

Proyecto de Seguridad Alimentaria para la zona  
Occidente de Nicaragua próxima al Golfo de Fonseca y  
Estero Real



Seguridad Alimentaria UE UESA  
Gruppo Volontariato Civile -GVC  
Universidad Centroamericana UCA-CIDEA

**“Caracterización del Mercado Financiero del Camarón”  
Un manual para el proceso de calificación para el crédito**

*Presentado a Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos*

Managua, junio del 2002



Nitlapán  
Tiempo de sembrar  
Instituto de Investigación y Desarrollo Universidad Centroamericana

CIDEA  
Centro de Investigación de Ecosistemas Acuáticos



## I. Introducción

---

## II. Marco Teórico

1. Base del Estudio
  2. Componentes del Mercado
  3. Resultados esperados
- 

## III. Diagnóstico de métodos y riesgos

1. Antes del Contrato
  - 1.1. Valor económico de la garantía
    - 1.1.1. Valoración del financiero
      - a. La falsa valoración de la garantía
      - b. El síndrome del sobre-asegurado
    - 1.1.2. Valoración del cooperado
      - a. La falsa valoración de la concesión
      - b. El síndrome del sub-financiado
    - 1.1.3. Propuesta de Valoración
      - a. Valoración basada en los ingresos
      - b. La paridad de la concesión
  - 1.2. Monto relativo de la deuda
    - 1.2.1. Los parámetros de comparación
      - a. Relación deuda y concesión
      - b. Relación deuda y ventas
      - c. Relación deuda e ingresos
    - 1.2.2. El indicador Nivel de Endeudamiento
  - 1.3. Calidad de las estructuras productivas
  - 1.4. Resumen
2. Después del Contrato
  - 2.1. Riesgos del Desembolso
  - 2.2. Riesgos del Cultivo
  - 2.3. Riesgos de la Prenda
  - 2.4. Riesgos en la Prioridad de Pago
  - 2.5. Riesgos del Mercado
    - a. Cultura de Subsidio
    - b. Estrategia del Colectivismo
    - c. Deficiente diversificación

---

## IV. Conclusiones

## **I. INTRODUCCIÓN**

El crédito como forma de financiamiento ocupa un lugar casi exclusivo en el mercado financiero del camarón. Otras formas de financiamiento como la emisión de acciones, de bonos al portador, o de opciones financieras son inexistentes.

El financiero por tanto se ocupa fundamentalmente de facilitar recursos financieros en forma de crédito. En esta labor se le presentan dificultades propias de las características de su clientela. Las cooperativas en general no poseen títulos de propiedad como garantía para respaldar los montos adquiridos. El financiero debe entonces de valorar esas concesiones para ajustar la seguridad necesaria que debe respaldar su capital. Además debe de poseer criterios claros para diferenciar entre niveles de endeudamiento tolerables e inaceptables.

En la búsqueda de métodos de valoración para los instrumentos de respaldo y de criterios de selección para identificar a las mejores cooperativas el financiero pretende elaborar un marco de racionalidad propio para tener una presencia eficiente en este mercado. Como se actúa racionalmente frente a garantías aparentemente inestables y sobre todo en un mercado con altos riesgos de pérdida. Que criterios son indispensables para la toma de decisiones estandarizadas y sistemáticas. En definitiva cual es el atractivo de entregar créditos en un mercado con tantas dificultades.

El presente trabajo contiene una serie de reflexiones financieras dirigidas a responder estas interrogantes. El equipo de Nitlapán quiere con esta investigación contribuir activamente en la discusión generada en el marco de la elaboración de “un manual para el proceso de calificación para el crédito”. A partir de este esfuerzo se podrá seleccionar eficientemente a los beneficiados con el instrumento crediticio. Las normas que se presentan en esta investigación obedecen a la disciplina de este análisis financiero, su rigidez en la exclusión es solo parte de la propuesta a discutir.

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. Bases del Estudio

Para el análisis conceptual de las condiciones del mercado crediticio del camarón se recurre principalmente a los modelos financieros de valoración de empresas y de análisis de riesgos. Para el análisis de contexto se han utilizado tanto algunos estudios relacionados con el cultivo del camarón como los resultados de una encuesta realizada a inicios del año 2002 por este equipo a 27 cooperativas camaroneras ubicadas en el estero real.

El método de este estudio consiste en la discusión de las posibles normas que el financiero tiene como alternativa para actuar eficientemente en el mercado en un constante cotejo entre las propuestas de la teoría financiera y el contexto contractual de la cooperativas. No se pretende arrojar datos estadísticos extraídos de la encuesta ya que la intención de este estudio es la de generar propuestas normativas e instrumentales al financiero y no información sobre la situación puntual de las cooperativas.

### 2. Componentes del mercado

Los componentes del mercado que este análisis implica son tres, la demanda, en este caso las cooperativas camaroneras, la oferta, aquí son Instituciones financieras, prestamistas individuales e instituciones no-financieras y finalmente el mercado. El mercado será visto como el conjunto de condiciones en las que se ejecutan las transacciones crediticias.

Para simplificar el análisis general se utilizará principalmente la lógica de uno de los componentes del mercado para elaborar las recomendaciones orientadas a mejorar la eficiencia del mercado financiero del camarón. El componente en cuestión será *la oferta de crédito* a las cooperativas camaroneras en el Estero Real. A partir de los hallazgos referentes a la oferta se abordará *al mercado*.

### *La oferta del crédito*

Este componente central valora y analiza tanto a la demanda como al mercado. El financiero busca la creación de normas que fortalezcan su actuación. Su misión es prever los riesgos y generar mecanismos para enfrentarlo. El criterio que este utiliza para la toma de decisiones es el de la simple y tradicional racionalidad financiera y económica. Bajo este esquema existen dos modos de racionalidad que se resumen de la siguiente manera:

- i. Se actúa "racionalmente" si con un nivel de riesgo dado en el mercado específico se entregan los recursos financieros al prestatario que presenta la mayor rentabilidad del mercado.
- ii. O bien se puede actuar "racionalmente" si en el mercado con una rentabilidad dada se selecciona a la cooperativa que como acreedora presenta los menores niveles de riesgo.

De las dos versiones anteriores de racionalidad financiera optaremos por la segunda para elaborar el primero de los resultados. Esta selección se basa en el supuesto de que la rentabilidad de los recursos financieros del financiero tenga una estrecha relación con la tasa de interés a devengar por los recursos entregados y que esta tasa es regulada e igual para todas las cooperativas.

Es decir que para una micro financiera la rentabilidad de su capital se deriva de la tasa de interés que cobra a las cooperativas y ya que para todas las cooperativas se impone la misma tasa de interés lo más importante para esa micro-financiera es seleccionar a las cooperativas con mejores controles de riesgos. Esto supone que se reconoce que todas las cooperativas tienen para asuntos financieros la misma rentabilidad pero no los mismos riesgos. Aceptando la diferencia de riesgos tiene el financiero que poder seleccionar tanto las clases de riesgos como la manera de controlarlos. Las acciones principales del financiero son la valoración de las seguridades o garantías y el diagnóstico de la manera de controlar los riesgos de cada tipo de cooperativa

### *Las condiciones del mercado*

El mercado tiene como función proporcionar a la oferta de crédito los mecanismos necesarios para, sobre la base de la racionalidad financiera tomar la decisión apropiada. La existencia de factores que distorsionen sistemáticamente

el acceso a la información necesaria para la toma de decisiones del financiero, que alienten comportamientos irracionales en la selección de las cooperativas a financiar o estimulen el incumplimiento de las obligaciones financieras hace a un mercado financiero ineficiente.

### *La demanda crediticia*

La función de la demanda de crédito se analiza desde una perspectiva diferente. *En este trabajo* no rige a la demanda el imperativo de buscar la eficiencia financiera. Si la demanda actúa ineficientemente lo que está en juego es la existencia del mercado financiero para el camarón y un análisis exhaustivo de la extinción del mercado crediticio para este rubro sobrepasa las metas de este estudio.

Para comprender el porqué no “juzgamos” la eficiencia de la demanda y tampoco formularemos recomendaciones metodológicas para las cooperativas camaroneras es preciso atender a dos axiomas básicos.

