

## Anexo 4

### Verificadores de actividades

Documento	Página
Acta segunda reunión multisectorial convocada por Gobernación Provincial de Illapel, lista de asistencia, fotografías y comunicado de prensa. 18 de julio 2019	2
Acta reunión comité técnico (IFOP, UCN y CESSO), lista de asistencia. 04 de junio 2019	8
Primer ciclo de Capacitación en temáticas básicas sobre técnicas sobre cultivo de camarón y cultivos integrados. Taller: Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo de camarón en Sistemas Acuícolas Integrados. 22 de junio 2019	10
Recepción de trajes de buceo para Asociación de Productores y Extractores de Recursos Dulceacuícolas del Choapa A.G. 5 de julio 2019	27
Acta reunión comité técnico (IFOP, UCN y CESSO), lista de asistencia. 15 de julio 2019	28
Acta reunión comité técnico (IFOP, UCN y CESSO), lista de asistencia. 01 de agosto 2019	30
Recepción de trajes de buceo para Sindicato de Trabajadores Independientes Camaroneros del Choapa. 6 de agosto 2019	32

**ACTA SEGUNDA REUNIÓN COMITÉ MULTISECTORIAL PROGRAMA CAMARÓN DE RÍO CUENCA**  
**CHOAPA – 18/06/2019**

Siendo las 15:30 horas se da inicio a la reunión.

El Encargado de Fomento Productivo de la Gobernación del Choapa Sr. Javier Toro saluda y da la bienvenida a los concurrentes y, a continuación, cede la palabra al Jefe Zonal de IFOP Sr. Alejandro Dal Santo para que exponga las palabras de introducción.

El Jefe Zonal de IFOP da también la bienvenida a los presentes y explica el contexto de la reunión; manifiesta que el objetivo principal consiste en informar brevemente sobre las principales líneas del Programa a las distintas agencias del Estado con injerencia sectorial en el tema y estado de avance del proyecto en comento. En este contexto cede la palabra al investigador de IFOP Sr. Carlos Velásquez, a la académica de la UCN Sra. María Cristina Morales y al director de CESSO Sr. Carlos Tapia, para que realicen una exposición sobre los avances del Programa.

Los representantes de las organizaciones de camaroneros del río Choapa (Sindicato y Asociación Gremial) agradecen la alta concurrencia de las diferentes agencias del Estado (Ministerio de Economía, Gobernación provincial, Servicio Nacional de Pesca, Dirección General de Aguas, Dirección de Obras Hidráulicas); agradecen también la presencia del Seremi de Economía Sr. Gonzalo Chacón.

Posterior a las presentaciones de IFOP, UCN y CESSO, el Sr. Gonzalo Chacón destaca el trabajo realizado hasta el momento por dichas instituciones, enfatizando en que constituye una oportunidad provechosa para el crecimiento y fortalecimiento de las agrupaciones camaroneras locales. En este punto, sugiere al Sindicato y Asociación Gremial postular a fondos de emprendimientos para PYMES, mediante fondos concursables de PROCHILE. Finalmente, se compromete a conversar los alcances del proyecto con el Director Zonal de Pesca Sr. Juan Carlos Fritis.

De manera complementaria, el Sr. Sergio Cortes de Sernapesca explica a las organizaciones camaroneras sobre la complejidad que involucra la declaración de pesquería de este recurso, sugiriendo que las soluciones mas prácticas deben ir enfocadas a la sustentabilidad de este recurso mediante acuicultura a pequeña escala, considerando la fuerte comercialización a nivel local (cuenca). En este contexto, la acreditación de origen local del recurso de camarón, supone un valor agregado importante para el recurso, por lo que el Sr. Carlos Cortes se compromete a profundizar en estos aspectos y traspasar esta información a las directivas del Sindicato y Asociación Gremial en dependencias de Sernapesca.

Finalmente, las agrupaciones camaroneras, manifiestan su preocupación sobre la situación legal de los potenciales terrenos para la instalación de 2 piscinas de engorda de camarones (una por agrupación) y 2 módulos de cultivo de acuaponía (uno por agrupación). Las diferentes agencias del estado, comunican su disposición de facilitar la gestión de los permisos sectoriales requeridos.

Siendo las 17:30 horas, se da término a la reunión.

## **Proponen plan de manejo integrado en extracción de camarón de río en Choapa**

*Con importantes participantes como la Universidad Católica del Norte, Sernapesca, Seremía de Economía, Consultora CESSO, Instituto de Fomento Pesquero, IFOP y la Gobernación de Choapa, se analizaron temas como problemas conservación del recurso, reconocimiento de la pesquería del camarón y existencia de estrategia pesquero acuícola (EPA).*

En el salón de reuniones de Instituto de Previsión Social IPS se desarrolló una nueva jornada de la mesa técnica del “Programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuícola del camarón de río del norte en la cuenca hidrográfica del Río Choapa”, ocasión en que junto al sindicato y asociación de camaroneros de la comuna de Illapel pudieron analizar la iniciativa que busca consolidar la propuesta en la zona más al sur de la región.

