Misión Técnica del ICI (ESPAÑA)

Marzo 1987

PM A2/HT-87-015 (142) 11CA PM-AZ/HT 87-015

00000899

RESUMEN

La acuicultura es una actividad desarrollada con gran éxito en numerosos países en vias de desarrollo, capaz de proporcionar proteina animal de alta calidad, con una tecnología sencilla y barata.

Las condiciones físicas y biológicas de Haiti son muy adecuadas para el desarrollo de esta actividad, la cual puede contribuir de forma importante a reducir el déficit proteico existente en la dieta y mejorar la balanza comercial aumentando los ingresos mediante la exportación.

La Acuicultura en Haiti comenzó a desarrollarse a partir de 1950 y a pesar de las distintas y múltiples acciones que desde entonces se han llevado a cabo, los objetivos finales nunca han sido alcanzados por una u otra razón.

En la actualidad, la Acuicultura en Haiti se desarrolla bajo tres ambitos: Gubernamental, Organismos Internacionales y Organismos no Gubernamentales (ONG). Pero su desarrollo se ve frenado por diversos motivos, entre otros: falta de coordinación, de fondos económicos y de su buena administración, de asistencia técnica, de difusión y de investigación.

Las posibilidades futuras son ciertamente grandes, tanto en aguas continentales como marinas, sin olvidarse de las industrias derivadas (conserveras y de preparación de pescado).

Sugerimos el establecimiento de un Plan Nacional de Acuicultura con el fin de coordinar y unificar esfuerzos. Tambien consideramos que la Facultad de Agronomía y Medicina Veterinária, debe de jugar un papel importante mediante la formación de personal altamente cualificado y la realización de investigaciones en este campo.

· s, ••

1. INTRODUCCION

Se entiende por Acuicultura en sentido amplio, la cría en condiciones más o menos controladas de especies que se desarrollan en el medio acuático, generalmente con fines comerciales.

Es a partir de la Segunda Guerra Mundial, cuando esta actividad se ha desarrollado y difundido grandemente por todo el mundo. Fundamentalmente en los países en vias de desarrollo, ha cobrado un gran éxito la práctica de una Acuicultura de supervivencia; es decir, la obtención de proteínas de alta calidad y bajo coste dirigidas a la alimentación humana, con un nivel tecnológico facilmente asimilable por las poblaciones campesinas.

Haiti tiene la necesidad de contar con una fuente continua de proteinas animales, que sea accesible a las poblaciones rurales de bajos ingresos. No solo existe un déficit alimentario importante de proteina animal entre el pueblo haitiano, sino que tambien el consumo de proteina procedente del pescado es muy bajo comparado con el resto de países del mundo y todavía mucho menor si lo comparamos con otras poblaciones isleñas.

Al mismo tiempo, la producción pesquera es muy baja y no cubre las necesidades del país, por lo que cada año es necesario importar grandes cantidades de pescado, lo que provoca un déficit en la balanza comercial de la pesca.

La acuicultura puede cubrir en parte el déficit pesquero y aumentar el nivel de consumo de pescado (y por consecuencia el de proteina animal) en las poblaciones rurales pobres, sobre todo en las poblaciones interiores del país donde todavía es más acentuada su escasez. Ademas, cabe decir que las condiciones biológicas y físicas de Haití son optimas para el desarrollo de esta actividad.

Haití cuenta con un clima tropical con temperaturas que oscilan durante el año entre 20-35°C. La precipitación media anual se situa entre 1000-1500

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	t·

mm, con niveles extremos de 500 mm a 2000 mm en algunas localidades. A nivel físico, se dispone de abundante agua y terreno para el desarrollo de actividades acuícolas. Existen numerosos ríos, lagos y lagunas (de agua dulce y salada); así como diversos valles fluviales, planicies, llanuras húmedas y marismas de mangle, que en muchos casos son improductivas o producen muy poco y no tienen casí potencial agrícola. A esto hay que añadir, los aproximadamente 1500 km de costa con numerosas bahías, ensenadas y zonas de aguas tranquilas.