- i. El objetivo de cualquier unidad económica, sea una sociedad anónima una compañía limitada o una cooperativa, es el de maximizar sus utilidades y elevar así sus ingresos económicos.
- ii. Las formas de alcanzar este objetivo depende fundamentalmente del marco de permisibilidad tanto jurídica como económica. Lo que la ley no prohíbe, el mercado alienta y la contraparte “acepta” se puede ejecutar.

Si las condiciones del mercado le permiten a la demanda de crédito desarrollar a corto o mediano plazo estrategias económicas que afectan a sus contrapartes financieras, no se puede decir que la demanda sea ineficiente. A largo plazo sin embargo la demanda se registra como absoluta perdedora pues este tipo de mercados dejan de existir ya que será cada vez más difícil encontrar financieros totalmente desinformados de las des ventajas que le esperan al ingresar en ese mercado.

Por esta razón la demanda se analizará únicamente en cuanto a los criterios relevantes para la subsistencia a largo plazo del mercado crediticio dirigido a este rubro, es decir solamente en cuanto su análisis genere insumos para la elaboración de normas dirigidas a fortalecer el trabajo de los financieros.

### 3. Resultados Esperados

El primer resultado será un **inventario de los posibles métodos** a disposición de la oferta crediticia para la selección de las mejores cooperativas. Esto incluye la valoración de las garantías, el nivel de endeudamiento, las características técnicas optimas y posibles riesgos en le negocio del crédito. Para llegar a este resultado se analizarán por un lado los riesgos que implica el financiar a las cooperativas camaroneras y la forma en la que los financiadores anticipan y controlan dichos riesgos. Por otro lado se presentarán en este estudio indicios de las características del mercado en cuanto a las facilidades o barreras sea de información o de reacción de los prestatarios.

Una vez elaborado este inventario se procede a formular el segundo resultado. Este segundo resultado es un conjunto de **criterios financieras** que facilitarán la toma de decisiones de los financiadores. Estos instrumentos son un aporte práctico al trabajo de los financieros y representan un carácter de instrumentos básicos. Los especialistas en este mercado se servirán de ellos para una aplicación más precisa.

### III. DIAGNÓSTICO DE MÉTODOS Y RIESGOS

En este capítulo se presentan los posibles riesgos que tiene que enfrentar el financiero en el mercado del camarón, los métodos que este tiene a su alcance para valorar y controlar estos riesgos.

La entrega del financiero en forma de crédito destinado a la producción de cualquier rubro implica siempre por un lado la voluntad de asumir parte de los riesgos de esa producción y por el otro la seguridad de poder compensar y controlar esos riesgos. El éxito en identificar, compensar y controlar esos riesgos son los que en principio determinan la eficiencia del negocio crediticio.

Los riesgos en cuestión se pueden clasificar por el orden cronológico en el que pueden aparecer a lo largo del proceso crediticio, estos tienen el lógico denominador de la inseguridad. Este orden incluye los riesgos existentes por la inseguridad **antes de la firma del contrato** como la mala selección entre las cooperativas que han solicitado el crédito. Los riesgos **después de firmado el contrato** pueden ir desde las pérdidas propias de la producción hasta los de tipo

moral o administrativo. A continuación vemos el orden de nuestro análisis de riesgos.

## **1. Antes del contrato**

Los riesgos en esta fase son en parte producto de la inseguridad provocada por la mala información que tiene de antemano el Financiero sobre la calidad de la cooperativa, la que tiene el interés de ocultar la mala información sobre las características técnicas y las capacidades productivas de la cooperativa. La asimetría en la información existente entre cooperado y financiero obstaculiza un buen proceso de selección.

Las consecuencias a de mala selección pueden ser dos. Se puede por un lado seleccionar para el financiamiento a la mala cooperativa o se puede por otro lado excluir del financiamiento a las cooperativas capaces de cumplir con sus compromisos financieros.

La primera de las consecuencias es indudablemente la que más le interesa al financiero pasivo que al corto plazo, se ocupa de evitar pérdidas en su cartera de crédito. El financiero pasivo recepciona las solicitudes de crédito de un sector determinado y decide entonces quien recibe o no el crédito.

Por el contrario el financiero activo se ocupa de la búsqueda sistemática y metódica de las buenas cooperativas, independientemente de la recepción de solicitudes de crédito. Este tipo de financiero busca a sus propios clientes en base a un sistema de selección y ofrece el crédito a los mejores candidatos del mercado.

Lo que tiene que orientar el trabajo de un financiero activo en la búsqueda de las cooperativas eficientes es un conjunto de criterios estándares de selección. Para calificar a una cooperativa en este proceso de selección es importante adquirir información sobre tres aspectos económicos. Estos son, el valor económico de la garantía, el monto relativo de la deuda existente y la calidad técnica de producción.

El objetivo de este acápite es obtener criterios para valorar adecuadamente la concesión y así disminuir los riesgos de falsas valoraciones por parte de los



implicados en el crédito. Las posibles distorsiones en las diferentes valoraciones tanto del financiero como del cooperado se resumen de la siguiente manera.

### **1.1 El valor económico de la garantía**

La garantía típica de este negocio es la concesión para la explotación de territorios marítimos. Es asumido por todos los financiadores camaroneros que esta no es una garantía sólida. La explicación parece estar en la palma de la mano. La valoración de una Hectárea concesionada presenta tres dificultades;

- a) Las concesiones no son títulos de propiedad
- b) existe inestabilidad de los mercados de concesiones y
- c) falta de liquidez de estos mercados.

La primera dificultad es de carácter jurídico y no impide por sí sola a los poseedores de la concesión presentar esta como una seguridad. La concesión no es un título de propiedad en términos formales pero adjudica derechos transferibles de usufructo. Estos derechos si pudiesen ser aceptados como garantía en un mercado de inversiones en el que las transacciones de este tipo de derecho son ágiles y eficientes.

La segunda peculiaridad consiste en que el mercado de concesiones es inestable y tiene solo un carácter especulativo. Su volatilidad o inestabilidad de valor no le permite al financiero compensar ningún riesgo. Algunos cooperados valoran sus Hectáreas en US\$ 1,000 ó US\$ 1,500 mientras los financiadores no llegan ni a mitad de esa valoración. La cooperativa quiere con esa valoración ganar partida en la negociación, el financiero actúa en dirección contraria pero con la misma lógica.

En definitiva el precio de cada concesión se conoce solo al momento de la transacción de compra-venta en el mercado de concesiones y ya que este es casi inexistente no se pueden tomar la última transacción como referencia para valorar una concesión pues los precios que se establecen se derivan en transacciones lejanas y esporádicas.

Finalmente una dificultad tan importante como la segunda consiste en que el mercado de concesiones por ser insipiente tampoco poseen liquidez. Aun los

mercados de valores volátiles pueden llegar a ofrecer garantías a los financiadores que modulan el monto de lo prestado con la misma agilidad con la que cambian los precios y se deshacen de las mismas con la misma rapidez con las que las adquieren. Las concesiones no han logrado introducirse en los mercados financieros nacionales y por lo tanto el tiempo que tardaría el acreedor en hacerlas líquidas sobre pasa los términos normales de un crédito.

Por estas razones se debe identificar el valor relativo de la garantía en relación a las valoraciones del acreedor y las del mercado. Distorsiones entre el valor que le asigna a una garantía el financiero y el que por esta garantía se paga en el mercado pueden conducir a insolvencias voluntarias por parte de las cooperativas financiadas.

### **1.1.1. Valoración del Financiero**

El financiero puede fácilmente crear un espejismo sobre el valor de la garantía y generar así dos posibles riesgos como son la falsa valoración de la seguridad y el síndrome del sobre-asegurado.

#### **a. La Falsa valoración de la seguridad**

El valor de la garantía tiene dos componentes, el “valor” de las hectáreas en producción (HP) y el precio de las hectáreas vírgenes (HV).