Este proyecto considera un enfoque ecosistémico y participativo e incorpora la transferencia tecnológica a nivel piloto para el cultivo y repoblación del camarón en la cuenca hidrográfica del río Choapa

María Cristina Morales, profesional de la Universidad Católica del Norte e ingeniera en acuicultura, sostuvo ***“la idea de esto es levantar información en la situación actual del camarón en la cuenca, segundo producir juveniles de camarón de río en laboratorio para poder hacer actividades de repoblamiento y de cultivo integrados, y con eso, obtener hacer una propuesta de manejo integrado del camarón de río en la cuenca el río Choapa, que sirva como modelo ya que se puede traspasar en otras cuenca hidrográficas en toda el área de distribución del camarón”***

Tabita Cepeda, Presidenta de la Asociación Gremial de Camaroneros, señaló ***“en realidad me voy más optimista porque veo que esta es la forma en que ellos nos puedan ayudar en poder ser reconocidos, que es lo que nosotros queremos y el proyecto en sí es innovador, va a ser algo hermosos para la comuna, es algo que solamente queremos que se haga y estoy feliz por eso”***

Gonzalo Chacón, Seremi de Economía, enfatizó, ***“el futuro es la acuicultura en cuanto al camarón, le va a entregar un valor agregado, van poder sacar mayor volúmenes del recurso, siendo sustentable y para eso el gobierno del presidente Sebastián Piñera los va a apoyar de una manera transversal a través de todos sus servicios y ara eso también el GORE está aportando más de quinientos millones de pesos para que el camarón en el fondo sea***

***sustentable, lo puedan exportar a través de PROCHILE y en fondo creen más y mejores empleos asociados al camarón acá en la provincia de Choapa”.***

Por su parte el Gobernador de Choapa, Juan Pablo Gálvez Lillo, manifestó ***“muy satisfecho por el trabajo en conjunto que se está haciendo con las asociaciones de camaroneros de la provincia del Choapa, estamos tratando de fortalecer este recurso, tenemos una inversión de cerca de 600 millones de pesos que estamos trabajando junto al INFOP, la UCN y el apoyo del Gobierno Regional, por lo que esperamos que este proyecto tenga un buen futuro, ya que el camarón del río Choapa tiene características propias que lo hacen un producto de primera calidad, por lo tanto tenemos que protegerlo y también darle una comercialización como corresponde”.***











Cabe considerar, que durante la actividad los asistentes concluyeron que para desarrollo del camarón de río en la zona se debe pensar en actividades que sean diversas y con alternativas de producción, como por ejemplo, la elaboración acuícola, donde uno de los compromisos fue continuar trabajando en esta materia.



**LISTA DE ASISTENCIA**

ACTIVIDAD:	MESA TÉCNICA INTERSECTORIAL PROYECTO CAMARONES EN CUENCA RIO CHOAPA
FECHA:	18 DE JULIO DE 2019
LUGAR:	SALON DE REUNIONES IPS

NOMBRE	SERVICIO/INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
TASITA CARRERA CARRERA	Asociación Externas de Camarones del Río Choapa		7-84882404	
Mauri Alvarado Poblete	Sernapescsa	m.alvarado@sernapescsa.cl	51-2315560	
Sergio Carlos Hinojosa	Sernapescsa	scarlos@sernapescsa.cl	91473497	
Bernabé Gajec	Agencia		74865365	
HUGO VARGAS DENESE	ASOCIACION		84350283	
José María Jorjese	Sindicato		84350283	
Marlene Villalón Tapia	Sindicato de Camarones	camaroneros@sigcamaroneros.cl	974509312	
Tiene Quinzir Rojas	DGA	ttiene.quirz@mgp.gov.cl	53-2432597	
Alfonso Delgado	IFOP	alfonso.delgado@ifop.cl	933735640	
CARLOS TAPIA JORJA	CESSO	carlostapia@cesso.cl	56984286409	

NOMBRE	SERVICIO/INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO	FIRMA
INSTITUCIONES	U.C.N.	MACMORA@ucn.cl	961917550	
Germañ E. Heriño	U.C.N.	gmerino@ucn.cl	96689856	
Germañ E. Heriño	Gobernación	gmerino@gub.cl	99826032	
Javier Toro	Gobernación	jstoro@interior.gov.cl	944640880	
Gonzalo Chacón	Empleo	gchac@interior.gov.cl	99826032	
Juan Parra	D.O.H.	Juan.Parra@minsa.gub.cl	995606144	
Natalia Astorga	Sindicato CAMARAS DE COMERCIO	—	92137101	
Roberto Necochea	Comercio	—	957803356	
Raulo Corda	IFOP	raul.corda@ifop.cl	89603182	
Carlos Velásquez	IFOP	carlos.velasquez@ifop.cl	99440326	



