

**INFORME DE AVANCE DE INICIATIVAS**  
**FONDO DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD – FIC 2011**  
**REGION DE VALPARAÍSO**

**I. IDENTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA**

<b>Nombre de la iniciativa (programa, proyecto, estudio)</b>	<i>Estudio de herramientas cuantitativas innovadoras para la recuperación sustentable de la merluza común</i>	
<b>Institución responsable / Agencia Ejecutora</b>	Universidad Técnica Federico Santa María	
<b>Responsable de la iniciativa</b>	<b>Nombre:</b>	Pedro Gajardo Adaro
	<b>Cargo:</b>	Jefe de Proyecto
	<b>Teléfonos:</b>	2654130 – 2654490
	<b>Correo Electrónico:</b>	<a href="mailto:pedro.gajardo@usm.cl">pedro.gajardo@usm.cl</a>
<b>Periodo informado</b>	Del 1º al 30 de octubre 2011	

**II. OBJETIVOS, PRODUCTOS Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

<b>Objetivo General:</b>	Proponer estrategias de recuperación para la merluza común que consideren el costo económico y social de su implementación.
<b>Objetivo Específico 1:</b>	Generar herramientas cuantitativas (modelos, métodos, algoritmos) para el diseño de una secuencia de cuotas anuales que tengan por objetivo recuperar el recurso merluza común en la región.
<b>Objetivo Específico 2:</b>	Sociabilizar la importancia de considerar el costo económico-social en el diseño de una estrategia de recuperación.
<b>Objetivo Específico 3:</b>	Validar internacionalmente la metodología propuesta y sus resultados aplicados al recurso merluza común.
<b>Objetivo Específico 4:</b>	Implementar, en formato prototipo (plataforma web o software prototipo) una herramienta cuantitativa para la determinación de políticas de recuperación.
<b>Objetivo Específico 5:</b>	Formación de capital humano para la creación y utilización de metodologías que tengan por objetivo el diseño de estrategias de recuperación del recurso merluza común.

\*: Si existen más objetivos específicos, incluir filas adicionales

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1:</b>	Generar herramientas cuantitativas (modelos, métodos, algoritmos) para el diseño de una secuencia de cuotas anuales que tengan por objetivo recuperar el recurso merluza común en la región.
<b>Actividades realizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reuniones plenarias (9 a la fecha) del Equipo de Investigadores del Proyecto (EIP), en las cuales se han abordado las siguientes materias: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) Definiciones de las escalas espacio-temporales del estudio: modelo supra-regional (recurso) vs. impacto sobre variables locales/regionales de la pesquería (aspectos pesqueros, sociales y económicos);</li> <li>ii) Identificación y métodos de cálculo de indicadores relativos a sustentabilidad;</li> <li>iii) Plataformas y lenguajes de codificación en el que se implementará la herramienta a desarrollar;</li> <li>iv) Planificación y coordinación de la ronda de visitas a los principales centros de actividad pesquera (caletas) de la</li> </ol> </li> </ol>

