

**Cuestionario identificación de componentes
ambientales**



INSTITUTO DE
FOMENTO
PESQUERO

CUESTIONARIO

**IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES AMBIENTALES
ASOCIADOS AL RECURSO DE CAMARÓN DE RIO
Cryphiops caementarius EN LA CUENCA DEL RIO
CHOAPA**

PRESENTACIÓN

En el marco del “Programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuícola (EPA) del camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del Río Choapa” financiado por el Gobierno Regional de Coquimbo y ejecutado por el Instituto de Fomento Pesquero, se requiere desarrollar un modelo conceptual basado en la percepciones de actores sociales que i) refleje la red compleja de actividades humanas y presiones, y cómo éstas impactan al recurso camarón en el río Choapa, y ii) permita orientar acciones de manejo para mantener o mejorar la sustentabilidad del recurso. Para su desarrollo se propone utilizar el modelo “Driver–Pressure–State–Impact–Response” (DPSIR; Causa o Fuerza Motriz–Presión–Estado–Impacto–Respuesta) como marco de evaluación ambiental. Este modelo permite evaluar las causas, consecuencias y respuestas al cambio de manera holística y sistémica, y ha sido utilizado en estudios de problemas ambientales, incluyendo manejo costero y pesquero.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Fuerzas Motrices (D)	Generalmente corresponden a actividades humanas que afectan y causan presión sobre los ecosistemas. También se pueden considerar como fuerzas motrices condiciones naturales.
Presiones (P)	Corresponden a los factores estresantes directos que ejercen la presión y afectan las funciones o condiciones del ecosistema (e.g., liberación de un contaminante).
Estados (S)	Reflejan las condiciones ambientales actuales (físicas, químicas y biológicas) de los ecosistemas. Generalmente corresponden a fenómenos observables en el área de estudio, cuya variación indica si la situación mejora o empeora.
Impactos (I)	Son cambios medibles en el estado del ecosistema ambiental atribuibles a los efectos de actividades humanas. Alternativamente se pueden utilizar servicios ecosistémicos como proxy de impactos.
Respuestas (R)	Mecanismos de respuesta social para resolver problemas ambientales en términos de implementación de acciones y estrategias de manejo (ambiental, económico o social), incluyendo respuestas para prevenir, compensar, mitigar o cambios que influyan en las fuerzas motrices, presiones o estado.

En este contexto, quisiéramos pedir su colaboración en esta investigación y solicitar responder al siguiente cuestionario. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. Las respuestas de todos los encuestados serán sumadas y nunca se comunicarán de manera individual. Nuestro compromiso es utilizar los datos exclusivamente con fines de investigación.

De antemano, MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo:
- 2. Edad:
- 3. Lugar de residencia actual:

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación:
- 5. Cargo:
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación:

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización:

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del rio Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

DATOS DE LA ENTREVISTA

DATOS DE CONTACTO ENTREVISTADO:

FECHA:

HORA Y DURACIÓN:

LUGAR:

ENTREVISTADOR:

COMENTARIOS FINALES:

ACTOR 1

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Masculino
- 2. Edad: 32
- 3. Lugar de residencia actual: Coquimbo

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Biólogo Marino
- 5. Cargo: Investigador
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 8 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: Instituto de Fomento Pesquero

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

-Conflictos entre usuarios (diferentes niveles) por el aprovechamiento del limitado recurso hídrico, en una zona de prolongada sequía.

-Malas prácticas de extracción de camarones (hembras con huevos, juveniles, baja talla comercial, período de veda).

-Por lo que tengo entendido, esta situación se ha mantenido durante los últimos 15 años, pero he sido testigo directo durante un año.

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

-Los sitios de extracción de camarones presentan un entorno degradado, producto de un efecto combinado entre la disminución de caudales del río Choapa (ausencia de precipitaciones) y un alto grado de intervención

antrópica (presencia de especies invasoras, fragmentación de hábitat, contaminación).

No obstante lo anterior, según aplicación de estudios de índice hábitat fluvial para ríos semi-áridos, los sitios de extracción presentan buenas condiciones para la ocurrencia de esta especie de camarón, motivo por el cual aún sustenta una pesquería local.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

- Presiones humanas: Actividad minera, embalses, canalizaciones, extracción de áridos. (principalmente en las zonas media y alta de la cuenca)
- Presiones naturales: Sequía (a lo largo de la cuenca).