Para valorar las HP no existe método alguno. Las enormes diferencias entre los valores calculados por las diversas contrapartes son muestra de la inexistencia de un método consensuado. En principio la base de todo cálculo puede tener como base los costos de construcción de la infraestructura productiva. Estos dependen naturalmente del tipo de granja y esta a su vez de la calidad de los muros, estanques y compuertas entre otros. Los costos de los estanques pueden variar entre US\$600 y US\$ 1,200 y de las dos compuertas por estanque entre US\$ 1,000 y US\$ 2,000 (Aleman L. 1996). El precio de las hectáreas vírgenes se puede basar en los costos del arriendo y este oscila entre US\$20 y US\$30.

De Tal manera que la fórmula para valorar la garantía (VG) puede representarse como la sumatoria de la multiplicación entre las hectáreas en producción HP más la cantidad de las hectáreas vírgenes HV multiplicadas por el valor del arriendo.

$$(1) \quad \text{Valor de la Garantía} = (\text{HP} * \text{Valor de HP}) + (\text{HV} * \text{Arriendo})$$

La pregunta de la valoración aun con esta formulación no está resuelta ya que el costo de algo no representa su valor de mercado y por lo tanto esta forma de valoración lineal no aproxima al financiador al verdadero valor de su garantía. El riesgo consiste en que el prestatario por no poseer la metodología adecuada para valorar la seguridad que le brinda la supuesta garantía ofrece créditos en base a precios hipotéticos y no en base a las capacidades de pago de los clientes.

Este riesgo de la falsa valoración de la seguridad existe independientemente de lo conservador que sea el precio por cada hectárea, sea HP o HV, que él introduce en su cálculo. Como recordamos esa calculación está basada en costos y por eso esta forma de valorar esta lejos del concepto de eficiencia que se requiere en la economía de mercado.

#### **b. El síndrome del sobre-asegurado**

El crédito operativo otorgado a la cooperativa está dirigido únicamente a las áreas en producción. Las concesiones sin embargo son entregadas como garantía sin deslindación alguna a los financiadores. Esto puede ser el origen de una percepción distorsionada de sobre-aseguramiento. El financiero puede creer que esta sobre-asegurado pues ha recibido un número mayor de hectáreas en garantía de las que realmente está financiando ya que la concesión incluye tanto las HP como las HV. El puede suponer que “hectáreas extras” o HV le brindan una sobre-garantía (SG) de

$$(2) \quad SG = HV * \text{Arriendo}$$

Con esta interpretación se puede deducir que mientras mayor sea la SG mayor es la seguridad del financiador sobre el crédito entregado.

En un sector financiero en donde las garantías no tienen madurez de mercado, es decir ni precios estables ni la liquidez se tiene lo que observar es el potencial de pago del acreedor en relación al monto a financiado. Una gran diferencia entre cantidad total de Hectáreas y cantidad financiada de hectáreas puede estar, contrario a lo esperado en otros mercados financieros, en contra del prestatario.

La concesión está en principio para darle al financiero la seguridad de poder hacer líquida o efectiva la garantía y saldar así el saldo a recuperar con el pago moroso de una deuda. La probabilidad de hacer líquida una concesión es sin embargo mayor, mientras mayor sea relativamente la cantidad de hectáreas en producción.

### **1.1.2. Valoración de la Cooperativa**

Los cooperativa genera en principio los mismos riesgos que el financiero con diferentes consecuencias.

#### **a. La falsa valoración de la concesión**

El valor de la concesión tiene aquí también lógicamente dos componentes, el valor de las hectáreas en producción (HP) y el precio de las hectáreas vírgenes (HV). La diferencia sustancial radica en que la cooperativa asume el mayor valor posible por cada HP y no el mínimo máximo del financiero. El riesgo reside en una pasividad frente a las deudas adquiridas ya que el falso respaldo sobrepasa enormemente el monto del crédito. Según su apreciación inicial su respaldo en forma de concesiones, maquinarias y herramientas, está por sobre los montos de sus deudas. Esto tienen dos momentos consecuenciales posibles, primero el sobre-endeudamiento como consecuencia la insolvencia voluntaria.

La primera manifestación del riesgo puede ser el sobre-endeudamiento ya que se valoran las garantías equívocamente en base a los costos de la infraestructura de la granja y no frente a la capacidad real de pago. El riesgo latente consiste en asumir deudas mayores que la capacidad de pago.

En un segundo momento resulta que las cooperativas que han entregado en garantía a diferentes financieros la granja, las maquinarias y una posible producción y han recibido a cambio créditos cuyos montos acumulados superan el propio valor de mercado de todas seguridades entregadas. En ese momento los cooperados no tienen mejor opción económica que declararse insolventes.

La distorsión en la valoración consiste en creer obtener por la ejecución de la concesión mayores beneficios económicos que con la producción misma. Las deudas no pagadas son en principio beneficio económico visto desde el punto de

vista de las cooperativas. La propia producción de camarones pierde en este caso los incentivos económicos ya que no se están tomando como parámetro de garantía los ingresos esperados de la producción sino los costos de la infraestructura.

Los cooperados ganan más declarándose en banca rota que continuando con la producción ya que el volumen de la producción no supera el volumen de las deudas que se niegan a pagar.

## **b. El síndrome del sub-financiado**

Visto desde la perspectiva del cooperado se entrega toda la concesión (HP + HV) como garantía pero solamente se recibe financiamiento por las que estarán en producción (HP). La percepción posible es la del estar sub-financiado, es decir la de aun poder optar a un volumen mayor de crédito. Esto puede generar un falso incentivo a aumentar la producción y a desarrollar ese aumento de la producción con mayor grado de endeudamiento. Un círculo sin salida se puede presentar cuando el incentivo reside en aumentar la producción para lograr pagar ya altos niveles de endeudamiento. Los verdaderos incentivos para una mayor producción se generan en una economía de mercado solamente en base a los aumentos en la demanda y se desarrollan en un marco de sostenibilidad económica.

El riesgo implica asumir mayores deudas sin tener como respaldo la capacidad de pago de ese aumento en la producción. La cooperativa que pretende aumentar su producción en un 40% tendrá que aumentar en una proporción relativa sus necesidades financieras. Financiar enteramente ese margen de crecimiento en la producción con mayores deudas supone solamente un aumento de los riesgos financieros tanto para el financiero como para la misma unidad económica.

### **1.1.3. Propuesta de valoración**

#### **a. Valoración basada en los ingresos**

Los riesgos de la falsa valoración de la garantía tienen como consecuencia la entrega de crédito sin capacidad de medir la calidad del respaldo del monto entregado, de tal manera que se puede incurrir en pérdidas en la cartera de crédito por simple desconocimiento de los valores de las seguridades.

La dificultad central sobre la valoración tiene un origen conceptual clave para en el mercado financiero del camarón. El valor de la garantía es en todo negocio crediticio el respaldo para el monto entregado al prestatario. Los financiadores de las cooperativas camaroneras tratan de hacer de las concesiones garantías en términos clásicos y esto a pesar de las limitaciones que las concesiones implican. Los financieros del camarón conocen estas limitaciones y tratan de compensar las debilidades de las concesiones como garantía valorando con los menores montos posibles las hectáreas concesionadas. Independientemente de los valores obtenidos no se puede tratar la concesión como garantía clásica o respaldo convencional de la deuda.

En el mercado del camarón las concesiones son efectivamente garantía y no necesariamente de menor calidad que las garantías clásicas. Las concesiones son garantías de segunda categoría solamente si se les trata de valorar con los métodos inadecuados. Analicemos rápidamente las diferencias entre el crédito convencional que posee garantías tales como propiedades inmuebles en los que el actor es el banquero y el crédito en el mercado del camarón en el cual las garantías son concesiones de explotación y los actores son los financieros de las cooperativas camaroneras.

En un mercado crediticio convencional la garantía hipotecaria tiene que responder en principio a **la pregunta de la compensación**; ¿Compensa la venta de la garantía hipotecaria la suma entregada al cliente?. El banquero está interesado fundamentalmente en la calidad de la garantía. Para él es importante saber si el valor de la garantía supera la suma de deuda y si existe mercado potencial para la pronta venta de esa garantía. El banquero no tiene porque creer en el negocio de su cliente sino en la calidad de la garantía. La capacidad de pago basada en la rentabilidad del negocio en el que su cliente piensa invertir el monto solicitado es en principio irrelevante. Esta lógica consiste en buscar el respaldo central para el crédito principalmente en la garantía y obviar las particularidades de cada empresa a financiar.