	<p>Quinta Región y programa de entrevistas con sus principales dirigentes/representantes para informar y levantar indicadores de desempeño y de recuperación consensuados;</p> <p>v) Metodologías/algoritmos para el cálculo de indicadores que indiquen sustentabilidad, asociados a indicadores de seguimiento (se adjunta primer reporte sobre este tema);</p> <p>vi) Determinación de los indicadores (de seguimiento y de recuperación) que serán utilizados para las primeras simulaciones;</p> <p>2. Ejecución de la primera fase del Programa de Visitas a los principales centros de actividad pesquera de merluza común (Caleta Portales, Caleta el Membrillo, Caletas de San Antonio): Presentación proyecto y exposición del Plan de Trabajo a sus principales dirigentes sindicales.</p> <p>3. Solicitud formal al Subsecretario de Pesca para gestionar el acceso a datos, información y documentación del recurso y la pesquería de merluza común (nacional y regional).</p> <p>4. Participación de integrantes del EIP en el Taller Internacional <i>“Programa de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2011: merluza común y merluza del sur”</i>, a realizarse entre los días 26–30 de Septiembre de 2011 en IFOP.</p>
<p><b>Actividades por desarrollar</b></p>	<p>1. Elaborar calendarización de etapas para la obtención de los sistemas dinámicos que se utilizarán para la descripción de la evolución de la pesquería.</p> <p>2. Continuación del Programa de Visitas a los principales centros de actividad pesquera de merluza común: Papudo.</p> <p>3. Continuación de las Reuniones plenarios del Equipo de Investigadores del Proyecto (semanales) de coordinación, evaluación del avance del proyecto y cumplimiento de objetivos.</p> <p>4. Elaboración de informes técnicos N°1, N°2 y Final.</p>
<p><b>Productos/resultados logrados:</b></p> <p>1. Tareas del EIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Conformación del equipo de trabajo, gestión de contratación de expertos participantes y adquisición de algunos elementos (hardware).</li> <li>ii) Identificación de los elementos principales y acotamiento de las escalas espacio/temporales del estudio (a nivel del recurso, la pesquería y focalización de usuarios).</li> <li>iii) Identificación de las variables e indicadores de interés de los usuarios (biológicos, pesqueros, sociales y económicos), información y metodologías requeridas para los procesos internos (análisis de datos, evaluaciones, proyecciones, etc.).</li> <li>iv) Evaluación de las plataformas de codificación del programa (lenguajes, protocolos, etc.) y de despliegue de la información/resultados por pantalla.</li> <li>v) Gestión de consecución del listado de las principales organizaciones artesanales de la V Región (ante la Subsecretaría de Pesca).</li> <li>vi) Reporte N°1: Dinámica general estructurada por edades -Métodos para el cálculo de indicadores que indiquen sustentabilidad-.</li> <li>vii) Informe sobre Diseño y participación: Primeras conclusiones obtenidas luego de visitar los principales centros de actividad pesquera de la V Región.</li> </ul> <p>2. Actividades ejecutadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Primeras reuniones informativa con los dirigentes artesanales de la Caleta Portales, El Membrillo (Valparaíso) y de San Antonio: entrega de material informativo del proyecto, comunicación de su enfoque participativo y acuerdos básicos sobre actividades futuras (información y difusión, preparación de talleres, etc.).</li> <li>ii) Envío carta informativa al Sr. Pablo Galilea, Subsecretario de Pesca, informando sobre el proyecto y solicitando la colaboración de esa institución en términos de su participación en el proyecto (e. g., talleres), el acceso a la información y documentación de la pesquería, entre otras.</li> </ul>	

**Comentarios:**

- Se detecta gran interés de parte del sector artesanal por participar en el proyecto. Sin embargo, se percibe el riesgo de querer utilizar los alcances del proyecto en la discusión de la próxima modificación de la Ley de Pesca. Se espera avanzar en clarificar el ámbito de acción del proyecto, a fin de evitar confusiones sobre sus alcances y resultados.
- Se evalúa la contratación de un profesional adicional para el diseño del modelo que describa la evolución de la pesquería y para la identificación de éste. Se identifica al profesional Renzo Tasherí, científico de IFOP, quien hace años hace el seguimiento de la pesquería en estudio. Se propone su contratación a partir del mes de noviembre hasta el fin del proyecto.