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

- Actividades humanas: Minería, agricultura, desarrollo de obras hidráulicas (zonas medias y altas de la cuenca).
- Eventos naturales: Disminución de precipitaciones, cambio climático global (a lo largo de la cuenca).

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

-Por lo que tengo entendido, se ha intentado generar medidas de gestión y manejo del recurso camarón, mediante liberación de juveniles (repoblación), sin éxito o efectos comprobables.

-Redistribución del recurso hídrico, sin conformidad por parte de los usuarios menores y reflejado por conflictos sociales en la zona.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

El camarón es una especie nativa y sin reconocimiento de la SUBPESCA, aun así, sostiene una importante pesquería a nivel local en un ambiente que presenta un alto grado de intervención antrópica y prolongada sequía. Independiente de sus cualidades de resiliencia, esta pesquería presenta problemas si se compara con 30 años atrás.

En el actual escenario de cambio climático global, esta situación va a empeorar, más aún las cuencas del centro-norte de Chile, presentan mayor vulnerabilidad y riesgo frente a estos cambios.

Por tanto, una buena medida de mitigación es realizar manejo del recurso mediante acuicultura a pequeña escala y administrada directamente por el sector camaronero, de este modo se asegura la dotación de recurso, en períodos de sequías y períodos de veda.

Estas acciones o medidas deberían ser asumida por el estado con asesoramiento de instituciones técnicas.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 2

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Femenino
- 2. Edad: 37
- 3. Lugar de residencia actual: La Serena

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Ingeniera en Recursos Naturales Renovables
- 5. Cargo: Encarga Sección de Recursos Naturales
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 9 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización:
Seremi del Medio Ambiente Región de Coquimbo

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuanto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Los principales impactos conocidos por la institución son los relacionados con las intervenciones en los cauces del río como encausamientos realizados por la DOH o el ingreso de maquinaria pesada, y la disminución del caudal

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Impactos asociados con la disminución de las poblaciones de la especie, razón por la cual se han desarrollado proyectos que buscan mejorar esta condición.

Hace 7 años aproximadamente los camaroneros del Choapa se han agrupado para mejorar la condiciones de las poblaciones de la especie

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Hay algunos tramos del río que presentan un condición natural propicia como hábitat del camarón, sin embargo, existe una demanda permanente de los administradores del agua por modificar esta condiciones natural y realizar una intervención, ya sea por seguridad humana (posibles crecidas del río) o por asegurar el abastecimiento de agua. Por lo tanto, el estado de los sitios de extracción son vulnerables y modificados permanentemente.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Las causas son antrópicas. Desconozco los tramos exactos en los que ocurre pero recibimos permanentes demandas por intervención en distintos tramos del río Choapa, incluida la desembocadura. Además, la mega sequía que ha afectado a la región en los últimos 10 años ha disminuido el caudal natural, dejando menos espacios naturales para la extracción del camarón.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

La administración del agua para disponer del recurso para riego u otras actividades como la minería, genera presiones para minimizar las perdidas por infiltración u otros. Junto con el impacto que generan las obras en los cauces, se ha producido una disminución del caudal natural por efectos de la mega sequía.

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Se han realizado mesas de trabajo con camaroneros para mitigar los impactos que generan las obras realizadas por la DOH en la desembocadura del río Choapa. Esta medida que en gran parte fue

exitosa, no representa una constante en las obras que se realizan en otros tramos, ya que fue una solicitud realizada por tratarse de un Sitio Ramsar.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Estas acciones fueron exitosas para proteger el recurso camarón, sin embargo, por no incluir a las autoridades competentes como Sernapesca, se generaron impactos no deseados a otras especies protegidas.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 3

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Masculino
- 2. Edad: 57 años
- 3. Lugar de residencia actual: Villa Riego Casa 11 Illapel.

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Ingeniero Civil.
- 5. Cargo: Delegado provincial DOH - Choapa
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 5 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización:

Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Coquimbo

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuanto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

En relación al tema del camarón, no tengo experiencia respecto a esta especie y su hábitat natural.

En relación a los impactos por parte de su pesquería, no tengo información de impactos relevantes de esta actividad. Por la información entregada por los mismos camaroneros que desarrollan esta actividad, la extracción es selectiva y con el manejo adecuado para mantener la población activa y sin sobre explotación.

Se me ha compartido información por parte de los camaroneros, que también se genera una extracción no contralada y sin manejo, por terceras personas si conocimiento del área y generan daño y un baja en la población de camarón en crecimiento.