## **Reunión Técnica N°4 – 04/06/2019**

Lugar: Base IFOP Coquimbo

### Asisten:

María Cristina Morales (UCN)

Germán Merino (UCN)

Alejandro Dal Santo (IFOP)

Álvaro Wilson (IFOP)

Carlos Velásquez (IFOP)

Yeriko Alanís (IFOP)

Denisse Torres (video-conferencia) (IFOP)

Francisco Cárcamo (video-conferencia) (IFOP)

### Temas generales:

Coordinación de actividades del taller de capacitación dirigido por UCN: aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo de camarón en sistemas acuícolas integrados.

### Conclusiones/acuerdos:

-UCN indica que el plan de capacitaciones dirigidos a organizaciones camaroneras, tendrá una duración de 3 a 4 meses, y serán realizadas de manera individual para cada organización.

-UCN indica que las capacitaciones estarán orientadas a entregar información sobre la historia natural del camarón, aspectos pesqueros, normativos y ambientales, cultivo y acuaponía.









-German Merino de la UCN indica que la Granja Diaguitas esta en remodelación, por lo que las capacitaciones relacionadas al sistema de cultivo integrado (acuaponía) se realizará en dependencias del Liceo Polivalente de Canela, ya que la Comisión Regional de Desarrollo Productivo cuenta con instalaciones de sistemas acuapónicos operativos en dicho liceo.

-UCN indica que es necesario formalizar una solicitud dirigida al director del liceo de Canela.

-UCN e IFOP indican que se es necesario indagar en las autorizaciones requeridas y lugares de emplazamientos de las piletas de engorda y sistemas de cultivos integrados. En este último punto, es necesario que las organizaciones camaroneras identifiquen los potenciales sitios para la instalación de las infraestructuras.



-IFOP indica a UCN y CESSO, que envíen sus respectivos cronogramas de actividades para la coordinación de los talleres de capacitación.

<div style="text-align: center;">  <p>LISTA DE ASISTENCIA Reunión Técnica del Proyecto "Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón en Cuenca del Río Choapa"</p> </div>				
Lugar: Sala de Reuniones IFOP		Hora Inicio: 15:00 hrs.	Horario Término: 16:45	CON DATA
Fecha: 04-06-2019		CON COFEE		
Solicitado por: Sr. Alejandro Dal Santo				
Nombre	Cargo / Organización	Correo electrónico	Firma	
ALEJANDRO DAL SANTO CID	JEFE ZONAL IFOP	alejandro.dalsanto@ifop.cl		
DENISSE TORRES AVILES	INVESTIGADORA IFOP	denisse.torres@ifop.cl		
ALVARO WILSON MONTECINO	INVESTIGADOR IFOP	alvaro.wilson@ifop.cl		
CARLOS VELASQUEZ GALLARDO	INVESTIGADOR SEMI SENIOR IFOP	carlos.velasquez@ifop.cl		
YERIKO ALANIS VILLALOBOS	TECNOLOGO SEMI SENIOR IFOP	yeriko.alanis@ifop.cl		
Germaín Merino	UCN	gmerino@ucn.cl		
Germaín Merino	UCN	gmerino@ucn.cl		

**Taller de capacitación dirigida por UCN: aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo de camarón en sistemas acuícolas integrados – 22/06/2019.**



Alejandro Dal Santo Cid, Jefe de Base del Instituto de Fomento Pesquero, tiene el agrado de invitar al Primer Ciclo de Capacitaciones del Proyecto: "TRANSFERENCIA CONSOLIDACIÓN ESTRATEGIA PESQUERA ACUÍCOLA DEL CAMARÓN *Cryphiops caementarius* EN CUENCA DEL RÍO CHOAPA-Código BIP 30480241-0", en esta oportunidad se desarrollará la primera actividad del ciclo de capacitación de la Universidad Católica del Norte, la cual se denomina "**Aspectos fundamentales y Desarrollo del cultivo de camarón en Sistemas Acuícolas Integrados**".

Esta actividad se realizará el día sábado 22 de junio de 2019, desde las 11:00 horas hasta las 17:00 horas en Liceo Polivalente Padre José Herde Pohler, ubicado en Luis Infante 520 Canela, Provincia Choapa, Región de Coquimbo.