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2:</b>	Sociabilizar la importancia de considerar el costo económico-social en el diseño de una estrategia de recuperación.
<b>Actividades realizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reuniones internas del EIP que han abordado los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La necesidad de transmitir claramente el enfoque participativo, en cuyo contexto se recabarán antecedentes cualitativos sobre los impactos socioeconómicos de la crisis de esta pesquería (e. g., reducción de ingresos, otorgamiento de subsidios recibidos a la fecha, etc.) y sobre sus expectativas futuras de ingresos en el corto y mediano plazo.</li> <li>• La necesidad de recabar antecedentes socio-económicos desde instituciones gubernamentales (e. g., Subsecretaría de Pesca, Gobierno Regional) e instancias asesoras (i. e., IFOP).</li> </ul> </li> <li>2. De las reuniones sostenidas con el sector artesanal (i. e., Caleta Portales, 23/08/2011, El Membrillo, 29/08/2011, San Antonio 03/09/2011) se identificaron algunos indicadores preliminares, a saber: montos de subsidios recibidos/prometidos, impactos en la actividad (cese de actividades, cambio de especie objetivo de la pesca, etc.), movilidad social (expectativas de continuidad de la tradición histórica familiar), entre otras.</li> <li>3. Se fija para el 20 de enero el primer taller a desarrollar con representantes de los sectores relacionados con la pesquería en estudio.</li> <li>4. Lanzamiento del proyecto en la UTFSM, con participación de representantes del GORE-Valpo y de las asociaciones de pescadores artesanales de la región (25 de octubre 2011).</li> </ol>
<b>Actividades por desarrollar</b>	<p>Visitas a otras caletas de la V región (Papudo), reuniones con la Administración Pesquera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i) Conocer la disponibilidad del sector extractivo artesanal para enfrentar costos socio-económicos de un eventual Plan de Recuperación (e. g., cese de actividades, menores cuotas, cierre de áreas de pesca, etc.) u otras alternativas (diversificación productiva, integración vertical, etc.).</li> <li>ii) A nivel de la Administración Pesquera, se está en proceso de conocer los lineamientos del Gobierno para esta pesquería (i. e., acciones regulatorias y de manejo contempladas, factibilidad de subsidiar la suspensión de actividades, etc.)</li> <li>iii) Planificación de Talleres de trabajo con las partes interesadas (i. e., representantes de pescadores, sector público pesquero, etc.):</li> </ol> <p>Taller 1: Difusión del Proyecto (objetivos, marco teórico, procedimientos participativos, resultados esperados) y convocatoria a los representantes y delegados de las partes</p>

	<p>involucradas a nivel regional. Establecimiento de las bases del estudio (i. e., datos, antecedentes, metodología de trabajo, reuniones, etc.) y acuerdo sobre los indicadores de evaluación de desempeño alternativos requeridos (esperados) por las partes.</p> <p>Taller 2: Presentación de resultados preliminares (modelo y opciones). Análisis participativo (con los actores) de los beneficios y desventajas de los distintos escenarios alternativos de Planes de Recuperación evaluados: identificación y selección de opciones preferentes. Posibles mejoras/perfeccionamiento de algunos aspectos del modelo.</p> <p>Taller 3: Presentación pública del software y de los resultados finales del estudio (opciones preferentes adoptadas por las partes, ventajas y desventajas de cada alternativa, etc.). Difusión de sus contenidos e implicancias (e. g., Plan de Recuperación), instructivo de uso del software (sitio, mecanismo de acceso, modo de uso, etc.) y sus posibilidades de desarrollo posterior (variables, indicadores, escalas temporales y/o espaciales, etc.). Documentación.</p>
<p><b>Productos/resultados logrados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Primera ronda (parcial) de comunicación con el sector pesquero extractivo artesanal (tres organizaciones históricas principales) y reunión con el Sectorialista encargado de la Pesquería, de la Subsecretaría de Pesca.</li> <li>ii) Reunión con el sectorialista del IFOP encargado de la pesquería;</li> <li>iii) Entrega de documentación (presentación) del proyecto a la dirigencia artesanal (tres organizaciones).</li> <li>iv) Levantamiento de los elementos principales de la problemática pesquera (e. g., impacto pesquero y socio-económico a nivel extractivo artesanal) en las tres caletas de mayor importancia histórica de esta pesquería: situación y expectativas.</li> <li>v) Gestionamiento para acceder a la información formal disponible en las instituciones del Estado (e. g., Subsecretaría de Pesca, IFOP).</li> <li>vi) Informe sobre Diseño y participación: Primeras conclusiones obtenidas luego de visitar los principales centros de actividad pesquera de la V Región (en anexo).</li> </ul>	
<p><b>Comentarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El gestionamiento de la información y antecedentes desde las instituciones del Estado sigue un curso formal que involucra tiempos elevados para los fines del proyecto.</li> <li>vii) La interlocución con el sub-sector artesanal es complejo por la existencia de barreras culturales e intereses de la coyuntura político/legislativa en que está involucrado el sector (e. g., discusión sobre las modificaciones de la Ley de Pesca, a realizar el próximo año 2012). Ver Informe sobre Diseño y participación: Primeras conclusiones obtenidas luego de visitar los principales centros de actividad pesquera de la V Región, en anexo.</li> </ul>	