Los financiadores de los camaroneros no pretenden aplicar esta lógica clásica de la seguridad en la garantía, ellos conocen mejor que nadie las limitaciones que esto supone.

Sin embargo el método de valoración que se utiliza arroja indicios para pensar que al menos metodológicamente se pretende responder a la pregunta de la compensación. Los financieros que han abandonado este mercado o no penetran en el han respondido a esta pregunta de manera negativa. Para ellos las ventas de las concesiones no compensan el volumen a entregar en forma de crédito. En realidad es difícil con una metodología de valoración convencional convencerse de las ventajas que tiene entregar crédito en el mercado del camarón teniendo alternativas en las que la venta de las propiedades inmuebles puede sobrecompensar los montos no recuperados de una deuda. La problemática de los financieros no está a nuestro modo de ver en la respuesta negativa de la compensación sino en la pregunta.

Los financiadores en el mercado en cuestión tienen que responder a una interrogante más compleja que la de la compensación, ellos tienen que ocuparse de **la pregunta de la capacidad**; ¿Son los clientes capaces de cumplir con el pago de la deuda?. Aquí se valora solo indirectamente a la garantía concesionaria ya que lo que es importante de ella es la relación de los ingresos que con esta se generan y no los ingresos que de su venta se derivan. La interrogante es entonces, si se puede generar con la posesión de esas granjas camaroneras concesionadas los ingresos suficientes para pagar tanto el servicio de la deuda como el monto de la misma. La calidad de la garantía desde este enfoque se medirá por un valor de ingresos operativos netos y por la existencia de un mercado para la misma.

Al financiero le interesa en principio valorar igual que al banquero la calidad de la garantía con parámetros como su valor en relación a la deuda y la existencia de un mercado. Las diferencias entre ambos actores se pueden apreciar en el siguiente cuadro.

Calidad de la Garantía	Hipotecaria	Concesión
Valor	Precio de venta	Ingresos netos
Mercado	Compradores de bienes	Inversionistas



La calidad de ambas garantías se valoran con la misma intencionalidad de asegurar el crédito otorgado y con los mismos parámetros de valor y de liquidez de mercado. La divergencia se encuentra en la variable de cada parámetro.

Esa diferencia en la conceptualización tanto del valor como de la contraparte en el mercado de liquidez indican que para medir la calidad de una concesión no se puede utilizar el mismo método que se utiliza para la valoración de una garantía hipotecaria. No se trata de restringir el valor de cada hectárea concesionada al “mínimo máximo” para asegurarse como financiero sino de utilizar el método que responda a la capacidad de pago desde los ingresos de cada proyecto o granja.

El método para valorar las concesiones de las camaroneras en base a los ingresos netos tiene dos finalidades importantes para cada componente de calidad que cumplir:

- i. Valor  $\equiv$  Indicar al financiero la capacidad de pago de los prestatarios calculada en base a la capacidad de generar ingresos netos. La seguridad está respaldada por la generación de flujos netos de los cuales se deriva el valor de la misma.
- ii. Mercado  $\equiv$  Indicar a potenciales inversionistas los posibles flujos netos de la granja como proyecto de inversión. Esto asegura al financiero la posible colocación de la garantía en el mercado de inversiones.

La primera finalidad representa para el financiero un precio de venta explícito, al que naturalmente se le tiene que aplicar una tasa determinada de descuento. Aquí no se trata de una venta de bienes sino de una transferencia o venta de derechos de explotación, por lo tanto no se espera colocar la garantía en el mercado de bienes sino en el mercado de inversiones.

La segunda finalidad refleja que esta nueva forma de valoración trata de aumentar la atractividad de la concesión como un bien de inversión. Transmite otra gama de información en la que solamente los flujos efectivos son relevantes.

Como en todo negocio crediticio tiene que existir aquí también un margen a favor del financiero entre precio de venta de la garantía y monto del crédito. Es



decir los ingresos netos de un período (precio de venta) tienen entonces que estar sobre el monto del crédito. Este precio de venta del financiero es para un inversionista lógicamente el precio de compra. De tal manera el inversionista que reconoce que los ingresos netos que le puede generar la granja a adquirir son mayores que el precio de compra estará dispuesto a pagar por la granja que el financiero tiene que ejecutar como garantía.

### La concesión es una garantía sólida

La concesión puede entonces constituirse en una garantía sólida si se le considera como un proyecto de inversión y su valor por tanto se calcula desde la lógica de los ingresos netos de la granja. Ese valor debe ser entonces el criterio para determinar la capacidad de pago en base a la garantía y en consecuencia se debe destinar su ejecución al mercado de inversiones.

Para poder valorar esa garantía desde esos dos puntos de vista es necesario utilizar un método capaz de evaluar los ingresos netos ( $Y_t$ ) por período ( $t$ ) o ciclos productivos y aplicar a estos flujos las tasas de descuento apropiadas. El método indicado es el del Valor Neto Presente (VNP) donde se considera un precio de la concesión ( $PC$ ) y la tasa de descuento la tasa de interés real ( $i$ ) aplicada al crédito.

$$(3) \quad VNP = \sum \frac{-PC}{(1+i)_1} + \frac{Y_1}{(1+i)_2} + \frac{Y_2}{(1+i)_3} + \frac{Y_3}{(1+i)_4}$$

### **b. La paridad de la concesión**

Las distorsiones generadas por la entrega de la concesión total que incluye tanto las hectáreas en producción como las que se encuentran en ocio pueden provocar a como se señala anteriormente espejismos en los financieros y los productores.

### **El sobre-aseguramiento**

La posible percepción del sobre-aseguramiento del financiero impide distinguir las capacidades productivas de la granja. El problema radica en no atender a la liquidez de la concesión. Para la ejecución eficiente de la garantía es necesario tomar en cuenta el mercado de inversiones y ya que se interesa por lo

flujos netos es más fácil colocar concesiones con un alto grado relativo de productividad. Es decir la cooperativa que tenga la mayor cantidad de Hectáreas en producción en relación a la cantidad de hectáreas concesionadas tendrá en su segmento de mercado de inversiones no solo un mejor precio sino una mayor liquidez en el mercado.

Un indicador adecuado para valorar el grado de liquidez (GL) puede ser la relación entre hectárea en producción (HP) y hectáreas totales de concesión (HC).

$$(4) \quad GL = HP/HC$$

De esta relación se deriva entonces dos sub.-indicadores,

- i) Una valoración económica complementaria al Valor Neto Presente VNP de la garantía adecuada al volumen del crédito a otorgar. Esto facilita aplicar la valoración de los flujos netos a toda la unidad productiva.
- ii) Un indicio de la liquidez de la garantía. Los inversionistas prefieren realizar inversiones donde existe la infraestructura necesaria para explotar la totalidad de la unidad productiva adquirir. De esa manera se aseguran que el uso capital a invertir presente a corto plazo los resultados esperados. Este comportamiento es típico cuando se trata de mercados con altas tasas de riesgo.

Ambos sub.-indicadores sugieren entonces un valor de la concesión depurado de valoraciones subjetivas provocadas por percepciones del la oferta de crédito y por tanto un acercamiento al posible precio de mercado y al grado de liquidez para cada concesión.

### **El sub-financiamiento**

La percepción los cooperados de aun poder adquirir mayor financiamiento través un aumento proporcional del crédito justificado en el aumento de la producción representa para el financiero un riesgo indiscutible. Este riesgo se presenta por el simple hecho de financiar el crecimiento productivo, es decir brindar crédito para nuevas hectáreas en las que por primera vez se va a producir.

Si la nueva infraestructura brinda las condiciones adecuadas para la producción se sabrá solo al final del ciclo. Si los incentivos económicos son auténticos y no obedecen al prurito de acceder a mayores volúmenes financieros para pagar los altos niveles endeudamiento se sabrá después del ciclo. Entonces porque apresurarse y no esperar a que se aclaren esas incertidumbres.