Todo esto viene a decir que el potencial de Acuicultura en Haití es muy grande y esta practicamente inexplotado. El nivel de desarrollo de la Acuicultura en Haití es muy bajo comparado con el alcanzado en otros países del área como Jamaica, Republica Dominicana, Ecuador, Panama o Costa Rica.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS

La primera persona en visualizar las posibilidades de Acuicultura en Haití, como fuente de alimento para el pueblo haitiano, fue Ernest F. Thompson de la Universidad de Yale (Thompson, 1948; United Nation, 1949). En el informe ofrecido a la Misión de las Naciones Unidas en Haití, comentaba las grandes posibilidades que ofrecia Haití en Acuicultura: y recomendaba como acciones iniciales a emprender: la asistencia de varios especialistas de marcada experiencia durante un periodo más o menos largo, para la formación de expertos locales y la realización de operaciones piloto en el país.

Como resultado de este hecho, en Junio de 1950, se envio bajo misión de FAO a S.Y. Lin con el objetivo de realizar un examen sustancial y diseñar un plan de acción para el desarrollo de cultivos piscícolas (Lin, 1950).

El examen de campo consistio en la busqueda de posibles especies de peces locales para su cría en estanques; un inventario de los sistemas naturales de agua dulce (ríos y lagos), fuentes de agua y tierra disponible para la construcción de estanques; disponibilidad en el país de productos alimenticios como desechos agrícolas y fertilizantes; recopilación de datos

		•	
	`& • &		
•			

climáticos y meteorológicos; y un estudio sobre aspectos socio-económicos de la población, que pudiesen condicionar la planificación y ejecución de un proyecto.

De este examen, se dedujo que las aguas haitianas eran marcadamente improductivas en pesca, por falta de peces prolíficos y de rapido crecimiento. Se disponía de gran cantidad de tierra apropiada para la construcción de estanques con un abastecimiento en agua generalmente adecuado. Se contaba con muchas clases de alimento barato, en cantidades considerables por ciertas partes del país. El clima tambien, se dedujo que era muy favorable.

Posteriormente. Lin elaboró un proyecto para la cría de peces de 5 años de duración (1950-54), con un presupuesto para el primer año de \$ 10.000 que cubriese los gastos de implantación del proyecto y a cargo de FAO los gastos de asistencia técnica.

- El proyecto constaba de tres fases:
- Establecer una Estación de Alevinaje de peces con unos pocos estanques experimentales, para propagar ciertas especies exóticas de peces domesticadas y algunas especies locales.
- 2) Construir posteriormente Centros de Demostración y Extensión en diferentes zonas del país.
- 3) Formación de personal de extensión y establecimiento de sistemas de comercialización de los peces producidos.

El proyecto se inicio a finales de 1950, con la asistencia de Lin (1950-1954) y posteriormente de Shimon Tal (1952-54). El Gobierno de Haití designó como responsables nacionales a Leonce Bonnefil y Emmanuel Garnier.

En Noviembre de 1950 se empezó a construir la Estación de Piscicultura de Damien, situada sobre una extensión de 1,7 hectáreas de terreno perteneciente al Ministerio de Agricultura. En 1951 fuerón introducidos ejemplares de Tilapia mossambica procedentes de Jamaica y un poco más tarde alevines de carpa común, Cyprinus carpio, desde Alabama, Estados Unidos. En 1952 se tra-

4 •

jerón tambien carpas chinas, <u>Trichogaster pectoralis</u>, de Singapur y carpas comunes de Israel (Lin, 1952). Con todos estos peces, se procedio entonces a su cría para la producción de alevines con el fin de repoblar ríos, lagos y canales de irrigación a traves de todo el país. Las especies locales como <u>Agnostoma monticola y Chichlosoma haitiensis</u>, tuvierón que ser desconsideradas para estos fines, por presentar dificultades para su cría y reproducción.

Los trabajos de extensión comenzarón en 1952, ofreciendo asistencia técnica a diferentes granjeros para la construcción de estanques y suministrando alevines procedentes de Damien. Hacia 1954, habían sido contruidos 46 estanques, los cuales cubrían una superficie total de 5 hectáreas En 1954 el proyecto FAO terminó y el Servicio Haitiano de Pesca asumió el control de la estación de Piscicultura (Lin y Shimon Tal, 1956).