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3:</b>	Validar internacionalmente la metodología propuesta y sus resultados aplicados al recurso merluza común.
<b>Actividades realizadas</b>	<p>1. El EIP identifica los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones de miembros del EIP (Zuleta y Rivas) con expertos internacionales que han visitado nuestro país durante el período de ejecución del proyecto (Doctores Martin Dorn y Robyn Forrest, DFO, Canada; Drs. Terry Quinn y Sean Cox, del NMFS, EEUU), respecto del manejo de pesquerías y la</li> </ul>

	<p>conservación de sus recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los centros de investigación internacionales con mejores expertos en esta materia, a visitar. Desde una perspectiva costo-efectiva, se identifican dos centros de interés: Seattle (U. de Washington, MSC) y Vancouver (Fishery Center de la U. British Columbia, oficina de la DFO que maneja las pesquerías del O. Pacífico de Canadá). Se ha encargado a Dario Rivas para estructurar la misión y establecer los contactos.</li> <li>• Gestiones avanzadas para participar en el taller internacional <i>Programa de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2011: merluza común y merluza del sur</i>, a realizarse entre los días 26–30 de Septiembre de 2011 en IFOP, que contará con la presencia de dos expertos internacionales.</li> <li>• Reuniones internas del equipo de trabajo orientadas a determinar los alcances y limitaciones del enfoque y modelos a desarrollar. Elementos que serán incluidos en el modelo que quedará disponible en sitio internet (i. e., despliegue de indicadores, otros contenidos, etc.);</li> <li>• Participación en el Taller "<b>Programa de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2011: merluza común y merluza del sur</b>", a realizarse entre los días 26–30 de Septiembre de 2011 en IFOP.</li> </ul>
<b>Actividades por desarrollar</b>	1. <b>Misión a centros de excelencia internacionales.</b> Visita de una delegación del proyecto a centros internacionales (Canadá, Estados Unidos) orientado al análisis, evaluación y diseño de políticas de manejo y recuperación de recursos explotados.
<p><b>Productos/resultados logrados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Discusión de aspectos técnicos sobre la evaluación y manejo de pesquerías con expertos internacionales (i. e., Martin Dorn y Robyn Forrest, DFO, Canada; Terry Quinn y Sean Cox, NMFS, EEUU).</li> <li>ii) Gestiones (correos) para iniciar las coordinaciones preparatorias a la Visita a Centros de Excelencia (expertos, fechas, lugares, etc.).</li> <li>iii) Solicitud de participación en el Taller Internacional de IFOP.</li> <li>iv) Reuniones de trabajo del EIP: definición de metodologías, plataformas, lenguajes, códigos, etc. y mecanismos de validación por pares (e. g., reuniones con expertos, publicación en revistas científicas especializadas, etc.).</li> <li>v) Identificación de elementos científico/técnicos a incluir en el modelo que se instalará en el sitio web: contenidos de información, mecanismos de acceso, variables modificables por el usuario, despliegue y presentación de salidas (gráficos, tablas, etc.).</li> <li>vi) Primera maqueta de sitio web: ver <a href="http://www.recuperemoslamerluza.cl">www.recuperemoslamerluza.cl</a></li> </ul>	
<p><b>Comentarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas materias son de amplio dominio del EIP, por lo que su desarrollo está alineado con el progreso de las restantes áreas de trabajo del proyecto.</li> </ul>	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4:</b>	Implementar, en formato prototipo (plataforma web o software prototipo) una herramienta cuantitativa para la determinación de políticas de recuperación.
<b>Actividades realizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación del equipo de investigadores que desarrollará el modelo e implementará la plataforma en el sitio web.</li> <li>2. Realización de reuniones de trabajo del EIP</li> </ol>
<b>Actividades por desarrollar</b>	