Respecto al tiempo de conocimiento de estos impactos, es desde que me informé de la situación de extracción de camarones en la cuenta, hace unos 5 años.

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del rio Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

En muy insipiente y sin crecimiento, ya que no es una actividad reconocida como productiva y no cuenta con los permisos respectivos. Se identifica como una comercialización informal, lo que imposibilita su comercialización.

Se traduce en una actividad de autosustento familiar y de baja rentabilidad.

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Al respecto no tengo mucha información, ya que no conozco los sectores de extracción de esta especie, pero si la situación hidrológica del río y su entorno es muy variable y los ciclos de sequía y de lluvias intensas, afectan la zona en la cual se puedan establecer.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

En relación a los fenómenos naturales de sequía y fuertes crecidas del río, se producen en los sectores secanos a las obras, viales en puentes y badenes y en zona en donde existe alto depósito de arrastres y sedimentos.

En situaciones de sequía se generan las pérdidas de flujo normal del río por infiltración del agua hacia el subsuelo por su bajo caudal.

Existen algunos sectores en el río Choapa en la cual el recurso agua se infiltra que es en el sector de Limáhuida. También en el sector de Tunga y Mincha.

Intervenciones en el cauce también afectan la situación del ecosistema del río, por lo que se debe considerar en el ecosistema.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Existen actividades humanas que afectan las condiciones del cauce natural, las cuales deben ser evaluadas técnicamente por los servicios competentes, tales como extracciones de áridos que autorizan los Municipios, Obras de construcción de defensas fluviales en centros poblados para su protección por crecidas de los ríos, actividades en el cauce por parte de las organizaciones de regante para paliar los efectos de las sequías, los encauzamientos a obras de artes viales y badenes que realiza el MOP para proteger la infraestructuras, tanto vial como de obras hidráulicas.

Identificación de Respuestas ®:

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Respecto a la implementación de acciones o medidas de manejo, mitigación, etc. asociadas a los cauces naturales, no existen en la actualidad. Los Municipios que son las entidades administradoras de los Bienes Nacionales de Uso Público, en este caso los ríos Choapa e Illapel, yo no conozco planes de manejo al respecto. Sólo trabajan en torno a los planos reguladores de la ciudad.

La Dirección de Obras Hidráulicas realizó un Plan de Manejo de Cauces en el río Choapa y parte del río Illapel, para contribuir con una herramienta tipo plan maestro que puedan apoyar la gestión de los Municipios y comunidad en general. Este estudio le permitirá conocer la situación de los cauces en su territorio y planificar de mejor forma, la situación de crecimiento urbano y rural de las localidades cercanas al cauce natural. De la misma forma podrán conocer el comportamiento del río en crecidas con diferente período de retorno.

Esta herramienta les permite identificar las zonas prohibición para instalación de infraestructura social, urbana y poblacional, conocer las líneas de inundación, las zonas de extracción de áridos, las zonas de restricción, etc.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Para una buena planificación y uso de los cauces naturales y las actividades asociadas a su entorno, debiesen participar en forma mancomunada todos los beneficiarios del ecosistema.

Los Municipios como administradores del bien nacional de uso públicos, las juntas de vigilancia como administradoras del derecho de agua de los regantes que forman las diferentes comunidades de aguas y asociaciones de canalistas, las organizaciones sociales que desarrollan alguna actividad en torno al cauce, ya sea turística, social o privada., los extractores de camarones que tienen sus organizaciones formadas, la minería e industria y cualquier otro actor relevante.

Es importante la participación de la Gobernación, Servicios Públicos, empresa Sanitaria, Aguas del Valle, Comercio, Minería, Agro-industria, etc.

En general se debe llegar a realizar una gestión integrada de la cuenca, que permita desarrollar una actividad productiva sustentable en el tiempo para mantener el ecosistema sin afectaciones.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 4

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Masculino
- 2. Edad: 30 años
- 3. Lugar de residencia actual: Illapel

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Ingeniero Constructor
- 5. Cargo: Proyectos y distribución de aguas.
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 6 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización:

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

1.- Principalmente, la escases de agua reflejada en la disminución de precipitaciones y acumulación de nieves por temporada lo que influye directamente en la disminución de caudal de río Choapa y por otra parte la extracción de camarones para comercialización, la cual no cuenta con regulación y/o sin respetar los periodos de veda.