S.R.C. [calvarezn@ucn.cl](mailto:calvarezn@ucn.cl), cel +56977807523

Coquimbo, Junio de 2019

"TRANSFERENCIA CONSOLIDACIÓN ESTRATEGIA PESQUERA ACUÍCOLA DEL CAMARÓN  
*Cryphiops caementarius* EN CUENCA DEL RÍO CHOAPA-Código BIP 30480241-0"

## PROGRAMA

"Aspectos fundamentales y Desarrollo del cultivo de camarón en Sistemas  
Acuícolas Integrados"

Coordinador del curso: María Cristina Morales

Expositor: Dr. Germán Merino Araneda

Hora	Descripción Actividad
11:00 a 11:30	Recepción de participantes al 1° curso de capacitación Inscripción de los participantes Palabras de bienvenida a los participantes por coordinadora del curso
11:30	Visita general de las instalaciones de cultivo integrado del Liceo Polivalente Padre José Herde Pohler, Canela, Provincia Choapa
12:00	Exposición "Traslado de camarón de río del norte" Práctico: Recepción de ejemplares traídos de laboratorio UCN para siembra en sistemas de cultivo: aclimatación, pesaje y longitud, parámetros ambientales, alimentación, siembra y mantención de los camarones en el sistema de cultivo.
13:00	Almuerzo
14:00	Clases teórico prácticas de cultivos integrados. El objetivo principal del curso es capacitar a los camaroneros participantes del proyecto, en el diseño, puesta en marcha y operación de sistemas de cultivos integrados, que consideran al camarón de río como componente del sistema acuícola. Se considera un enfoque que resguarda el uso del recurso hídrico en sistemas acuícolas de pequeña escala.
16:00	Discusión y consultas de los participantes. Entrega de diplomas de participación y materiales de trabajo para el desarrollo de cultivos integrados
17:00	Finalización del 1° curso programado en programa de capacitación



Universidad  
Católica del Norte



# 1° TALLER DE CAPACITACIÓN / UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo del camarón en Sistemas Acuícolas Integrados

Sábado 22 de Junio 2019 / 11:00 horas

Liceo Polivalente Padre José Heródo Pohlner, Canela, Provincia de Choapa

Nombre	Entidad	Contacto N° de celular/correo electrónico	Firma
Rafael Guerra V	Sindicato	98000788	<i>[Firma]</i>
Isabel Marina	sindicato	984350283	<i>[Firma]</i>
Marlene Villalón Togni	Sindicato	974509342	<i>[Firma]</i>
Marcelina Cerda	Sindicato	961005935	<i>[Firma]</i>
Misael de Salas C	Sindicato	994203654	<i>[Firma]</i>
Isabel Mendoza O	Sindicato	966240296	<i>[Firma]</i>
Mauro Soto Poe	Estudiante	993441892	<i>[Firma]</i>
Francisca Leyton Pérez	Estudiante	950623460	<i>[Firma]</i>
Marcela Leyton Bono	Estudiante	996426393	<i>[Firma]</i>

\*Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón *Cryphiops carmentarius* en cuencas del río Choapa\*



Universidad  
Católica del Norte



**1° TALLER DE CAPACITACIÓN / UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE**  
**Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo del camarón en Sistemas Acuicolas Integrados**

Sábado 22 de junio 2019 / 11.00 horas

Licéo Polivalente Padre José Herde Pohler, Canela, Provincia de Choapa

Nombre	Entidad	Contacto N° de celular/correo electrónico	Firma
Fernando Novoa Morales	Unidad	953337690	
Diego Araya Orellana	ACG		
Tatiana Cordero Cordero	A. E. Provincia	9-84882404	
Baudilio Quipac	AC	748683629	
Marcela Astorga R	Sindicato	92134101	
José Miguel Solórzano	ACS	935067081	
Oscar Olave y	Sindicato	941984519	
Claudio Cordero	Sindicato	965184929	

"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón *Cryphiops caementarius* en cuencas del río Choapa"



Universidad  
Católica del Norte



1° TALLER DE CAPACITACIÓN / UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE  
Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo del camarón en Sistema s Acuícolas Integrados  
Sábado 22 de junio 2019 / 11:00 horas  
Liceo Polivalente Padre José Herde Pohler, Canela, Provincia de Choapa

Nombre	Entidad	Contacto N° de celular/correo electrónico	Firma
Franco TAPIA Lora	63 NCO	58784362	
Jorge Nahua Wiku	47	994645241	
ERNESTO PANDO C.	12.946276-0	974460631	
Juan Carlos	57	974609932	
DOCTOR CARRERA B	43	991150484	
Pablo Gudi	47	989603122	
Pablo Cordero	66	901043396	PCO
Luis Cotes Briceño	51	10.532.302-6	
MANUEL GUERRA ALFARO	34	985093404	

"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón *Cryphiops caementarius* en cuencas del río Choapa"





Universidad  
Católica del Norte



**1° TALLER DE CAPACITACIÓN / UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE**  
**Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo del camarón en Sistema s Acuicolas Integrados**  
Sábado 22 de Junio 2019 / 11:00 horas  
Líceo Polivalente Padre José Herde Pöhler, Canela, Provincia de Choapa