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Contratación y reuniones de trabajo con ingeniero informático encargado de implementar la plataforma en un servidor.</li><li>2. Contratación servicio diseño de interface de la plataforma o software a través del cual se implementará la herramienta.</li><li>3. Puesta en línea de la herramienta desarrollada.</li></ol>
<p><b>Productos/resultados logrados:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>i) Conformación parcial del equipo de trabajo</li><li>ii) Identificación de los elementos y contenidos principales</li><li>iii) Planificación de las etapas siguientes del proyecto en este ámbito (plataforma, sitio web, interfases, etc.)</li><li>iv) Reporte N°1: Dinámica general estructurada por edades -Métodos para el cálculo de indicadores que indiquen sustentabilidad-</li><li>v) Discusión acerca del prototipo de interfaz que tendría la aplicación (ver anexo).</li></ol>	
<p><b>Comentarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las actividades de este objetivo son de amplio dominio del equipo ejecutor.</li><li>• Se evalua la contratación de un profesional adicional para el diseño del modelo que describa la evolución de la pesquería y para la identificación de éste.</li></ul>	

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5:</b>	Formación de capital humano para la creación y utilización de metodologías que tengan por objetivo el diseño de estrategias de recuperación del recurso merluza común.
<b>Actividades realizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reuniones de trabajo periódicas con el estudiante de Ingeniería Civil Matemática Señor Maximiliano Olivares (se adjunta reporte sobre propuesta de interfaz para la aplicación).</li> <li>2. Reuniones de trabajo con otros integrantes del EIP, orientadas a identificar los lenguajes y plataformas más idóneas para los fines del proyecto.</li> <li>3. Transferencia interdisciplinaria de experticias intra-grupales para alcanzar un estándar de trabajo transdisciplinario el EIP.</li> </ol>
<b>Actividades por desarrollar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuación de las reuniones de trabajo del sub-grupo de implementación computacional.</li> <li>2. Inscripción de la memoria de título del estudiante asignado al proyecto.</li> <li>3. Defensa de la memoria de título del Sr. Olivares.</li> <li>4. Preparación del Taller 3: Capacitación de las partes involucradas (pescadores artesanales, industriales, otros agentes del sector público, etc.) en el uso de la herramienta informática.</li> </ol>
<b>Productos/resultados logrados:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reuniones de trabajo, identificación de lenguajes más aptos para las distintas funciones a realizar (e. g., ingreso de datos por pantalla, procesamiento del modelo, despliegue de información por pantalla, etc.).</li> <li>2. Integración del equipo y transferencia interdisciplinaria.</li> <li>3. Gestiones formales de titulación del miembro del EIP.</li> <li>4. Identificación de contenidos y materias para transferencia tecnológica de la herramienta.</li> <li>5. Reporte N°1: Dinámica general estructurada por edades -Métodos para el cálculo de indicadores que indiquen sustentabilidad- (en anexo).</li> </ol>
<b>Comentarios:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En general, se han ido realizando todas las etapas contempladas en el plan de trabajo. No obstante, las gestiones formales para la inscripción de la memoria del Sr. Olivares recién han podido ser materializadas puesto que a causa del movimiento estudiantil, el segundo semestre acaba de comenzar en la UTFSM.</li> </ul>

<b>PLAN DE DIFUSIÓN</b>	
<b>Actividades realizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contratación de la Srta. Gilda Medina como periodista encargada de difusión del proyecto</li> <li>2. Discusión, pre- elaboración sitio web del proyecto (arquitectura de la información)</li> <li>3. Desarrollo maqueta sitio web del proyecto</li> <li>4. Creación del nombre "Recuperemos la merluza" para el sitio de internet</li> <li>5. Discusión sobre propuestas de logo como imagen corporativa del proyecto</li> <li>6. Aparición en medios de comunicación pesqueros: <a href="http://www.agua.cl/noticias/index.php?doc=43762">http://www.agua.cl/noticias/index.php?doc=43762</a></li> <li>7. Cotización avisaje (difusión &amp; invitación a talleres) en medios de comunicación masivos</li> <li>8. Visitas a los principales centros de actividad pesquera de merluza común (Caleta Portales-23 de agosto-y Caleta el Membrillo- 29 de agosto-)</li> <li>9. Visita al centro de actividad pesquera de merluza común (Caleta Puertecito,</li> </ol>