2.- Entre 10 a 15 años aproximadamente.

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambio

1.- La escases del camaron afecta a las personas que comercializan el producto.

2.- Entre 5 a 10 años.

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

1.- Se encuentran en estado crítico, debido a factores ambientales producidos por el cambio climático y el prolongado tiempo de déficit hídrico.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

1.- Principalmente el cambio de caudal producto de la sequía y la pesca indiscriminada de parte de la comunidad de camaroneros, en donde muchas veces no se respetan los tiempos de veda de las especies.

2.- Se identifican en el sector bajo del río Choapa.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones?

¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

1.- Las actividades humanas que causan presiones sobre el desarrollo de los camarones son: Prolongada sequía que afecta la flora y fauna del río
Agricultura y minería

Distribución de aguas para canales y construcción de bocatomas. Extracción de camarones para comercio sin regulación.

2.- Ocurren a lo largo y extensión de todo el río Choapa.

Identificación de Respuestas ®:

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos?

¿Sabe usted si han tenido efectos?

1.- Si, se han realizado estudios sobre el desarrollo del camarón en los sectores afectados por parte de Universidades y centros de investigación.

2.- Se realizaron siembras de camarones, que al menos según la información disponible no han generado efectos positivos debido a las acciones antes descritas sobre el tema de sequía y explotación del recurso.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Que exista una definición clara sobre la comercialización de este producto, con una regulación sobre todas las materias atinentes a su producción, extracción y venta siguiendo los protocolos relacionados con la explotación de recursos naturales y comercialización de alimentos.

Además se debe definir con claridad los espacios o áreas de explotación para permitir el desarrollo natural de la especie. En lo ideal desarrollar criaderos de la especie que estén completamente destinados al negocio de modo de dejar en el río que estos se desarrollen de forma natural como lo ha sido históricamente. Actualmente, no existe regulación y se extrae desde cualquier punto afectando el crecimiento de la especie.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 5

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Masculino
- 2. Edad: 61 años
- 3. Lugar de residencia actual: Illapel

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Ingeniero Forestal
- 5. Cargo: Jefe Provincial CONAF Choapa
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación:

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: CONAF

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuanto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Desconozco la magnitud de la intervención, pero entiendo que es una actividad casi tradicional, que se ha visto afectada por las disminuciones de caudal, sobreexplotación, contaminación. El cuanto se captura es un elemento importante a considerar en la mantención del recurso.

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Sin conocer cuantas personas dependen de la actividad es imposible dimensionar las consecuencias de la disminución de la producción, la que entiendo se ha producido.

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Es una actividad que se encuentra bastante disminuida (lo que percibo) producto de la sobreexplotación.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

La mayor demanda por el agua ha producido fuertes disminuciones de caudal que sin duda deben afectar la existencia del recurso. El tema de la contaminación es poco relevado.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

La producción minera, la agricultura, la canalización del río han producido efectos negativos en el recurso.

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Desconozco la implementación de medidas.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Habría que conocer la cantidad del recurso existente y las características del entorno que le serían favorables para su reproducción y existencia. Se debe conocer los efectos de la mayor extracción de agua y de los aportes que recibe el río. El tema de la contaminación debería ser dimensionado.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 6

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Femenino
- 2. Edad: 52
- 3. Lugar de residencia actual: Coquimbo

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Ing. En Acuicultura, Dr. Acuicultura
- 5. Cargo: Académico Departamento de Acuicultura
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 20 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: Universidad Católica del Norte

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Impactos en la pesquería: he observado la intervención del río por extracción de áridos, encauzamiento del río, derrames de productos por empresas mineras, intervención del cauce por camaroneros para extraer camarones pequeños. También se observa la extracción en periodos de veda y la intervención de camaroneros de otras cuencas.

Estos cambios se observan desde el año 2010 en forma directa. Con antecedentes de estudios desde el año 1998.

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Impactos en la situación socio económica: menores precios de venta, tamaños de extracción más pequeños, incluso bajo la norma de los 30 mm de LC. Esto genera descontento en los camaroneros, ya que solicitan que se reconozca la actividad y se regule de manera específica para la actividad en el río.

Situación social, ha generado que los camaroneros se organicen el sindicatos o asociaciones, para de esta forma contar con más apoyo y actuar de manera conjunta en sus solicitudes. Pero aún existen otras personas que se dedican a la actividad de manera independiente, lo que genera descoordinación y conflictos por temas de zonas de capturas de camarones.