Nombre	Entidad	Contacto N° de celular/correo electrónico	Firma
Victoria DÍAZ	30 años	Victoria Diaz BB @victoriadiaz BB T+56933123325 victoriadiaz@bb.com	
Juan Carlos DÍAZ	32 años	93442335	
Oliverio Díaz	36 años	9010-87@bb.com	
Christian Álvarez Flores	Agencia de Pesca	965096973	

"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón *Cryphiops caementarius* en cuencas del río Choapa"





Universidad  
Católica del Norte



INSTITUTO DE  
FOMENTO  
PESQUERO

1° TALLER DE CAPACITACIÓN / UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

Aspectos fundamentales y desarrollo del cultivo del camarón en Sistemas Acuicolas Integrados

Sábado 22 de Junio 2019 / 11:00 horas

Licso Polivalente Padre José Herde Pobler, Canela, Provincia de Choapa

Nombre	Entidad	Contacto N° de celular/correo electrónico	Firma
Hernán Cortés	SS. Canelas	968441038	
Chile Pesquero	48 NA		
Marcelo Rodríguez	43 ONO	935584469	

"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón *Cryphiops coarctatus* en cuencas del río Choapa"



Universidad  
Católica del Norte



INSTITUTO DE  
FOMENTO  
PESQUERO

## DIPLOMA DE PARTICIPACION

*La Universidad Católica del Norte, Sede Coquimbo, a través del Laboratorio de Crustáceos, otorga el presente certificado a:*

### **SINDICATO DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES CAMARONEROS DEL CHOAPA**

*Por participar en el 1º Taller de capacitaciones dictado por la Universidad Católica del Norte, denominado  
"Aspectos fundamentales y Desarrollo del cultivo de camarón en Sistemas Acuícolas Integrados", dictado bajo el  
marco del proyecto TRANSFERENCIA CONSOLIDACIÓN ESTRATEGIA PESQUERA ACUÍCOLA  
DEL CAMARÓN *Cyprinus caementarius* EN CUENCA DEL RÍO CHOAPA-Código BIP 30480241-0"*

Maria Cristina Morales  
Coordinadora Capacitación  
Universidad Católica del Norte

CANELA, 22 DE JUNIO DE 2019



Universidad  
Católica del Norte



INSTITUTO DE  
FOMENTO  
PESQUERO

## DIPLOMA DE PARTICIPACION

*La Universidad Católica del Norte, Sede Coquimbo, a través del Laboratorio de Crustáceos, otorga el presente certificado a:*

### **ASOCIACION GREMIAL DE CAMARONEROS DEL CHOAPA**

*Por participar en el 1° Taller de capacitaciones dictado por la Universidad Católica del Norte, denominado "Aspectos fundamentales y Desarrollo del cultivo de camarón en Sistemas Acuícolas Integrados", dictado bajo el marco del proyecto TRANSFERENCIA CONSOLIDACIÓN ESTRATEGIA PESQUERA ACUÍCOLA DEL CAMARÓN *Cryphiops caementarius* EN CUENCA DEL RÍO CHOAPA-Código BIP 30480241-0"*

CANELA, 22 DE JUNIO DE 2019

Maria Cristina Morales  
Coordinadora Capacitación  
Universidad Católica del Norte



## **Protocolo de trabajo N° 1**

### **Transporte de juveniles de camarón de río del norte.**

---

CONSULTORÍA PRODUCCIÓN DE JUVENILES Y  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DEL CULTIVO DEL CAMARÓN  
*Cryphiops caementarius*

EN EL ESTUDIO: "TRANSFERENCIA CONSOLIDACIÓN  
ESTRATEGIA PESQUERA ACUÍCOLA DEL CAMARÓN EN CUENCA  
DEL RÍO CHOAPA" Código BIP 30480241-0.

**Ma. Cristina Morales Suazo**

**Universidad Católica del Norte- Facultad de Ciencias del Mar  
Departamento de Acuicultura**

**Junio de 2019**

El siguiente protocolo se ha desarrollado para orientar a los camaroneros respecto de la manera correcta de cosechar, empacar y transportar juveniles de camarón de río, considerando un viaje de 2 horas o más, en este caso hasta la cuenca del río Choapa.

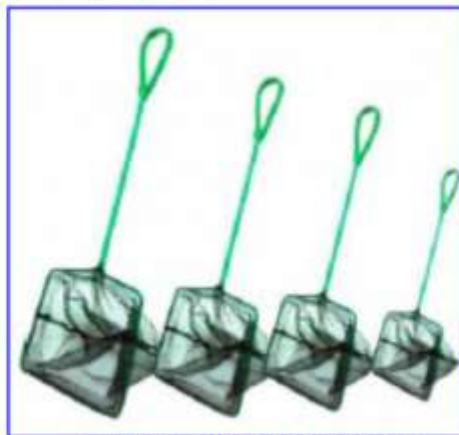
Un protocolo es un documento que indica, los pasos a seguir para realizar o desarrollar una actividad que requiere de un procedimiento específico. En este caso, el objetivo a cumplir es:

**“Cosechar, empacar y transportar ejemplares juveniles de camarón de río”**

## COSECHA

Este procedimiento considera la obtención de los camarones que se van a transportar. En este caso, los ejemplares se encuentran en un estanque de cultivo.