En 1958 se creó por ley el Servicio de Pesca como una División del Departamento de Agricultura. Actualmente se conoce como Servicio de la Pesca y de la Piscicultura, integrado en la Dirección de Recursos Naturales y Desarrollo Rural. Sus responsabilidades se refieren a las pesquerias marinas y de agua dulce, pero su acción se concentra fundamentalmente en la acuicultura de aguas continentales.

La producción de alevines para repoblación, procedentes de Damien, continuó hasta 1965 con un media anual de 108.000 carpas y 114.000 tilapias. Pero durante el periodo 1965-1966 esta producción bajo mucho, hasta que en 1966-1967 no se produjerón mas alevines, debido fundamentalmente a un inadecuado manejo y una falta de personal adiestrado. En la siguiente campaña se reanudo la producción, pero a una tasa mucho más reducida, 13.000 carpas y 8.000 tilapias y al mismo tiempo se dejó de repoblar los ríos y lagos. Despues de 1970, los trabajos de extensión de piscicultura se cortarón por falta de fondos procedentes del Gobierno.

En 1971, se envio un equipo de investigadores, financiados por USAID y a petición del Gobierno Haitiano, para analizar la situación existente (Lowell y Moss, 1971). En el informe que elaborarón se recomendaba solicitar

. #r *. _}

una ayuda económica para revitalizar el Proyecto FAO de 1950. Estas ayudas debian dirigirse a la compra de bienes de equipo y a mejoras en la Estación de Piscicultura de Damien, todas ellas financiadas por USAID. Por su parte el Gobierno de Haití debía comprometerse a proporcionar un presupuesto que cubriese los gastos de mantenimiento de la estación y la realización de un programa de extensión.

Estas recomendaciones fueron aceptadas y al poco tiempo USAID donó varios vehículos, redes y otros materiales necesários. Asimismo realizó las reparaciones que la Estación de Damien necesitaba para volver a ponerse en marcha. Pero el presupuesto ofrecido por el Gobierno fue insuficiente para cubrir los gastos de mantenimiento y gasolina de los vehículos y estos tuvierón que dejar de usarse.

Entre 1958 y 1973, según fuentes de Damien, se habián construido por todo el país alrededor de 5.000 estanques de piscicultura (Smitherman, 1973). Aunque la mayor parte de ellos erán de tamaño pequeño, unos 100 m². En una misión posterior de asistencia, financiada nuevamente por USAID, se citaba que de los 6.000 estanques construidos bajo el Proyecto FAO, solo 1.500 estanques (según fuentes gubernamentales) estabán en producción. Pero el consultor enviado consideraba, que dado el volumen de producción de alevines y la tasa de introducción de peces utilizada en los estanques, esta cifra estaba sobreestimada; deduciendo que solo podrían estar funcionado 250 estanques (Randolph, 1978).

Este mismo autor, consideraba como las causas más importantes del fracaso del programa FAO: la falta de fondos y apoyo gubernamentales, debido en general a su poco convencimiento sobre el asunto; la falta de suficiente personal con un buen nivel de adiestramiento y problemas con las especies de peces seleccionadas para su cría, pues la carpa era dificil de reproducir y la tilapia crecia muy poco. Otro hecho a tener en cuenta era que, a pesar del interes mostrado por el campesino, existían dificultades para suministrarle alevines y ofrecerle demostraciones prácticas de su cría. El informe terminaba con diversas recomendaciones y la solicitud de nuevas ayudas económicas por parte de organismos internacionales de financiación.

±4, ✓ ****	
-	
. "	, y-

A partir de 1977, se produjó un cambio en la estrategia del desarrollo de la acuicultura para Haití, seguida con anterioridad (Puelle, 1983). Ya no se buscaba realizar planes nacionales de extensión y difusión de la Acuicultura. En ese momento, comenzarón a surgir pequeños proyectos financiados en gran parte por organizaciones no gubernamentales (ONG), cuyo impacto era de ambito más reducido o local pero que tenía mucho más exito que lo conseguido anteriormente. Las ONG suelen ser grandes misiones u organizaciones religiosas o laicas. El adiestramiento técnico necesário es proporcionado por voluntarios extranjeros (cuerpo de paz, etc) afiliados o no a alguna iglesia, por gobiernos extranjeros o a traves de ciertas universidades principalmente americanas.