Esto lo veo desde el año 2010 en que me involucre más en el río Choapa, pero por estudios esta situación es conocida desde los años 80.

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Estado ambiental. De acuerdo a un estudio generado el año 2011, se evaluó indicadores ambientales basados en macroinvertebrados del río. Los resultados indicaban que en general el río estaba en un nivel adecuado. No obstante, con la sequía en los años 2005 y 2016 el río fue intervenido para encausar sus aguas, y llevar abastecimiento de agua a los ribereños y agricultores. Esto causó un desastre en cuanto a la población de camarones debido a que en donde la densidad de camarones era en su época normal, luego del encausamiento se redujo a prácticamente 0 individuos por m²

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Creo que lo principal es que en una cuenca hidrográfica hay variados actores que intervienen, entidades públicas (DOH, DGA, MOP, Municipalidades, etc) y privadas (asociación de canalistas, empresas mineras, etc.) , agrupaciones y personas naturales. Hay diferentes Comunas y gobiernos locales para la toma de decisiones. Por lo que las presiones no están todas definidas ya que no se sabe bien cuál es el rol de cada actor y sus límites. Entonces eso causa estrés en el sistema, ya que todos intervienen considerando que lo hacen bajo una normativa que les compete pero que puede ser diferente al otro que está actuando sobre la misma cuenca o curso de agua.

En términos de presiones naturales, las poblaciones de camarón están sometidas a situaciones extremas de sequía y de abundancia de agua. Esto ha afectado a las poblaciones desde hace muchos años. No obstante, las poblaciones aún se mantienen allí, incluso buscando otros cauces artificiales como canales de regadía en donde crecerán. La intervención de las cuencas con los embalses ha reducido la zona de migración natural del camarón y ahora no se encuentran camarones más arriba de los 55 km. desde la costa.

Nunca se ha hablado de la cuenca en términos de los organismos que habitan en el agua (peces, crustáceos, etc.) se habla de gestión del recurso hídrico, pero no se incorpora esta variable, que es los organismos que habitan ese hábitat.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Actividades: construcción de represas, encauzamiento del río, desvíos, trabajos de extracción de áridos, actividad minera.

Eventos naturales: sequía extrema que involucra el secado natural de sectores del río. Río que no llega al mar y eso podría impactar en la migración larvaria.

Ocurren en diversos puntos en la cuenca y en diversas épocas del año.

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Una de las alternativas es el repoblamiento, con juveniles provenientes de laboratorio. SE ha implementado pero solo a nivel experimental.

Otra alternativa es generar protección en áreas de reclutamiento para el camarón (desembocadura) pero faltan estudios para evaluar la migración juvenil y cuantificar el reclutamiento.

También normar la actividad extractiva del camarón con una Ley que se ajuste a actividades pesqueras en cursos de agua dulce en el norte del país.

No se ha implementado mucho, por lo que no se sabe de sus efectos. No obstante, creo que las propuestas son válidas y factibles de implementar a nivel piloto, para contar con información para la toma de decisiones.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Considerar acciones tendientes a normar la actividad pesquera y de acuicultura en cursos de agua dulce, considerando la condición de aridez de las cuencas hidrográficas del norte del país.

Quien toma las medidas o acciones: una mesa multidisciplinaria.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 7

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Mujer
- 2. Edad: 50
- 3. Lugar de residencia actual: Illapel

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Dirigente
- 5. Cargo: Ex presidente Presidente Sindicato
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 4 años, 2 períodos

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: Sindicato de Camaroneros

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Disminución el recurso
Lo manchado que están los camarones, no es común
Salen con una baba y con arenilla
El tamaño ha disminuido
*Hace 1 año atrás, pero ahora es más notorio

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Muchos, ya que ha disminuido mucho y cualquier persona los saca, éstos no respetan tamaños ni sexo
*4 a 5 años se ve el impacto

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Contaminado

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Las mineras
Los áridos

La Sequía

*En toda la cuenca

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Las mineras

Los áridos

La Sequía

*En toda la cuenca

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Solamente medidas para la sequía, éstas no han sido efectivas.
(Canalización)

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Estudios, fiscalización, estas y otras medidas “deberían” hacerlas los organismos, a quien les compete, pero no las hacen

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 8

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Marlene Villalón
- 2. Edad: 50
- 3. Lugar de residencia actual: Illapel

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Dirigente Sindical, Feriante
- 5. Cargo: Presidenta
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 4 años previos, actualmente en el comienzo del período; 11 años de feriante

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: Sindicato de Trabajadores Independientes Camaroneros del Choapa.