Para ello, se debe dejar el agua donde están los camarones a una temperatura ambiente. Posteriormente se procede a reducir el nivel de agua y sacar los camarones con una malla, como la que se muestra en la figura. El tamaño a usar depende del tamaño de los camarones.



Malla para captura de camarones

Esta práctica ayudará a disminuir el metabolismo de los juveniles y consecuentemente, la demanda de oxígeno. Igualmente, es necesario que le proceso de cosecha sea desarrollado de manera efectiva, pero gentilmente, tratando de disminuir el estrés de los juveniles provocado por esta actividad. Sin embargo, no hay que olvidar que este es un proceso masivo, por lo que el factor tiempo es de suma importancia para el desarrollo exitoso de este procedimiento.



## EMPACADO

Una vez cosechados los juveniles, es aconsejable que las densidades (cantidad de camarones) dentro de cada bolsa de traslado, sean no mayores a 200 individuos.

### Materiales:

Una caja de cartón (reciclable): debe ser firme y estable para que soporte un peso de unos 5 kilos.



Una bolsa plástica (reciclable) de unos 10 litros.



Amarros de elástico: se sugiere que sean anchos y firmes.



Tubo con oxígeno (en distancias cortas, de 3 hora, no se requiere oxigenación adicional), con manómetro



Balde para apoyar la bolsa con agua





### Procedimiento

1. Se inicia poniendo las bolsas plásticas dentro de baldes plásticos de un tamaño de entre 10 litros.
2. Luego, se disponen 10 litros de agua (el agua puede ser del río o agua potable declarada). en cada bolsa y se ingresa la cantidad de juveniles seleccionado para esta actividad. 100 camarones por bolsa.
3. Luego, se remueve la bolsa del balde, se extrae todo el aire dentro de la bolsa de transporte.
4. Finalmente, se ingresa la manguera de oxígeno a la bolsa y se satura hasta dejar una porción suficiente para la amarra elástica. Técnicamente, las bolsas estarían listas para su traslado.

Esquema del Procedimiento para preparar las bolsas de traslado de juveniles de camarón de río del norte. (a) Se ingresa la cantidad de juveniles seleccionada, (b) en este caso se muestran 100 juveniles por bolsa (c) Se remueve la bolsa del balde (d) Se extrae todo el aire y se satura con oxígeno (e) Se amarra firmemente con la liga elástica (f) Las bolsas lista para su traslado.



## EVALUACIÓN DEL TRANSPORTE

Se usa una Rubrica. Es una planilla para evaluar el transporte considerando la apreciación de la persona. De esta manera, se asigna un puntaje según lo observado, según el comportamiento, los juveniles muertos, contenido de oxígeno en el agua, etc. También se evalúa el comportamiento de los camarones durante las 24 horas posteriores al transporte.

Rubrica N°1	0	1	2	3	4
Contención del oxígeno dentro de la bolsa de transporte.	La bolsa está completamente desinflada	Se retiene hasta el 25% del gas contenido en la bolsa de transporte.	Se retiene hasta el 50% del gas contenido en la bolsa de transporte.	Se retiene hasta el 75% del gas contenido en la bolsa de transporte.	Se retiene el 100% del gas contenido en la bolsa de transporte.
Rubrica N°2	0	1	2	3	4
Comportamiento de los juveniles dentro de la bolsa.	Los juveniles están muy inactivos y aletargados. No hay reacción al movimiento.	Los juveniles están aletargados, con baja reacción al movimiento.	Los juveniles presentan actividad natatoria baja y reaccionan al movimiento.	Los juveniles presentan natación normal y reaccionan al movimiento.	Los juveniles presentan una gran actividad natatoria y reaccionan al movimiento.
Rubrica N°3	0	1	2	3	4
Mortalidad de los juveniles dentro de cada bolsa.	El 100% de los juveniles están muertos.	Al menos el 75% de los juveniles están muertos.	Al menos el 50% de los juveniles están muertos.	Al menos el 25% de los juveniles están muertos.	No se observa mortalidad.
Rubrica N°4	0	1	2	3	4
Comportamiento del juvenil posterior a las 24 horas.	El juvenil muere.	El juvenil está muy aletargado y queda de lado en el balde.	El juvenil está aletargado y queda de pie en el balde pero con poco movimiento.	El juvenil presenta movimiento moderado y camina en el fondo del balde.	El juvenil presenta movimiento normal y nada alrededor del balde.