En este sentido, se construyó la Estación de Piscicultura de Fort Liberté en Agosto de 1978. El Proyecto fue financiado por el Gobierno de Belgica a traves de una ONG, sin animo de lucro, conocida como PROTOS. La instalación dirigida por dos biólogos belgas, ha producido un gran impacto en las localidades circundantes e inclusive en todo el país. No solo ha servido y sirve actualmente como centro de demostración y entrenamiento, sino que gracias a la venta de peces para el consumo y alevines es capaz de funcionar de forma autosuficiente. La instalación cuenta con 52 estanques que cubren una estensión de más de 4 hectareas. La producción media obtenida de pescado para la venta es de 10 Ton./año y al mismo tiempo distribuyen alevines en gran número de carpa común y diversas especies de tilapias.

En cuanto a su labor de extensión, realizan cursos de formación general y especializada desde 1980, dirigidos a todas las personas interesadas que pertenezcan a organizaciones, consejos comunales y cooperativas con cierta capacidad para realizar proyectos de piscicultura o trabajos de extensión. Asimismo han editado distintas publicaciones sobre la cría de peces, en lenguaje sencillo y escritas en Creol o Francés (Verdegem y Jasmin, 1981; Holderbeke y Verdegem, 1982).

Se han llevado a cabo otros pequeños proyectos de piscicultura por diversas organizaciones, con mayoro menor éxito. Entre ellos destacan los

11 ** realizados por algunas organizaciones religiosas como Christianville, la Misión Thomassique y el Colegio Villages d'Enfants SOS; otros se han realizado com el apoyo de universidades como la de Illinois y Maine de los Estados Unidos (Puelle, 1983). Los fondos para estos proyectos han provenido en algunas ocasiones de fuentes como USAID, BID o CIDA de Canada.

En Agosto de 1984, se firmó un nuevo proyecto, financiado por PNUD-FAO y el Gobierno Haitiano para el desarrollo de la Acuicultura Rural en Haití (United Nacions, 1984). El proyecto previsto para 3 años de duración (1984-1987) y un presupuesto total de \$ 851.260, tenía los siguientes objetivos fundamentales:

- 1) Poner en estado de funcionamento la Estación de Piscicultura de Damien.
- 2) Relanzar la extensión de la piscicultura familiar por todo el país.
- 3) Formar nuevos agentes de extensión y reciclar los ya existentes.
- 4) Relizar experiencias sobre nuevas técnicas de piscicultura como policultivos, piscicultura integral y rizipiscicultura.

Para realizar este proyecto, se designo por parte de FAO a varios expertos internacionales: Jim Miller (Director del Proyecto), Bart Vlaminsk y
Winde Thijs. Por su parte, el Gobierno Haitiano proporcionó las correspondientes contrapartes: Rony Kavanagh (Jefe del Servicio de Piscicultura) y
Robert Badio (Responsable de la Estación).

Todavía no se puede aventurar los resultados del Proyecto, pero es posible que muchos de los objetivos propuestos no se hayan podido cumplir, por lo menos en su totalidad. Ya que han existido numerosas dificultades de tipo político y de funcionamiento que han retrasado la marcha normal del proyecto.

En 1986, el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) solicitó al Gobierno Español, a través del Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) de España, el envio y la asistencia durante un periodo más o menos prolongado de especialistas en Acuicultura con dos fines:

- Extender y desarrollar la técnica de cría de peces asociada a la cría de cerdos, como complemento al Programa de Repoblamiento porcino que el IICA esta desarrollando en el país.
- 2) Estudiar las posibilidades de acuicultura en Haití, con especial referencia a diversos organismos como: el camarón, Macrobrachium spp.; la anguila, Anguilla rostrata; y diversas algas de agua dulce y marina, Spirulina sp. en particular.