Se eliminan riesgos en este sentido condicionando el monto a financiar no a las hectáreas que se planifican cultivar en el ciclo venidero sino a las hectáreas producidas en el período anterior.

De esta manera el crecimiento de la producción solo puede ser financiado con recursos propios, los que pueden ser provenientes de la retención de las ganancias de los ciclos anteriores. El encontrar cooperativas que de esa forma financian su crecimiento puede ser para el financiero activo de mayor importancia que el recibir solicitudes de cooperativas que necesitan cada ciclo créditos mayores para posibilitar su “crecimiento”.

## **1.2. El monto relativo de la deuda**

Altos niveles de endeudamiento reflejan de antemano cierta dificultad para cumplir con nuevos compromisos financieros. Dada las dificultades que las cooperativas han enfrentado en los últimos años será difícil encontrar clientes potenciales que cumplan el requisito de estar libres de deudas. Los estragos del Huracán Mitch, la embestida de la mancha blanca y las desventajas de los cooperados en la comercialización del camarón han debilitado enormemente la situación financiera de las cooperativas. Los que no han tenido acceso al crédito son probablemente los que cumplan con ese requisito, pero no por eso son los mejores.

El endeudamiento no puede ser entonces causal definitivo para una negatoria de parte del financiero. Sin embargo es necesario establecer un concepto de lo que será el “nivel aceptable” de endeudamiento. La elección de este criterio está acompañada de una serie de dificultades como los riesgos de los parámetros comparables de la deuda y las barreras de información que establece la relación entre financiero y cooperado.

### 1.2.1. Los parámetros de comparación

La deuda existente se puede en principio comparar con al menos tres parámetros y generar así indicadores que tienen por objetivo reflejar la sostenibilidad financiera de los prestatarios frente a sus compromisos actuales. Los tres parámetros como son la concesión, las ventas y los ingresos presentan ventajas y dificultades a tomar en cuenta para la decisión sobre el indicador determinante.

#### a. Relación deuda y concesión

La relación entre a y valor de la concesión (Deuda/Concesión) presenta de inicio las dificultades analizadas anteriormente sobre la valoración de la garantía. La valoración está fundamentada en el recuento de los costos de la infraestructura de las áreas en producción, de tal manera que es muy difícil en base a ese indicador medir el grado de sostenibilidad frente al endeudamiento. El llamado valor de la concesión no constituye ningún flujo efectivo y por tanto se considera este indicador como impropio.

#### b. Relación deuda y ventas

La relación entre volumen de ventas de períodos anteriores con el monto acumulado de las deudas (Deuda/Ventas) presenta un acercamiento mayor a las capacidades de pago de las cooperativas endeudadas. Las ventas constituyen al contrario que las concesiones flujos efectivos e indican la probabilidad de solvencia y la capacidad de liquidez de los prestatarios frente a su carga de compromisos financieros. Sin embargo esta relación presenta dos serias inconsistencias.

La primera es la referente la fragilidad del volumen. Recordemos que el volumen (V) de ventas se deduce de la multiplicación de cantidad (Q) y precio (P), es decir  $P * Q = V$ . Lógicamente ambos componentes, tanto P como Q son insertos, pero el precio de venta es más que incierto. La volatilidad del precio del camarón constituye uno de los mayores riesgos del negocio del camarón. En el año 2001 sufrió este producto caídas casi del 35% en el precio internacional. Basar el cálculo de un indicador tan sensible como el “nivel aceptable” de endeudamiento en un parámetro tan volátil como el volumen de ventas constituye en si un nuevo riesgo y hace por tanto inconsistente este instrumento.

La segunda se refiere a la exclusión de los costos. El volumen de ventas está lógicamente en dependencia de la estructura de producción y esta a su vez implica la existencia de una estructura de costos. Las ventas son un indicador parcial de los flujos efectivos, el otro indicador lo constituyen los costos. Las ventas generan ingresos brutos que hasta después de la deducción de los costos se transforman en ingresos netos. Al financiero le conviene por tanto tener una visión completa y no parcial del flujo de efectivos.

### c. Relación entre ingresos y deuda

El indicador derivado de la relación entre monto de las deuda acumulada e ingresos netos presenta al financiero información sobre los flujos efectivos netos con los que puede llegar a contar al final de cada período la cooperativa y lo más importante, que porcentaje de la deuda puede pagarse con esos ingresos.

$$(5) \quad NE = \frac{D_t}{Y_t} * 100$$

El nivel de endeudamiento mide en porcentajes la importancia de la deudas frente a los ingresos. Esta relación indica con que porcentaje de los ingresos se pueden pagar todas las deudas. Si del indicador resulta 10% esto significa que con solo una décima parte de los ingresos se pueden pagar todas las deudas de una cooperativa. Un resultado del 300% indica que solo con el tripe de esos ingresos se puede sanear completamente la deuda.

Recordemos se trata de medir el endeudamiento frente a los ingresos netos. Por lo tanto  $Y_t$  se compone de ingresos generados por el volumen de ventas ( $P * Q$ ) menos los costos de producción ( $C_p$ ); mantenimiento de infraestructura, compra de insumos, depreciación de materiales y equipos, mano de obra, los costos de administrativos ( $C_a$ ) y los costos financieros ( $C_f$ ) como son las tasas de interés y los gastos administrativos del financiamiento. Así que con

$$(6) \quad Y_{t \text{ neto}} = (P * Q) - (C_p - C_a - C_f)$$

resulta

$$(7) \quad NE_t = \frac{Dt}{(P * Q) - (Cp - Ca - Cf)}$$

A partir de este indicador se deduce que la selección de los prestatarios requiere en primer lugar en el divisor resulte un signo positivo. Esta relación con pérdidas netas indica el porcentaje en el que aumentarán las deudas acumuladas al continuar la producción.

Las cooperativas con pérdidas operativas tienen entonces que estar al observar solamente este criterio y bajo circunstancias normales automáticamente excluidas en la selección.

### 1.2.2. El indicador Nivel de Endeudamiento

El nivel de endeudamiento NE expresado en la fórmula (7) indica la ponderación de las deudas acumuladas hasta el período (t) en relación a los ingresos netos, no incluye sin embargo los nuevos créditos (NC) a adquirir en el próximo período (t +1). Al incluir los nuevos compromisos financieros en la fórmula (8) se tiene una visión más detallada de la capacidad venidera de pago de las cooperativas.

$$(8) \quad NE_{t+1} = \frac{Dt + NC_{t+1}}{(P * Q) - (Cp - Ca - Cf)}$$

El nivel de endeudamiento medido frente al parámetro de los ingresos netos brinda como indicador el mayor acercamiento a la capacidad efectiva de enfrentar las deudas. Sin embargo existen tres limitaciones difíciles de superar.

- i. La primera es la vulnerabilidad del mismo volumen de ventas, que en definitiva conforma sino la única la más importante fuente de ingresos de las cooperativas. La problemática reside en lo sensible que se convierte un indicador destinado a medir la estabilidad.
- ii. La segunda dificultad consiste en la imposibilidad de extender la relación a una mayor cantidad de períodos. La razón de esta

imposibilidad radica en lo poco representativo de los precios históricos del camarón. Esto tiene como consecuencia que el indicador de endeudamiento basado en ingresos netos solamente acepta deudas de corto plazo. Si las deudas de largo plazo son relacionadas con los ingresos de dos o tres ciclos resultan impagables. La desventaja es entonces su visión de corto plazo.

- iii. La tercera limitación de este indicador la constituyen las barreras de información existentes entre el cooperado y el financiero. A este último se le hace difícil conocer con certeza el monto total de las deudas. Esto hace que el componente clave de la fórmula  $(Dt + NC_{t+1})$  sea incierto.