	<p>San Antonio -3 septiembre-)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Determinación de fecha, hora y lugar de próxima visita a Centro pesquero artesanal(Papudo)</li> <li>11. Discusión y proceso de elaboración de presupuesto Plan de Difusión del proyecto</li> <li>12. Determinación de fecha, lugar y hora acto inaugural formal del proyecto</li> <li>13. Cotizaciones acto inaugural (cofee break, carpetas, pendones)</li> <li>14. Discusión lista de invitados acto inaugural</li> <li>15. Discusión y propuesta de contenido trípticos de difusión</li> <li>16. Cotización trípticos de difusión</li> <li>17. Cotización camarógrafo para registro audiovisual</li> <li>18. Cotizaciones cámaras fotográficas para registro fotográfico</li> <li>19. Cápsula audiovisual del proyecto para Canal 13 Cable</li> <li>20. Producción completa acto inaugural del proyecto</li> <li>21. Realización de trípticos, carpetas y pendones para acto inaugural.</li> <li>22. Gestión de prensa acto inaugural proyecto</li> <li>23. Contratación y planificación con camarógrafo para video introductorio del proyecto.</li> <li>24. Terminación completa de página web del proyecto (ver <a href="http://www.recuperemoslamerluza.cl">www.recuperemoslamerluza.cl</a>)</li> <li>25. Acto inaugural formal del proyecto.</li> </ol>
<p><b>Actividades por desarrollar</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo, mantención y actualización página web del proyecto</li> <li>2. Realización de material audiovisual del proyecto</li> <li>3. Gestión de medios</li> <li>4. Difusión actividades: Misión a un centro internacional</li> <li>5. Taller 1: Participación regional y difusión en el establecimiento del marco teórico.</li> <li>6. Taller 2: Participación regional y difusión en el diseño de políticas de recuperación.</li> <li>7. Taller 3: Difusión de los objetivos alcanzados por el estudio y capacitación en la herramienta desarrollada.</li> </ol>
<p><b>Productos/resultados logrados:</b> Acto inaugural formal del proyecto, realizado el 25 de octubre de 2011.          Sitio web activo del proyecto.          Trípticos de difusión del proyecto.          Carpetas y pendones del proyecto.          Aparición en medios de prensa (TV y escritos)</p> <p><a href="http://24horas.cl/videosRegiones.aspx?id=54257&amp;idRegion=5">http://24horas.cl/videosRegiones.aspx?id=54257&amp;idRegion=5</a>  <a href="http://www.mundoacuicola.cl/comun/index.php?modulo=&amp;cat=6&amp;view=1&amp;idnews=54999&amp;especial=">http://www.mundoacuicola.cl/comun/index.php?modulo=&amp;cat=6&amp;view=1&amp;idnews=54999&amp;especial=</a>  <a href="http://comunidades.lanacion.cl/prontus_tic/site/artic/20111026/pags/20111026150943.html">http://comunidades.lanacion.cl/prontus_tic/site/artic/20111026/pags/20111026150943.html</a>  <a href="http://noticias.universia.cl/ciencia-nn-tt/noticia/2011/10/26/882541/lanzan-pionero-e-innovador-proyecto-recuperacion-sustentable-merluza.html">http://noticias.universia.cl/ciencia-nn-tt/noticia/2011/10/26/882541/lanzan-pionero-e-innovador-proyecto-recuperacion-sustentable-merluza.html</a>  <a href="http://www.guiaplaza.com/notas-de-prensa/comunicado.php?idnot=6532">http://www.guiaplaza.com/notas-de-prensa/comunicado.php?idnot=6532</a>  <a href="http://twitpic.com/765e0v">http://twitpic.com/765e0v</a>  <a href="http://www.aqua.cl/noticias/index.php?doc=47043">http://www.aqua.cl/noticias/index.php?doc=47043</a></p>	
<p><b>Comentarios:</b></p>	