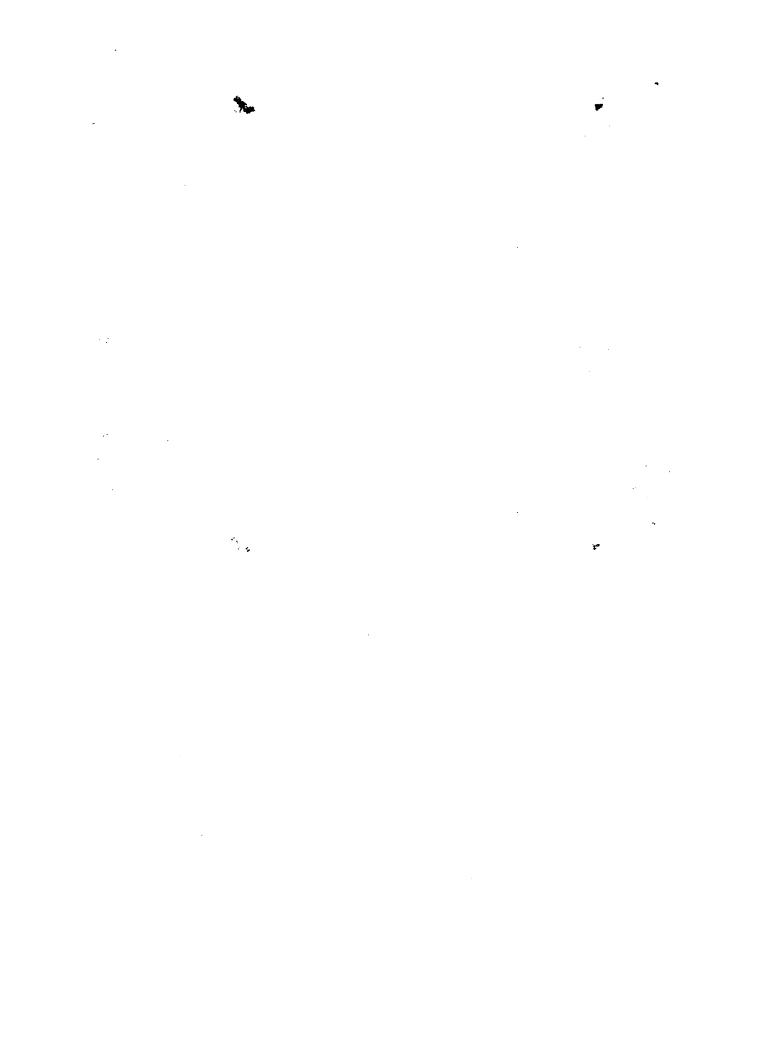
En verano de 1986 llegamos a Haití enviados por ICI, los firmantes de este artículo. Desde entonces hemos recorrido gran parte del país analizan-do la situación de la Acuicultura, estudiando las posibilidades y realizan-do diversos trabajos para la extensión de técnicas sencillas de Acuicultura capaces de ser adoptadas por la población rural haitiana.

Como colofón a esta breve descripción sobre los antecedentes históricos de la Acuicultura en Haiti. Cabe destacar que además de las actividades mencionadas, se han realizado algunos intentos de Acuicultura a nivel comercial por parte de inversores privados con escaso éxito y que diversos gobiernos extranjeros (Japón, Taiwan) han visitado Haití, entus asmandose con las inmensas posibilidades acuícolas del país.

3. SITUACION ACTUAL

Actualmente en Haití, las actividades de Acuicultura se desarcollan bajo trés ambitos diferentes:

- a) Ambito Gubernamental: Corresponde a las acciones desarrolladas por el servicio de Pesca y Piscicultura del Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (MARNDR). Este servicio se encarga principalmente del manejo y control de la Estación de Piscicultura de Damien, de realizar trabajos de extensión y de proporcionar asistencia técnica.
- b) Ambito de Organismos Internacionales: En este ambito se encuadran las acciones llevadas a cabo por FAO y el IICA. FAO a través de su proyecto que tiene previsto finalizar este año, realiza acciones



dirigidas al manejo de la Estación de Damien, distribuir alevines y proporcionar asistencia técnica a grupos haitianos interesados, e impartir Cursos para la formación de personal técnico. En IICA, por nuestra parte, trabajamos en el desarrollo y extensión de técnicas de piscicultura integral dirigidas a los SMC (Centros Secundarios de Multiplicación porcina) y en los estudios del potencial de Baití para el desarrollo de otras actividades de Acuicultura.

c) Ambito de Organizaciones no oubernamentales (ONG) y otras instituciones privadas. En este ambito, destaca la labor de la organización
PROTOS en Fort Liberté, en la formación de personal y en la distribución de alevines. Otros organismos, generalmente de tipo religioso,
producen peces para el consumo de la propia comunidad y al mismo tiempo
desarrollan ciertas actividades de extensión. Existe tambien alguna
empresa privada, pero hasta ahora han tenido poco éxito.