### **La volatilidad de los precios como limitante**

La dos primeras dificultades pueden resumirse en una dificultad de las alteraciones del precio. Una reducción de esta limitante puede lograrse con una depuración basada en tasas de descuento aplicadas al riesgo de la volatilidad en los precios. Es decir las variaciones ( $\sigma$ ) de los precios ( $p$ ) del camarón, sean positivas o negativas se asumen como un riesgo, estas se cuantifican en un porcentaje ( $\sigma_p$ ) de cambios y se deducen del volumen de ventas. Esto reduce los ingresos netos en la proporción  $(1 - \sigma_p)$ , en la que en principio se alteran los precios.

Numéricamente se modifica la fórmula en  $P$  resultando  $[P^* (1 - \sigma_p) * Q]$ . Así se reducen por un lado los ingresos netos ( $\downarrow Y$ ), se aumenta por el otro el nivel de endeudamiento ( $\uparrow NE$ ) y por tanto se empeora la calidad del posible prestatario. Esta modificación es útil para el financiero en cuanto a la valoración del riesgo de los precios.

Sin embargo se tiene que tomar en cuenta que esas apreciaciones están basadas en solo un cálculo de las alteraciones de precios del pasado. El financiero no puede lógicamente suponer que los cambios en el futuro serán iguales que los cambios en el pasado. Se trata solamente de una tendencia posible.



## La asimetría en la información

La problemática de la asimetría en la información divide claramente los intereses entre financiero y cooperado. Estos últimos tienen la tenencia a ocultar el volumen de compromisos financieros que tienen que cumplir, con la intención de ser valorados en una mejor escala y acceder con las menores dificultades a nuevos créditos. Esta es sin duda la clave del problema para poder determinar el grado de sostenibilidad de las cooperativas. Recordemos que para el financiero es importante conocer el monto total de los compromisos de pago del cooperado. Esto incluye no solo las deudas de origen financiero (créditos) sino todos los compromisos de pago existentes. Entre estos se encuentran todas las obligaciones de pago de productos y servicios no incluidos explícitamente en los costos de producción. Estas obligaciones extras (Oe) se pueden incluir en la fórmula como parte del componente de las deudas  $D_t + NC_{t+1} + Oe$ . Ejemplo de estos compromisos pueden ser los pagos de permisos municipales, licencias de comercio y pagos anuales de concesión.

Para reducir la incertidumbre del financiero se prestan dos soluciones, la burocrática y la de coordinación.

- La solución burocrática

Esta solución implica aumentar la cantidad de requisitos para simplemente aumentar la información certificada sobre la cooperativa.

No basta naturalmente implementar un aumento de trámites que puedan ser cumplidos por los mismos cooperados sino que se trata de un aumento en los requisitos avalados por terceras instituciones. Requisitos como solvencia municipal, solvencia de concesión, solvencia tributaria o constancia de no contribuyente pueden ser parte de la solución burocrática.

- La coordinación de intereses

Los financieros involucrados en el mercado del camarón tienen la clara intención de hacer todo lo posible por recuperar la cartera de crédito. Este objetivo lo comparten seguramente tanto las instituciones financieras como los prestamistas privados. La coordinación entre todos los financieros dirigida al



intercambio de información sobre las relaciones existentes con las cooperativas beneficia a todos.

Limitaciones de carácter jurídico que impidan intercambiar información detallada sobre las cuentas de las cooperativas pueden superarse fácilmente con el consentimiento de los cooperados. Las mejores cooperativas en cualquier caso un grado mayor de aceptación y de colaboración para permitir que se transfiera información sobre su estado financiero. Al establecer los contactos iniciales con los financieros de la zona tiene que prevalecer un carácter profesional que no discrimine a los tipos de financieros entre instituciones “para el desarrollo” y prestamistas “usureros”. En un mercado tan complejo todos tiene algo que aprender de los demás.

### **1.3. Calidad de las estructuras productivas**

Para lograr una mejor aproximación al valor de mercado de las garantías hemos visto que la valoración de las concesiones tiene que realizarse con un método que valore los ingresos netos. Igualmente utilizamos los ingresos netos para medir el grado de endeudamiento de las cooperativas. Los ingresos netos son entonces el centro de toda la valoración económica tanto de la garantía como del grado de endeudamiento. Los ingresos netos de un período se han formulado ya en la sexta ecuación de la siguiente manera.

$$(6) \quad Y_{t \text{ neto}} = (P * Q) - (C_p - C_a - C_f)$$

El volumen de las ventas representa para las cooperativas del camarón la principalmente de ingresos brutos. Este se compone como sabemos de precio y cantidad. Sobre las debilidades referentes a las alteraciones del precio P se ha introducido un elemento  $\sigma_p$  que numéricamente representa el riesgo de las alteraciones del precio basado en datos históricos. Así resulta

$$(9) \quad Y_{t \text{ neto}} = [P * (1 - \sigma_p) * Q] - (C_p - C_a - C_f)$$

Los riesgos propios de la cantidad Q producida se presentan en condiciones normales principalmente en dependencia de la calidad de la infraestructura de producción. A diferencia de las alteraciones inesperadas en los precios internacionales donde no existen mecanismos de control de ese riesgo, se puede

influenciar la estructura de riesgo de las cantidades a producir con una buena infraestructura de producción.

El riesgo de no obtener al final del ciclo las cantidades esperadas se puede expresar entonces con  $\beta_q$  y depende de la calidad de la granja. Esto significa que una granja con muy mala calidad incurre en altos riesgos  $\beta_q$  de no lograr producir la cantidad esperada.

La consecuencia metodológica es a pesar de ser tan diferente que la utilizada para medir la volatilidad del precio (datos históricos) muy simple. Si se clasifican las granjas por la calidad de su infraestructura y se ordenan en una escala tendrán las mejores granjas un  $\beta_q$  con la tendencia al cero mientras las de muy mala calidad un  $\beta_q$  con tendencia al uno. Los ingresos netos se ajustan nuevamente entonces así,

$$(11) \quad Y_{t \text{ neto}} = [P^* (1 - \sigma_p) * Q (1 - \beta_q)] - (C_p - C_a - C_f)$$

Para ejemplificar supongamos que una cooperativa tiene en su plan técnico (basado en las normas de los biólogos) producir en un año 10,000 libras en 20 hectáreas. El financiero sin embargo después de clasificar la granja en la segunda escala con B y aplicar el porcentaje de riesgo correspondiente a esa escala de  $\beta_q = 30\%$  espera solamente el 70% de la producción, es decir únicamente 7,000 libras. En base a esa modificación podrá asegurarse un cálculo más conservador tanto para la garantía como para el nivel de endeudamiento.

Las granjas se pueden calificar en base a una serie de elementos que influyen directamente en la capacidad productiva. Recordemos que se trata de un enfoque de control de riesgos. Es decir no serán privilegiadas en esta clasificación las granjas que producen la mayor cantidad de libras anualmente sino aquellas en las que la probabilidad de cumplir con sus metas productivas sea mayor.

Los elementos en cuestión pueden clasificarse en condiciones naturales, infraestructura productiva, equipos y asistencia técnica.

- i. **Las condiciones naturales** pueden estar divididas en sitio, tipo de suelo y calidad de agua. Para la selección basta la tipificación

geográfica con la que los peritos identifican las regiones en donde se prestan las mejores condiciones naturales para el cultivo del camarón. El financiero tiene que considerar que si todas las cooperativas a financiar se encuentran en la misma región por prestar esta las mejores condiciones naturales, la diversificación de zona no deja de ser parte de una estrategia racional.

- ii. **La infraestructura:** Para la calificación de las ventajas de cada componente de la infraestructura es importante discutir que tipo concreto de riesgos se pueden controlar con estos elementos y que déficit en las condiciones naturales puede compensar. Esto facilita la posible diversificación de zona a ejecutar.
- iii. **Equipos:** Los equipos incluyen por un lado motores y medios de transporte básicos importantes para verificar la capacidad de monitoreo de riesgos y por otro lado equipos muy especiales que denotan la capacidad de ir más allá del monitoreo general. Los equipos e instrumentos especiales brindan información sobre el grado de especialización y capacitación de las cooperativas.
- iv. **Asistencia técnica:** Esta sección hace posible recabar información sobre la atención profesional con la que cuentan las cooperativas. Lo más importante aquí es la eficiencia en diagnosticar posibles riesgos en el cultivo. La eficiencia incluye la prontitud y la exactitud del diagnóstico. Los altos riesgos de contagio derivados de la intensidad de población hacen indispensable que tanto el diagnóstico como la reacción se ejecuten en lapsos muy breves.