**COMENTARIOS SOBRE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INICIATIVA  
(Puede incluir facilitadores, obstaculizadores, barreras de entradas y salidas,  
sugerencia de mejoras, entre otros aspectos)**

- Se percibe el riesgo de querer utilizar los alcances del proyecto en la discusión de la próxima modificación de la Ley de Pesca. Este hecho puede dificultar la colaboración y el desarrollo de talleres con algunos sectores involucrados (pesquero artesanal).
- La provisión de información y antecedentes desde las instituciones del Estado relacionadas con el sector pesquero, sigue un curso formal que involucra tiempos elevados para los fines del proyecto.
- La incertidumbre en la fecha de comienzo del estudio, inicialmente prevista para el 1º de julio, ha traído algunas complejidades a nivel administrativo (selección y contratación de personal).

## REGISTRO AVANCES. (MATERIAL GRÁFICO DEMOSTRATIVO)

### Visitas Caletas de la Quinta Región, Valparaíso.



#### ➤ Caleta Portales, Valparaíso 23 de agosto 2011

Se realizó una visita introductoria del proyecto, que tuvo por objeto dar a conocer los objetivos, las actividades y los alcances del estudio a uno de los actores involucrados. Junto con esto, se recogieron las experiencias y el contexto que envuelve la temática atinente al proyecto y se estableció una primera relación entre los integrantes del Sindicato de la Caleta Portales y los integrantes del estudio.



Integrantes del proyecto e integrantes del Sindicato Caleta Portales



Sindicato Caleta Portales

Reunión con los dirigentes

➤ **Caleta El Membrillo, Valparaíso 29 de agosto 2011**

En esta oportunidad se sostuvo una primera reunión introductoria del proyecto con el Presidente del Sindicato de Caleta El Membrillo, Gabriel Valenzuela, quién se mostró abierto al diálogo y a la colaboración con el “Estudio de herramientas cuantitativas innovadoras para la recuperación sustentable de la merluza común”. Además de esto, aclaró la necesidad de los pescadores artesanales de tener una alianza o una colaboración

con las Universidades.



Integrantes del proyecto junto a Gabriel Valenzuela, Presidente del Sindicato Caleta El Membrillo.



Reunión del equipo del Proyecto con Gabriel Valenzuela.

➤ **Caleta Puertecito, San Antonio 3 de septiembre 2011**

La jornada de presentación del proyecto en Caleta Puertecito contó con una alta convocatoria de parte de Dirigentes de los Sindicatos de la Caleta Pacheco Altamirano y Caleta Puertecito, junto con la presencia de una veintena de pescadores artesanales de la zona. En la ocasión, el Presidente del Sindicato Mediana Altura, correspondiente a Caleta Puertecito, Miguel Ángel Hernández fue el encargado de ser el vocero del sector artesanal durante el encuentro.





Integrantes del proyecto y Presidente Sindicato Mediana Altura de Caleta Puertecito, Miguel Ángel Hernández

## MAQUETA SITIO WEB “RECUPEREMOS LA MERLUZA”

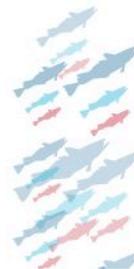


### SOBRE EL PROYECTO:

- Destacados
- Informes

### Quienes Somos

El “Estudio de herramientas cuantitativas innovadoras para la recuperación sustentable de la merluza común”, es un Proyecto financiado por el Fondo de Innovación para la competitividad, del Gobierno Regional de Valparaíso y conducido por un grupo multidisciplinario, liderado por el Departamento de Matemática de la Universidad Técnica Federico Santa María. El estudio tiene como principal objetivo brindar una plataforma (software) inclusiva, que permita a los principales actores y participantes, evaluar cuantitativamente diversas alternativas técnicamente viables para la formulación y evaluación de planes de recuperación de la pesquería de la merluza común en la Región de Valparaíso.