Bajo nuestro punto de vista, hay que destacar la existencia de ciertos problemas para el desarrollo de la Acuicultura en Haití. Podemos resumirlos de forma general en los siguientes:

- Falta de coordinación: A pesar de que existen bastantes organismos e instituciones públicas y privadas que trabajan en acuicultura, su acción no esta coordinada.
- <u>Falta de fondos económicos</u>: Hace falta un mayor apoyo financiero para el desarrollo de actividades y una buena administración de los recursos existentes.
- Falta de difusión y asistencia técnica: No existe suficiente personal de formación media y elevada para labores de extensión. Asimismo existen bastantes dificultades para hacer llegar las técnicas y difundirlas por todas las zonas del país.

•	
	•
	•
÷.,	
•	

- Falta de investigación: A nivel técnico, es necesário investigar en el desarrollo y adaptación de nuevos cultivos acuicolas, desarrollados en otros países de condiciones similares a las de Haití.

Tambien se necesita investigar el aspecto sociólogo de la introducción de estas nuevas técnologias en las zonas rurales.

4. POSIBILIDADES FUTURAS

Haití, como ya hemos comentado anteriormente, posee un gran potencial para el desarrollo de actividades de Acuicultura, tanto marina como continental; que practicamente esta inexplotado.

Podemos dividir las posibilidades de Acuicultura en Haití, en dos campos: Acuicultura continental y Acuicultura marina.

4.1 Acuicultura Continental

En Haití existen gran número de lagos, lagunas y pequeños estanques de agua dulce y salobre, con posibilidades para la acuicultura. Tambien existen gran cantidad de ríos, arroyos y otros cursos de agua, algunos de ellos muy caudalosos. Al mismo tiempo, se encuentran por todo el país muchos manantiales producidos por la surgencia de cauces de agua subterránea.

Por otro lado, hay numerosas tierras en forma de valles fluviales, planicies y tierras bajas que pueden ser utilizadas para Acuicultura, incluyendo las tierras dedicadas a los cultivos de arroz.

Dentro del campo de la Acuicultura continental, las actividades que pueden realizarse son:

- Repoblación de ríos y lagos con especies de peces como: Sarotherodon aureus, S. niloticus y diversas especies de carpas chinas e indias.
- Cría intensiva de peces en estanques (tilapia, carpas, pez gato).
- Cría de peces asociada a'otras actividades agropecuarías: Ganadería, Agricultura, Reforestación, etc (Acuicultura Integral).

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	·
	÷

- Cría en jaulas flotantes de diversos peces (tilapia, carpa, etc.),
- Cría de camarones de agua dulce (Macrobrachium spp.).
- Cría de cangrejos de agua dulce (Pacifastacus spp., Procambarus sp.)
- Cría de diversas especies de animales acuáticos en estanques o Policultivo (carpas y tilapia, camaron y tilapia, etc).
- Rizipiscicultura o cría de peces en estanques de arroz.
- Cría intensiva de caracoles terrestres (Helix spp.).
- Producción de algas de agua dulce o salobre (Spirulina sp., Scene-desmus).

Casí todos estos cultivos acuícolas pueden realizarse con una tecnología muy sencilla y barata, facilmente adaptable por los campesinos haitianos. Los productos que se obtienen de ellos, alcanzan en algunos casos un alto valor comercial en el extranjero y tienen gran demanda. Por ello, la producción de las actividades mencionadas pueden servir no solo al consumo nacional, sino tambien para la exportación, con el siguiente ingreso de moneda fuerte (dolar).

4.2 Acuicultura Marina

Como en el caso de la acuicultura contienental, existen gran número de zonas factibles para la realización de Acuicultura marina. Así se encuentran abundantes zonas de marismas de mangle, lagunas salinas o instalaciones para la producción de sal practicamente abandonadas, bahías, ensenadas y zonas protegidas de costa con mar tranquilo.

Las zonas de mayor interes se encuentran situadas en Fort Liberte, Cap Haitien, Baie de L'Acul, Baie du Molé, la zona desde Gonaives a Grand Saline, Baie des Baradères y las bahías situadas entre Les Cayes y Aquin, entre otras.