### Sugerencias.

- Es aconsejable dejar de alimentar a los juveniles con al menos 12 hrs de anticipación.
- Es aconsejable desarrollar todo el proceso a temperatura ambiente. Se sugiere realizar el transporte en horas de menos calor.
- Antes de dar inicio a procedimiento, es necesario contar con todo el equipo y material idóneo para el desarrollo de esta actividad.
- Es aconsejable probar el funcionamiento del sistema de suministro de oxígeno antes de dar inicio a este procedimiento. Siempre mantener un sistema más de respaldo.
- Para fines de transporte masivo, se aconseja que la cantidad de camarones sea la misma en cada bolsa y no acumular demasiados en un solo recipiente.
- Siempre recordar remover todo el AIRE contenido en la bolsa, antes de saturar con OXIGENO.
- Si bien la amarra con liga elástica no es muy eficiente, según los resultados experimentales, es suficiente para el traslado de corto tiempo. En el futuro, es necesario determinar una metodología más eficiente para sellar la bolsa de transporte y evitar la pérdida de oxígeno.
- Es aconsejable diseñar un sistema de sostén para las bolsas de transporte, de esta manera, evitar la mortalidad de juveniles trasladados a causa de superposición.
- Claramente, la densidad de juveniles seleccionada está directamente relacionada con la cantidad de bolsas de transporte a trasladar. Es necesario relacionar este dato con el medio de transporte seleccionado. En base a esto, se hace necesario determinar el peso que es capaz de transportar una camioneta y el espacio disponible en el área donde serán dispuestas las bolsas con los juveniles.
- Como en toda actividad desarrollada durante este proyecto, es necesario que este protocolo se desarrolle bajo una buena coordinación, cuidando la limpieza y el orden del área de trabajo.

**Recepción de trajes de buceo para Asociación de Productores y Extractores de Recursos Dulceacuícolas del Choapa A.G – 5/07/2019.**

Asociación de Productores y Extractores de Recursos Dulceacuícolas del Choapa A.G

Illapel

Presente

Coquimbo, 05 de julio 2019

Estimada Tabita,

En el marco del proyecto "Programa para la consolidación de la estrategia pesquera acuícola (EPA) del Camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del río Choapa (Código BIP 30480241-0)" dirigida por el Instituto de Fomento Pesquero, se entrega a la Asociación de Productores y Extractores de Recursos Dulceacuícolas del Choapa A.G., 25 trajes de buceo (8 L, 12 M, 5 S).



Tabita Cepeda Codoceo  
Presidenta A.G



Carlos Velásquez Gallardo  
Instituto de Fomento Pesquero

## **Reunión Técnica N°5 – 15/07/2019**

Lugar: Base IFOP Coquimbo

### Asisten:

María Cristina Morales (UCN)

Javier Chávez (CESSO)

Sergio Calderón (CESSO)

Alejandro Dal Santo (IFOP)

Álvaro Wilson (IFOP)

Carlos Velásquez (IFOP)

Francisco Cárcamo (video-conferencia) (IFOP)

### Temas generales:

Coordinación técnica para presentación de los avances del programa en segunda reunión del comité multisectorial convocada por la Gobernación Provincial de Illapel.

### Conclusiones/acuerdos:

-IFOP, UCN y CESSO acuerdan el siguiente orden de presentación en la segunda reunión multisectorial: palabras de bienvenida (Sr. Alejandro Dal Santo, IFOP), presentación general del proyecto (Sr. Carlos Velásquez, IFOP), presentación y/o difusión de los avances del proyecto (Sr. Carlos Velásquez, Sra. María Cristina (UCN), Sr. Carlos Tapia (CESSO)), invitación a discutir sobre permisos sectoriales para instalación de piletas de engorda y sistemas de cultivos integrados y formalización de pesquería.








-IFOP indica a CESSO la necesidad de una capacitación organizacional urgente con el Sindicato de Trabajadores Independientes Camaroneros del Choapa, debido a notorias divisiones internas que pueden repercutir sobre el cumplimiento de objetivos del proyecto.

-CESSO indica que dará inicio a capacitaciones organizacionales la última semana de agosto.

-UCN indica que es necesario contar con los estatutos y documentos legales de ambas organizaciones camaroneras, para la solicitud de permisos sectoriales. En este punto la profesional de UCN, Sra. Sandra Jofré acompañara a las organizaciones durante el proceso de solicitud de los permisos sectoriales.

Sugerencias/proyecciones:

-UCN sugiere que representantes de las organizaciones camaroneras expongan los avances del programa, ya que les servirá como preparación previa antes de la visita/gira tecnológica en Arequipa, Perú.