Una modalidad posible a implementar para cuantificar las características de la estructura productiva puede ser el asignar un valor (0; 5; 10) a cada carácter (Alto; Medio; Bajo) y sumar la totalidad de los valores de cada uno de ellos.

A continuación presentamos los componentes de la estructura productiva total de la granja, sus divisiones y algunos caracteres importantes. Al mismo tiempo ejemplificamos la modalidad de cuantificación anteriormente expuesta.

**i. Condiciones naturales (max: 110)**

<b>Caracterización del sitio</b>	<b>A = 10 Existe</b>	<b>B = 5 Existe</b>	<b>C = 0 Existe</b>	<b><math>\Sigma = 10</math></b>
Estero de descargue			0	0
Acceso a la carretera			0	0
Optima toma de agua	1			10

<b>Agua</b>	<b>A = 10 Alto</b>	<b>B = 5 Bajo</b>	<b>C = 0 Medio</b>	<b><math>\Sigma = 30</math></b>
Nivel de sedimentación	1			10
Disponibilidad de oxígeno	1			10
40+Nivel de contaminación		1		5
Nivel de salinidad		1		5

<b>Suelo</b>	<b>A = 10</b>	<b>B = 5</b>	<b>C = 0</b>	<b><math>\Sigma = 20</math></b>
Nivel de PH	Neutro (1)	Alcalino	Acido	10
Contenido de arcilla	Alto	Medio	Bajo (1)	0
Grado de nivelación	Plano	Pendiente Menor (1)	Pendiente Mayor	5
Tipo de suelo	Libre vegetación	Medio (1)	Manglar	5

**ii. La infraestructura (max: 70)**

	<b>A = 10</b>	<b>B = 5</b>	<b>C = 0</b>	<b><math>\Sigma = 60</math></b>
Muro	Compacto (1)	Mecanizado	De Pala	10
Bodega	Existe (1)		No existe	10

Compuerta	Concreto hierro	Bloque (1)	Tabla lodo	5
Estación bombeo	Cobertizo concreto	Base (1) concreto	Base de madera	5
Calera	Toma estero (1)	Toma ramal	Toma arcilla	10
Estanque construido	Existe (1)		No existe	10
Canal Sedimentador	Existe (1)		No existe	10

### iii. Equipos (max: 40)

	A = 10 Existe	B = 5 Mal estado	C = 0 No existe	$\Sigma = 30$
Motor Bomba	1			10
Lancha motor		1		5
Lancha alimentadora		1		5
<b>Equipos especiales</b> Oxigenometro Refractómetro Microscopio Disco Secchie PH-nometro Salinometro	1			10

### iv. Asistencia técnica (max: 40)

	A = 10 Existe	B = 5 Mal estado	C = 0 No existe	$\Sigma = 30$
Grado	Académico	Técnico (1)	Secundaria	5
Experiencia	5 a más años	2 a 4 años (1)	Menor de 2	5
Visitas	2 v. Semana (1)	1 v semana	Esporádicas	10
Localización	Inmediata (1)	1 día	Más de 2 días	10

## v. Resultados finales (max: 260)

Componente	Puntaje	Máximo	Average
Condiciones naturales	60	110	55 %
Infraestructura	60	70	86 %
Equipos	30	40	75 %
Asistencia Técnica	30	40	75 %
	180	260	70%

$$\beta q = 30\%$$

La cuantificación de los resultados en el ejemplo anterior arrojan que la suma para los cuatro componentes es de 180 puntos. El valor máximo posible es de 260 puntos, el que corresponde a una granja en optimas condiciones. La granja optima llegaría a producir el 100% de lo planificada. Esta granja en cambio solamente puede llegar a producir el 70% de la cantidad en plan o sea  $1-\beta q$ . El riesgo de pérdida es entonces de aproximadamente el 30%, lo que corresponde al valor de  $\beta q$ .

### 1.4. Resumen

En el negocio crediticio la fase que decide el éxito de la transacción es la anterior a la firma del contrato. La correcta valoración de la garantía, la acertada definición de los riesgos financieros y la precisa valoración de las capacidades productivas garantizan la buena selección de los clientes.

Las concesiones representan garantías sólidas para el financiero si se les valora como proyectos de inversión y no como propiedades hipotecarias. El mercado apropiado no es el mercado de bienes sino el mercado de inversiones. La base de la valoración la constituyen los ingresos netos de la granja por lo que se debe entregar crédito solamente a las cooperativas con ingresos netos positivos. Las cooperativas que generan pérdidas deben de estar descartadas de toda posibilidad de financiamiento.

Los ingresos netos se calculan a partir de los flujos netos descontados con el método del valor presente neto.

$$(3) \quad VPN_{t+} = \sum -PC + \frac{Y_{1 \text{ neto}}}{(1+i)_1} + \frac{Y_{2 \text{ neto}}}{(1+i)_2} + \frac{Y_{3 \text{ neto}}}{(1+i)_3}$$

Estos resultan de los ingresos brutos sobre la venta, menos los costos de producción y los descuentos de riesgos referentes a las alteraciones de los precios y la inseguridad en las cantidades a producir.

$$(11) \quad Y_{t \text{ neto}} = [P^* (1 - \sigma_p) * Q (1 - \beta q)] - (C_p - C_a - C_f)$$

Para entregar el crédito se debe además de tomar en cuenta el nivel de endeudamiento de la cooperativa y este se debe relacionar también con los ingresos netos y depurados de riesgos. Esta fórmula no solo incluye las deudas acumuladas sino también, los nuevos montos a entregar así como obligaciones extras que tiene las cooperativas.

$$(12) \quad NE_{t+1} = \frac{D_t + NC_{t+1} + O_e}{[P^* (1 - \sigma_p) * Q (1 - \beta q)] - (C_p - C_a - C_f)}$$

## 2. Después del contrato

Los riesgos en los que incurre el financiero después del contrato son los relacionados con las modalidades del desembolso, los propios riesgos del cultivo, de administración, de prenda y de prioridad de pago. La mayoría de estos tiene un alto componente administrativo y los relacionados con la producción están de alguna manera previstos en la fase anterior de selección.

### 2.1. Modalidad de Desembolso

La modalidad de la transferencia concreta de los recursos financieros determina el grado de control que el financiero mantiene sobre estos recursos. El riesgo lo constituye el posible desvío de los fondos a finalidades no establecidas en el contrato. Los fondos pueden ser destinados tanto a actividades productivas fuera del plan de producción aprobado en el contrato o a satisfacer intereses de orden personal de los cooperados, sea de modo colectivo o individual. La existencia de casos en los que una junta directiva no entregó dinero alguno de la cosecha a su cooperativa o en el que un ex socio hurtó fondos indican lo real de este riesgo.

Los desembolsos se pueden hacer al inicio de cada ciclo, por gasto cotizado y aprobado y menos usual mensualmente. La forma en la que se puede conservar una buena cuota de control sobre el destino específico de los fondos es naturalmente la entrega del crédito por gasto cotizado.

El procedimiento es sencillo, el financiero recibe de los cooperados una cotización de insumos aprobados en el plan de producción, en base a esa cotización emite el pago directamente al proveedor. Una vez realizado el pago el cooperado retira los insumos y los inserta al proceso productivo.

Los riesgos del desvío de fondos con la modalidad descrita son bajos. Aquí es importante crear una línea de proveedores de confianza que no encarezcan sus insumos y servicios por tener la percepción de poseer una exclusividad. Además se tiene que contar con la posibilidad de alianzas negativas entre promotores y proveedores y cooperados. Un instrumento de monitoreo ejecutado por los promotores de crédito de la zona para verificar las transacciones de los proveedores con los cooperados, de los cooperados en el destino que le dan a los insumos adquiridos y otro instrumento de auditoria para verificar esporádicamente y sorpresivamente el conjunto de actuaciones pueden contribuir a eliminar los pocos riesgos que deja abierta esta modalidad de desembolso.