Los diferentes cultivos marinos que podrían realizarse en Haití son:

i ky.		*
	·	
		•

- Cría de langostinos (Penaeus spp.).
- Cria de ostras (Crassostrea rhizoporae).
- Cría de almejas (Tapes sp.).
- Cría de artemia salina.
- Producción de algas marinas (Gracilaria sp.).
- Cría de mugil (Mugil cephalus) en jaulas flotantes.
- Pesca de angulas y anguilas para la exportación.
- Refugios artificiales para la cría de langostas y lambis (Strombus sp.)
- Refugios artificiales para el incremento de la pesca.

Del mismo modo que con la Acuicultura continental, algunos de los cultivos mencionados proporcionan un producto de gran demanda internacional y alto valor comercial. Ademas, la tecnología empleada en la mayor parte de los cultivos es muy sencilla.

4.3. Otras alternativas

Algunas otras actividades podrían desarrollarse de forma paralela a las mencionadas con anterioridad. Fundamentalmente nos referimos al establecimiento de industrías conserveras y a la creación de pequeñas o medianas industrías de preservación de pescados.

Las industrías conserveras se dedicarían a la adquisición de moluscos fundamentalmente (como lambi, ostras, almejas, caracoles), su preparación y enlatado para ser exportados. Existe un gran mercado para este producto en EE.UU y Europa, y las lineas de comercialización estan ya casi establecidas. Solo para el caso de lambi, sería necesario establecer ciertas limitaciones; ya que debido a la elevada tasa actual de capturas, el número y tamaño de los ejemplares capturados es cada vez menor.

	of the second se	·	*	
·				

Las industrías de preservación de pescado, se dedicarían al secado, salado y/o ahumado de los peces criados en los estanques (tilapias, carpas, pez gato). La tecnología a utilizar puede ser desde un nivel muy simple o artesanal, hasta un nivel industrial. El objetivo de la producción sería cubrir la demanda interna del país, reduciendo en parte las importaciones de estos productos.

5. CONCLUSIONES

A pesar de que se han venido realizando actividades de Acuicultura desde los años 50, he invertido grandes cantidades de dinero; la realidad es que se ha avanzado muy poco, sobre todo, si se observa los resultados alcanzados por otro países del área.

De hecho, sigue existiendo una gran escasez de pescado para el consumo de la población haitiana, sobretodo en la que posee más bajos ingresos. El volumen de captura de pescados procedente de la pesca es cada vez menor y las aguas continentales (ríos y lagos) apenas cuentan con peces.

Bajo nuestra opinion, es urgente el establecimiento de un Plan de Acuicultura Nacional, delimitando las prioridades del país y adoptando las nuevas estrategias a seguir. De forma que todos los recursos técnicos y humanos disponibles trabajasen conjuntamente para su desarrollo.

A nuestro juicio, la Universidad debería jugar un papel más importante en el desarrollo de la Acuicultura en Haití. Particularmente la Facultad de Agronomía y Medicina Veterinaria (FAMV). Su actuación debe de ser enfocada en dos campos principalmente:

- a) Formación de personal altamente cualificado en Acuicultura, para cubrir las necesidades presentes y futuras del país.
- b) Investigación en Acuicultura. Estudiando fundamentalmente los lugares potencialmente factibles para esta actividad y el uso de nuevas especies y técnicas de cultivo.

	•	
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
:		
	•	
	!	
		€ 42
	•	
	•	
	•	

. .

6. BIBLIOGRAFIA

HOLDERBEKE, L.V. y M. VERDEGEM. 1982. <u>Tilapia, yon pouason mirak</u>. <u>Ann aprann</u> <u>kijan élvé-1</u>. Bon Nouvèl. Imprimerie Henri Deschamps. 64 p.

LIN, S.Y. 1952. Fish Culture Project in Haiti. FAO. Prooc. of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 4th Annual Session.

LIN, S.Y. y SHIMON TAL. 1956. Rapport au Gouvernement de Haiti sur la Pisciculture. Proj. HAI/Fi. Rapport No. 538. FAO/56/9/6935.

LOWELL, R.T. y D.D. MOSS. 1971. <u>Fishculture Survey Report for Haiti</u>. USAID, Univ. Auburn, Alabama.