<div style="text-align: center;">  <b>LISTA DE ASISTENCIA</b>  <b>Reunión Técnica del Proyecto</b>  <b>"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón</b>  <b>en Cuenca del Río Choapa"</b> </div>				
Lugar: Sala de Reuniones IFOP		Hora Inicio: 14:40 hrs.		Horario Término: 16:45 hrs
Fecha: 15-07-2019		CON DATA		
Solicitado por: Sr. Alejandro Dal Santo				
Nombre	Cargo / Organización	Correo electrónico	Firma	
ALEJANDRO DAL SANTO CID	JEFE ZONAL IFOP	alejandrodalsanto@ifop.cl		
ALVARO WILSON MONTECINO	INVESTIGADOR IFOP	alvaro.wilson@ifop.cl		
CARLOS VELASQUEZ GALLARDO	INVESTIGADOR SEMI SENIOR IFOP	carlos.velasquez@ifop.cl		
MARIA CRISTINA MORALES	UCN	mmorales@ucn.cl		
JAVIER CHAVEZVILCHES	CESSO	jchavezv@cesso.cl		
SERGIO CALDERON C.	CESSO	scalderon@cesso.cl		



## **Reunión Técnica N°6 – 01/08/2019**

Lugar: Base IFOP Coquimbo

### Asisten:

Carlos Tapia (CESSO)

Alejandro Dal Santo (IFOP)

Álvaro Wilson (IFOP)

Denisse Torres (IFOP)

Carlos Velásquez (IFOP)

Francisco Cárcamo (video-conferencia) (IFOP)

### Temas generales:

-Coordinación de actividades del taller de capacitación dirigido por CESSO: Módulo de formalización empresarial.

-Estado de avance de propuesta de plan de manejo.

### Conclusiones/acuerdos:

-CESSO enviará cronograma de actividades de capacitaciones, para coordinar fechas con IFOP.








-CESSO indica que durante el mes de septiembre 2019 contarán con el marco regulatorio como insumo para la propuesta de plan de manejo

-IFOP generará la instancia entre Sernapesca y organizaciones camaroneras, para el intercambio de antecedentes relevantes sobre el recurso camarón.



LISTA DE ASISTENCIA

Reunión Técnica de Coordinación del Proyecto  
"Transferencia Consolidación Estrategia Pesquera Acuicola del Camarón  
en Cuenca del Río Choapa"

Lugar: Sala de Reuniones IFOP		Hora Inicio: 09:30 hrs.		Horario Término:		CON DATA	
Fecha: 01-08-2019		Solicitado por: Sr. Francisco Cárcamo V.					
Nombre	Cargo / Organización	Correo electrónico	Firma				
ALEJANDRO DAL SANTO CID	JEFE ZONAL IFOP	<a href="mailto:alejandro.dalsanto@ifop.cl">alejandro.dalsanto@ifop.cl</a>					
ALVARO WILSON MONTECINO	INVESTIGADOR IFOP	<a href="mailto:alvaro.wilson@ifop.cl">alvaro.wilson@ifop.cl</a>					
DENISSE TORRES AVILES	INVESTIGADORA IFOP	<a href="mailto:denisse.torres@ifop.cl">denisse.torres@ifop.cl</a>					
CARLOS VELASQUEZ GALLARDO	INVESTIGADOR SEMI SENIOR IFOP	<a href="mailto:carlos.velasquez@ifop.cl">carlos.velasquez@ifop.cl</a>					
YERIKO ALANIS VILLALOBOS	TECNOLOGO SEMI SENIOR IFOP	<a href="mailto:yeriko.alanis@ifop.cl">yeriko.alanis@ifop.cl</a>					
FRANCISCO GALLARDO V.	Jefe Depto.	<a href="mailto:FRANCISCO.GALLARDO@IFOP.CL">FRANCISCO.GALLARDO@IFOP.CL</a>					
CARLOS TALIA JSLA	Director/CPSO	<a href="mailto:carlos.talia@cpsso.cl">carlos.talia@cpsso.cl</a>					

**Recepción de trajes de buceo para Sindicato de Trabajadores Independientes  
Camaroneros del Choapa – 6/08/2019.**

Sindicato de Trabajadores Independientes Camaroneros del Choapa

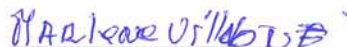
Illapel

Presente

Coquimbo, 06 de agosto 2019

Estimada Marlene,

En el marco del proyecto "Programa para la consolidación de la estrategia pesquera acuícola (EPA) del Camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del río Choapa (Código BIP 30480241-0)" dirigida por el Instituto de Fomento Pesquero, se entrega al Sindicato de Trabajadores Independientes Camaroneros del Choapa, 37 trajes de buceo (5 S, 4 M, 23 L, 5 XL).



Marlene Villalon Tapia  
Presidenta Sindicato



Carlos Velásquez Gallardo  
Instituto de Fomento Pesquero