## **2.2. Riesgos propios del cultivo**

Los mayores riesgos son derivados de los cambios climatológicos que llevan a alteraciones en la oxigenación del agua, la contaminación del suelo, el aumento de temperaturas y otros. Los cooperados justifican las pérdidas relacionadas a estos riesgos principalmente con mal invierno e influencia de huracanes.

Para controlar de algún modo los daños de alteraciones climatológicas se tiene que recurrir a las condiciones de la infraestructura de producción, para oxigenar, bombear, alimentar y tomar las medidas de emergencia pertinentes. De igual manera se tiene que enfrentar con asistencia especializada y la misma infraestructura los riesgos patológicos. La regularidad de las visitas de los biólogos tiene que brindar la capacidad de detectar cualquier irregularidad y de reaccionar rápidamente frente a ella. Para evitar que la responsabilidad de una mala asesoría recaiga en el financiero y sea condicionante para el pago de la



deuda deben de estar separadas las competencias y las personerías entre financiero y asesor técnico.

La modalidad de desembolso tiene que ajustarse a casos de emergencia. Una reacción lenta del financiero por no poder justificar desde la base del “plan de producción” un desembolso inmediato puede terminar en poco tiempo toda la cosecha.

### **2.3. Riesgos de Prendas pignoradas**

La cosecha comprometida con los financiadores tiene una gran importancia en el negocio crediticio, tanto por ser la única forma de hacer líquido el pago de la deuda como por ser el centro de la actividad productiva. Los riesgos presentes son expresan en el poco control de hacer efectiva la prenda. La entrega de la cosecha debe de contar con un mecanismo preciso de ejecución capaz de satisfacer la necesidad de seguridad del financiero y a la vez preservar los incentivos económicos de la producción de los cooperados. La costumbre de vigilar la cosecha a partir de la fase comercializable del producto garantiza con mayores costos la seguridad del financiero y mantiene activo los incentivos del productor solamente si se logra optimizar el precio de venta. Con un mecanismo así el riesgo latente de que la cosecha no cubra los montos de la deuda no depende del procedimiento de ejecución de la prenda sino de los riesgos de la misma producción, los que tiene que ser previstos en la variante Q para medir los ingresos netos.

### **2.4. Riesgos de Prioridad de Pago**

El financiero tiene que observar y analizar el plan de pago de la cooperativa. El riesgo incluye la posibilidad de que el financiero no este en la prioridad cronológica critica. Es decir que el cooperado atiendas primero los pagos de algunos proveedores claves y que sea hasta el final, al momento en el que se han agotado los recursos que quiera cumplir con los pagos al financiero.

Las dos maneras de reducir este riesgo son la de financiar la totalidad de los costos de producción, la que trae consigo nuevos riesgos y la de aplicar la modalidad de control total sobre la prenda pignorada.

## 2.5. Riesgos del Mercado

El financiero puede actuar “racionalmente” aplicando el conjunto de medidas expuestas en los acápites anteriores. Racional en la selección y en la prevención de los riesgos después de firmado en contrato. Sin embargo existen riesgos inherentes o imperfecciones en el mercado del camarón que pueden generar nuevas barreras de información, comportamientos basados en el poder político e insolvencias involuntarias.

Las imperfecciones del mercado del camarón organizativas del cultivo en manos de cooperativas pueden ser las siguientes;

- a. **Residuos de una cultura de Subsidio:** que ponen en riesgo la solvencia voluntaria de las unidades productivas. Para algunas cooperativas parece tener gran importancia el origen de los fondos entregados en forma de crédito. Los fondos relacionados con agentes del desarrollo tienen un trato diferente que los provenientes de los financieros privados de la zona. Es difícil percibir esta apreciación de modo empírico, pero expertos en varias zonas del país confirma este argumento. Para reducir la posible distorsión entre crédito y donación se debe evitar el publicitar vínculos entre el financiero y los cooperantes.
- b. **El colectivismo como forma de negociación:** Las uniones de cooperativas representan un riesgo en la negociación con las contrapartes financieras ya estas representan los intereses de las cooperativas y estos en tiempos de crisis no se ajustan a los acuerdos establecidos en los contratos crediticios. La fuerza de imponerse en la negociación los puede llevar fácilmente a la insolvencia voluntaria. En la selección de las cooperativas a financiar se debe tomar en cuenta la distribución de las mismas tanto en las uniones de cooperativas como en la localización geográfica. Aquí es preciso evitar las alianzas que puedan perjudicar compromisos contractuales.
- c. **Deficiente diversificación:** Las cooperativas camaroneras ejercen un monocultivo en el que toda la fuerza económica depende de la cosecha del camarón comercializable en crudo. Fuentes alternativas de comercialización del camarón o de productos derivados pueden generar aun dentro del mismo monocultivo cierto grado de diversificación. La

venta de larvas al resto de las cooperativas, la venta directa del camarón a restaurantes o en restaurantes propios pueden reducir los riesgos del monocultivo.

## **IV. CONCLUSIONES**

El financiero actúa racionalmente si selecciona en base al principio de elegir a las cooperativas que presenten los menores riesgos de pérdida en su cartera crediticia. Estas son según la valoración de la garantía basada en el valor neto presente de una inversión las que arrojen un ingreso neto positivo. Las cooperativas que generen pérdidas tiene que estar por lo tanto excluidas del crédito.

Los niveles “aceptables” del endeudamiento deben de ser medidos igualmente en base a los ingresos netos depurados de los riesgos tanto de las alteraciones de precio como de las posibles reducciones de la producción. Las cooperativas que presenten niveles de endeudamiento superiores a sus ingresos anuales netos no deben de ser financiadas.

Las estructuras de producción influyen directamente en la credibilidad de los planes de producción. Las condiciones “mínimas” que se pueden aceptar no deben de generar riesgos que impliquen la generación de ingresos netos negativos. Este criterio es clave para evaluar la sostenibilidad de la granja ya que el factor de riesgos de los precios no se puede influenciar en el modelo.

La modalidad del desembolso debe ser la de entrega de recursos financieros por gastos cotizados aprobados en el plan de producción. Procesos de monitoreo y auditoria son indispensables para la credibilidad sobre el destino de los recursos financieros e insumos productivos. Igualmente es indispensable anticipar fondos en el monto del crédito para la reacción inmediata frente a situaciones de emergencia.

Es indispensable observar los riesgos generados en el mercado por posibles actuaciones colectivistas. El financiero debe atender a las cooperativas en diferentes zonas camaroneras y decidir en dependencia exclusiva de los criterios económicos antes señalados. Se debe generar además una cultura de competencia dirigida a resaltar las ventajas que cada cooperativa ofrece a los

financieros con instrumentos como reducción deudas, aumento de los ingresos netos y altos niveles de transparencia contable entre otros.

En definitiva el financiero puede contribuir a introducir elementos de eficiencia económica dentro del mercado del camarón pues con los parámetros derivados de los ingresos netos puede identificar a los mejores productores, financiarlos y apoyarlos así en el desarrollo de procesos productivos sostenibles.

La concesión como garantía de inversión le posibilita además la transferencia, de ser necesaria la ejecución de la misma, a manos de nuevos inversionistas que naturalmente pueden ser cooperados interesados en buenas opciones de inversión. Recordemos que si el financiero selecciona en base a valor neto agregado tiene en sus manos un buen proyecto productivo que ofrecer en el mercado de inversiones. El financiero tiene entonces que ganar cierta cercanía con potenciales inversionistas interesados en este mercado.

## **V. BIBLIOGRAFÍA**

Alemán Ortiz, Líela. 1996. Mercado crediticio de cooperativas camaroneras. Universidad Centroamericana, ADDA-UCA.

Alemán, Miguel. 1999. Mercado financiero de San Juan de Río Coco. Nitlapán.

Artola, Ner. 1998. Mercados financieros rurales: el caso de la micro región de Río Blanco, diagnóstico y propuesta de intervención. Nitlapán.

Brealey, Richard. 1996. Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill.

Dauner, Isabelle 1998. Mercados financieros rurales en Nicaragua. Nitlapán.