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuanto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Mortalidad de camarón por derrame de mineral de Pelambres (hace 11 Años); Agricultores Liberaron Aceites (pesticidas) al río que causaron mortalidad de los camarones (hace 7 años aprox); Canalización del río causó mortalidad del camarón repoblado en el sector (8 años atrás); Instalación de una planta de Aguas del Valle (hace 3 años)

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

1 mes de estancamiento de las labores, por contaminación del río, por lo tanto, se perdieron los compradores (11 años atrás).

Canalización del río generó pérdida total de los camarones repoblados, por lo tanto, se perdió el dinero del proyecto realizado para repoblar, estancamiento de las labores y/o disminución de la renta habitual (8 años atrás).

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Hay disminución del caudal del río a causa de la canalización de los mismos.

Mortalidad del recurso a causa de la canalización próxima a realizarse

Producto del estado de sequía se puede apreciar diferencias extremas de temperatura en el río.

Contaminación por metales que se pueden apreciar en el fondo del río.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Canalización del río, hace 8 años en Doña Juana, actualmente en Peralillo

Contaminación por metales pesados desde Higuerillas hasta la desembocadura, especialmente sector puente negro-confluencia

Contaminación por remoción de áridos, se da en toda la cuenca, en cada una de las plantas, por ejemplo, cerca de Salamanca que hay una grande.

La sequía en estos momentos se aprecia en toda la cuenca.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

La canalización se realizará por emergencia hídrica en la cuenca, La canalización de doña

Juana se realizó por emergencia hídrica y para priorizar a los agricultores.

Reventón de un conducto de la minera pelambres, causó contaminación por metales pesados.

Desvían el cauce del río y lo cortan por la realización de movimientos de los áridos, ese movimiento contamina las aguas

Falta de lluvias, grandes agricultores consumen gran cantidad de agua de la cuenca, generando sequía.

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos?
¿Sabe usted si han tenido efectos?

El actual Proyecto es una medida de compensación a la canalización del río que causó mortalidad del camarón; no he notado efectos del proyecto.

Cursos de maquinaria pesada, plata para trajes, máquinas congeladoras y \$1.200.000 para cada socio como compensación al derrame de metales pesados; se notó el efecto al recibir las medidas, pero no fue fácil, se luchó por más de 15 días para conseguir dicha compensación.

No hubo pruebas para identificar quienes liberaron los pesticidas.

Aguas del Valle en el río choapa, querían sacar agua e instalaron una infraestructura que generó mortalidad del recurso, como medida compensatoria, entregaron \$200.000 para cada socio, se sentó el precedente de que los camaroneros exigen sus derechos por mortalidad del recurso.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

MMA genere medidas de fiscalización a las mineras, para que eviten la contaminación por daños en sus conductos de minerales, hagan estudios de las aguas; Seremi de minería debiera fiscalizar a las mineras igualmente que MMA; Cada municipio debiera fiscalizar la extracción de áridos, para que no intervengan los caudales del río.

Sernapesca, Carabineros de Chile y PDI debieran fiscalizar a los extractores de camarón que no estén sindicalizados, apoyados en los anuncios de camaroneros sindicalizados. Debieran poner señalética en los lugares de repoblamiento y fiscalizar a todos en tiempos de veda.

ACTOR 9

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo:
- 2. Edad:
- 3. Lugar de residencia actual:

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación:
- 5. Cargo:
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación:

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización:

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuanto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Los impactos son más bien debido a causas antrópicas principalmente vinculadas a Riles de origen Minero, por presencia de insecticidas provenientes de la agricultura y evidentemente debido a pesca extractiva.