PNUD/FAO. 1984. Projet: <u>Développement de l'aquaculture rurale en Haiti</u>. HAI/84/010/A/45/12 (SM/LDC) y HAI/84/010/A/01/12 (CIP).

PUELLE, D. 1983. Status of Inland Aquaculture in Haiti.

RANDOLPH, K.N. 1978. Inland Fisheries Development Assessment - Haiti. AID-Univ. Auburn, Alabama.

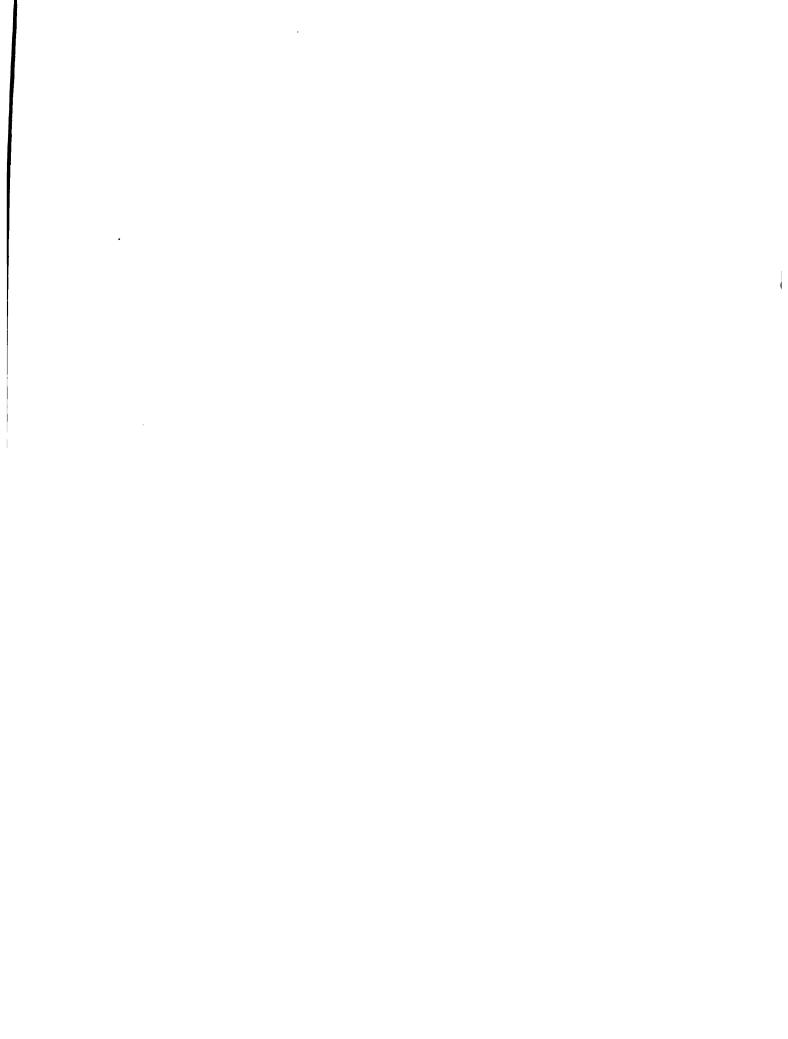
SMITHERMAN, R.O. 1973. <u>Technical Assistance in Freshwater Fisheries Development in Haiti</u>.

THOMPSON, E.F. 1948. Report of the Fisheries of Haiti with Suggestions for their Future Development and Expansion. Submitted to the United Nation Mission in Haiti.

UNITED NATIONS. 1949. Mission to Haiti. Fisheries, pp. 145-168.

VERDEGEM, M. y C. JASMIN. 1981. <u>Petit Guide sur la Culture de Poissons en Haiti</u>. Station d'Aquaculture. Fort Liberté. 43 p.

	. The state of the	.	
		ŕ	
	\$.		
		·	



	•	DEVOLUC		
2 4 OCT	1996		-	•
				*
		-		_
				IICA PM-A2/HT- 87-015
			-	PM-A2/HT- 87-015 Autor
				Autor
				La acuicultura en Haiti: Antecedentes históricos, s Fecha Devolución
				Antecedentes históricos, s Ción actual y posibilidades Devolución Nomb
				Devolución Nombre del solicitant
				2 4 OCT 1996 Harry S
			H	right s
			-	
			100	

.

	·	
		·