## Tríptico de difusión del proyecto



### Estudio de herramientas cuantitativas innovadoras para la recuperación sustentable de la merluza común

El "Estudio de herramientas cuantitativas innovadoras para la recuperación sustentable de la merluza común", es un proyecto financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad, del Gobierno Regional de Valparaíso y conducido por un grupo multidisciplinario, liderado por el Departamento de Matemática de la Universidad Técnica Federico Santa María. El estudio tiene como principal objetivo brindar una plataforma (software) inclusiva, que permita a los principales actores y participantes, evaluar cuantitativamente diversas alternativas técnicamente viables para la formulación y evaluación de planes de recuperación de la pesquería de la merluza común en la Región de Valparaíso.



### Objetivos del proyecto

La gran importancia que ha tenido el recurso merluza común en la economía regional se ha visto fuertemente impactada por la reducción de sus capturas actuales, situación que se ha mantenido durante los últimos cinco años. En vista de lo anterior, un grupo de científicos de la Universidad Federico Santa María, junto con algunos expertos pesqueros nacionales, se han ofrecido a contribuir desarrollando una herramienta cuantitativa (programa computacional) que brinde a los propios interesados del sector pesquero la posibilidad de explorar distintas alternativas posibles para la recuperación de nuestra merluza.



Un aspecto de interés del programa, es que considerará no solo los factores biológicos, ecológicos y pesqueros del recurso, sino también aspectos sociales y económicos. Con ese fin, el equipo multidisciplinario de investigadores del proyecto, conformado por matemáticos y biólogos pesqueros desarrollará esta herramienta en conjunto con los principales representantes sectoriales vinculados con la pesquería de la merluza común, los encargados de los organismos de la Administración Pesquera (regional y nacional), el Gobierno Regional y otros miembros de la comunidad científica. Tanto la información empleada en el estudio, como los indicadores de interés para los usuarios será aportada por los mismos interesados (pescadores e instituciones públicas ligadas al sector pesquero). Esto será fundamental para los fines del proyecto, por cuanto las respuestas esperadas del programa serán en función de la calidad y completitud de la información recibida. Esta herramienta cuantitativa (programa) será de acceso libre a todos los interesados (pescadores, administradores, Gobierno Regional, etc.), mediante el cual se podrán probar distintas alternativas de recuperación (distintos niveles de cuotas por períodos variables, vedas) y se podrán evaluar las consecuencias de cada una de ellas.

## ¿Cómo pretende impactar el proyecto en la Región?

La disminución de las capturas del recurso merluza común ha significado una menor participación del sector artesanal en la Región de Valparaíso. Esta situación se ha reflejado en la reducción de cerca del 50% de las embarcaciones registradas por la flota artesanal autorizadas para operar sobre este recurso entre el año 2005 y 2010 a nivel regional. Por su parte, a nivel nacional, también se ha registrado una reducción, que se estima del orden de 45.2% en los buques de la flota industrial (SERNAPesca, 2010). En este contexto, el programa recogerá los principales componentes que conforman este escenario negativo (cambios en la biomasa y capturas del recurso), considerando varias alternativas de decisión (medidas de regulación, períodos de aplicación, etc.) que puedan ser empleadas en el diseño de un plan de recuperación de esta pesquería (como por ejemplo, cuotas anuales, vedas) cuyos resultados serán medidos en términos de los indicadores requeridos por los usuarios. De esta forma, esperamos contribuir directamente en la toma de decisiones a nivel regional, proveyendo una base científica a éstas, posibilitando que, tanto los tomadores de decisiones como los actores puedan analizar distintos planes con una sólida base originada en un marco científico multidisciplinario, generando además la flexibilidad que estas decisiones requieren.

Recuperemos  
la Merluza

Estudio de herramientas  
cuantitativas innovadoras  
para la recuperación sustentable  
de la merluza común

[www.recuperemoslamerluza.cl](http://www.recuperemoslamerluza.cl)



Este folleto se editó financiando con aportes del Fondo de Inversión para la Competitividad del Gobierno Regional de Valparaíso año 2011

Recuperemos  
la Merluza

Estudio de herramientas  
cuantitativas innovadoras  
para la recuperación sustentable  
de la merluza común

## Acto inaugural formal del proyecto





Integrantes del proyecto (investigadores)

**Anexos:**

1. Estructura para el prototipo de interfaz gráfica.