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Hace rato que no conozco si esta situación ha variado (C/F)

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Tengo una opinión bien particular y dice relación con la existencia, a lo largo del río, de pozones que nunca se secan, esto sumado a la estrategia de vida del tipo R de esta especie, es lo que supuestamente mantiene los stock suficientes que aseguran una captura permanente. Sin embargo, hace rato que no conozco si esta situación ha variado (C/F)

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Respondida anteriormente

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

No lo sé

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Zonas de resguardo (Reserva) pero con participación ciudadana, esto es, administrar pozones o zonas de resguardo y entregar a usuarios para vigilar y explotar sustentablemente.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

ACTOR 10

SECCIÓN A. Información encuestado

Demográfica

- 1. Sexo: Mujer
- 2. Edad: 49
- 3. Lugar de residencia actual: Choapa Viejo, Illapel

Ocupacional

- 4. Profesión, oficio, ocupación: Dirigente, Comerciante
- 5. Cargo: Presidente AG
- 6. Antigüedad en el cargo, oficio, ocupación: 15 años

Afiliación

- 7. Institución/agrupación/empresa/organización: Asociación Gremial de Camaroneros Dulceacuícolas del Choapa.

SECCIÓN B. Preguntas

Identificación de Impactos (I):

8.1. ¿Qué impactos usted conoce o ha percibido en la pesquería del camarón en la cuenca del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Extracción de Áridos (desde siempre), canalización de ríos (desde siempre), Contaminación de los ríos (hace 10 años), Extracción de agua de pozo profundo (hace 5 años), sobrexplotación del recurso camarón (desde siempre, actualmente en aumento).

8.2. ¿Qué impactos identifica en la situación socio-económica del sector camaronero del río Choapa? ¿Hace cuánto tiempo ha percibido ocurren los impactos o cambios?

Pobreza (15 años atrás), desigualdad social (5 años atrás)

Identificación de Estados (S):

9.1. Según su percepción, ¿en qué estado ambiental se encuentra los sitios de extracción de camarones?

Alta Contaminación: Estudios de la UCN, demostrarán enfermedades en el camarón de río; Salobridad del agua,

permite presencia de juveniles en parte alta del río, posibles metales pesados (estudio de la UCN).

Canalización del río y extracción de áridos: disminuye el caudal del río, además JVRCH ha detectado metales pesados en los sitios de extracción de áridos.

Identificación de Presiones (P):

10.1. ¿Cuáles son las causas inmediatas (presiones humanas o naturales) que usted identifica para ese estado ambiental? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

Derrames de concentrados de MLP, lo cual contaminó el sector de los Loros, el otro sucedió en Panguessillo, y en Choapa han ocurrido 3, pero que no afectaron directamente, sólo riachuelos.

La extracción de áridos, ha generado que las aguas contienen minerales pesados. Desde los loros hasta los altos de salamanca.

Sequía, lo cual ha hecho que existan extracción de las napas y la canalización, la cual corta los afluentes del río.

Identificación de Fuerzas motrices (D):

11.1. ¿Cuáles son las actividades humanas o eventos naturales que causan esas presiones? ¿En qué lugar (geográfico) usted las identifica u ocurren?

La extracción de agua de napas

La extracción de áridos

Los derrames

La sobreexplotación hace que el recurso se concentre en menores masas de agua, por lo tanto, facilita la extracción por parte de camaroneros sindicalizados y no oficiales.

Identificación de Respuestas (R):

12.1. ¿Sabe usted si se han implementado acciones o medidas de manejo, mitigación, compensación u otra para disminuir, corregir los impactos? ¿Sabe usted si han tenido efectos?

Posterior a denuncias se sellaron 2 pozos, pero por lo general se cursan multas a los implicados, en este caso los “palteros”; lamentablemente las multas son tan bajas, que los “palteros” prefieren pagar multas por la extracción de agua.

La extracción de áridos se ve incontrolable, dado que los municipios son los que otorgan los permisos, la junta de vigilancia indica que hay más de 20 plantas de extracción sin documentación de ellos, sólo de alcaldía, los cuales, no hacen nada en contra de esta situación.

En el caso de la minera, nunca se ha hecho nada, en el caso de los pescadores de los vilos se les remunera por utilización de las aguas del sector del sindicato, lamentablemente no se considera a los camaroneros en estas negociaciones, a pesar de que ellos (MLP) usan el agua del río.

12.2. ¿Qué acciones o medidas adicionales implementaría usted? ¿Quién debería implementar estas acciones o medidas?

Para la extracción de áridos, los municipios debieran desalojar para evitar la contaminación, lamentablemente la cuenca se reconoce como zona de sacrificio por parte del gobierno y esto hace difícil tomar medidas.

Las canalizaciones están destinadas a beneficiar a los empresarios mayores, por lo tanto, la junta de vigilancia debe ser transparente, indicando los objetivos y beneficiados con estas medidas.

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO