MEMORIA ANUAL 2005

Fundación Huinay

42° 22’ 36” Lat. Sur

Rana de Darwin

Rhinoderma darwini

La rana de Darwin (también denominada “sapito vaquero”) fue elegida como símbolo para la Fundación San Ignacio del Huinay por que representa a una especie endémica de Chile característica de la lluviosa y húmeda selva valdiviana presente en la zona de Huinay.

Se distribuye desde el río Maule hasta Aysén, incluida la Isla de Chiloé. Se caracteriza porque el macho, después de que la hembra ha puesto los huevos y él los ha fecundado, los recoge y almacena en su saco bucal, hasta que ellos completan su desarrollo, saliendo pequeñas ranitas similares al adulto.

Se alimenta de insectos, gusanos pequeños y sanguijuelas. De acuerdo al Centro Mundial de Conservación, no se han obtenido datos que prueben fehacientemente si la rana de Darwin está en peligro de extinción, pero está probada su constante disminución.

MEMORIA ANUAL 2005

Fundación Huinay

42° 22’ 36” Lat. Sur

INDICE

Carta del Presidente 5
Constitución legal y estatutos 6
Organización de la Fundación y el Centro Científico 11
Actividades desarrolladas por el Centro Científico 15
- Paricipación en Congresos Destacados
- Investigaciones Realizadas
- Publicaciones
- Boletines
- Presentaciones en Congresos Científicos
- Expediciones

Actividades de la Fundación 29
- Adecuación de instalaciones
- La Fundación y su comunidad
- La Fundación en la Región
- La Fundación en Chile

Resumen 2005 44
Estados Financieros 49

Estimadas amigas y amigos:

Es para mí un motivo de orgullo presentar este informe con las principales actividades y logros de nuestro proyecto, que cada día alcanza mayores niveles de consolidación.

Desde que en 2001 se construyó el Centro Científico Huinay, se comenzó a gestar in situ una labor constante para facilitar a investigadores y científicos nacionales y extranjeros, las mejores condiciones para desarrollar trabajos investigativos. Compleja tarea cuando se trata de un terreno prístino aislado y con una de las más altas pluviosidades del planeta.

Luego de estos cuatro años, mostramos con orgullo el Centro Científico, generador de ciencia y conocimientos. En biodiversidad marina, hemos generado un importante material sobre las especies que subsisten en las aguas de los fiordos, descubriendo nuevas especies de corales de agua fría que despiertan el interés de muchos científicos por explorar la zona. El trabajo de equipos de oceanógrafos de diversa procedencia nos están entregando aspectos concretos para la formulación de hipótesis sobre los ciclos físico-químicos de un sistema de fiordos como escenario donde evoluciona esta biodiversidad.

Pero, además, en Huinay se ha gestado y dado aliento a investigaciones múltiples, en los ámbitos de la fauna, la flora y el medioambiente en general. Aunque contamos con nuestros propios profesionales, hemos patrocinado la estadía e implementación a numerosos científicos. Tres investigaciones han culminado en destacados libros, sobresaliendo especialmente la recién editada publicación “Los últimos senderos del huemul”.

Hoy el Centro Científico Huinay ha extendido su quehacer y somos parte de una red internacional de fiordos para intercambio de conocimiento. Nuestros investigadores participan en seminarios y congresos internacionales exponiendo los resultados de estudios hechos en Huinay, recibimos investigadores de las más prestigiosas universidades y academias de las ciencias, y los estudios realizados en nuestro Centro se imprimen en las más prestigiosas publicaciones científicas.

Hemos conjugado la interrelación con la comunidad inmediata en la que estamos insertos, con un diálogo abierto con las autoridades regionales, marítimas, medioambientales y agrupaciones sindicales de pescadores, entre otras, donde además del intercambio de información, nos hemos involucrado en instancias como el Consejo Consultivo del Alerce o el Consejo de Áreas Privadas Protegidas.

No obstante, nuestro foco está en la investigación científica, estamos promoviendo una iniciativa regional para otorgar protección a los fiordos Comau y Reñihué, mediante el establecimiento de un Parque Marino, convencidos de que los hallazgos encontrados en éstos, son de gran interés para la ciencia y requieren de un adecuado cuidado y preservación.

Nuestra apuesta no es menor. Queremos ser un aporte concreto al desarrollo científico de nuestro país, pues estamos concientes de que aún hay mucho por hacer en este ámbito si queremos lograr de Chile, un país desarrollado. Iniciativas como la existencia de la Fundación San Ignacio del Huinay son pocas en el ámbito empresarial, y podemos decir que nuestro proyecto marca un hito al constituirse en un aporte indiscutido en el área de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), donde una vez más con acciones de largo plazo como éstas, queremos demostrar nuestra calidad de empresa líder en la región.

Pablo Yrarrázaval Valdés
Presidente
Fundación San Ignacio del Huinay

Constitución Legal y Estatutos.

Constitución por escritura pública:
6 de mayo de 1998.

Obtención de personalidad jurídica:
22 de septiembre de 1998.

Socios fundadores:
Empresa Nacional de Electricidad (Endesa Chile) y la
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Estatutos sociales:
Contemplan la existencia de un Consejo Científico con la misión de asesorar al Directorio en políticas y programas.

Fundación San Ignacio del Huinay

La Fundación San Ignacio del Huinay es una institución privada sin fines de lucro que busca defender y otorgar valor al patrimonio biogeográfico de la localidad de Huinay, por medio del desarrollo de un proyecto basado en la investigación científica y en el concepto de desarrollo sustentable.

Fue constituida mediante la dictación del Decreto Supremo N°972 del Ministerio de Justicia.

Es dirigida por siete directores y un gerente general, que cuentan con la asesoría de un Consejo de seis científicos.

Localidad de Huinay

Huinay es un terreno de propiedad de la Fundación San Ignacio del Huinay. El territorio comprende casi 34.000 hectáreas ubicadas en la comuna de Hualaihué, Décima Región de Los Lagos, Chile.

Se extiende entre el fiordo Comau o Leptepu en la Provincia de Palena y el límite fronterizo con la República de Argentina. Su ubicación, 42°22' de Latitud Sur / 72º24´ Oeste, corresponde a la Provincia biogeográfica Magallánica y específicamente a una zona altamente representativa de los fiordos continentales de la Patagonia Norte.

En la zona convive una pequeña comunidad formada por varias familias que totalizan unas cincuenta personas, las cuales viven principalmente de la pesca y se encuentran relativamente aisladas de cualquier ciudad y por ende, de algún grado de desarrollo de comercio o actividades que no sean la subsistencia básica.

Centro Científico Huinay

En el borde costero de la localidad de Huinay, la Fundación construyó el Centro Científico que da vida a la investigación desarrollada en el terreno. Se trata de una edificación cuya construcción fue inaugurada en diciembre de 2001 con el objetivo de entregar la mayor cantidad de herramientas que faciliten las labores de investigación en la zona. Es así como hoy contamos con : Laboratorio Húmedo, Base de Buceo, Laboratorio Seco, Torre de Observación, Estación Meteorológica, Comedor / Auditorio, Área de Alojamiento y Estar, Administración y Centro del Visitante.

Área Marina Costera Protegida

Para conservar e investigar el patrimonio biogeográfico de San Ignacio del Huinay, objetivo de la Fundación, fue necesario considerar que si los ecosistemas involucran sistemas terrestres y marinos se debía proteger la franja de agua del fiordo colindante a Huinay. A lo anterior se suman, las condiciones de biodiversidad únicas constituyentes del habitat del fiordo Comau.

De esta forma se iniciaron las gestiones y procedimientos que terminaron el 8 de noviembre de 2001, con la declaración mediante Decreto Supremo, de un Área Marina Costera Protegida que consta de una franja de 75 metros mar adentro, desde la línea de la playa y 15 kilómetros de largo.

Esta declaración tiene por finalidad establecer una modalidad de conservación *in situ* de la biodiversidad, que favorezca la protección de los ecosistemas y los habitats naturales, así como al mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su ambiente natural.

El Decreto fue dictado según las facultades del Ministerio de Defensa Nacional y entre otras cosas, da cumplimiento a tratados internacionales como el Convenio sobre Diversidad Biológica, DL N° 1963 de 1994; y el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste y Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste, DS N° 827 de 1995.

No obstante, ante una inminente renovación de dicho Decreto, la Fundación San Ignacio del Huinay se encuentra en pleno proceso de gestión de un plan de protección mayor que incluye zonas que van más allá de las estrictamente aledañas a Huinay, mediante la petición expresa a las autoridades de crear un Parque Marino que declare esta extensa zona para el cuidado máximo del hábitat.

Organización de la Fundación y Centro científico
estructura organizacional

Directorio

El Directorio de la Fundación San Ignacio del Huinay está compuesto por siete miembros, de los cuales cinco son nombrados por Endesa Chile y dos por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. A su vez, el Directorio designa a un gerente general, quien tiene a su cargo la gestión de la Fundación.

Al Directorio le corresponde la dirección superior de la Fundación, siendo sus actuales miembros:

Presidente:
Pablo Yrarrázaval Valdés

Vicepresidente:
Alfonso Muga Naredo

Directores:
Michel Durand Quesnel
Rodolfo Martín Villa
Rafael Miranda Robredo
Luis Rivera Novo
Gabriel Yany González

Gerente General:
José Luis Domínguez Covarrubias

Consejo Científico

El Consejo Científico de la Fundación San Ignacio del Huinay fue establecido en septiembre de 2004 y está compuesto por seis connotados científicos a nivel internacional:

Carlos Moreno
Departamento de Ecología y Evolución
Universidad Austral de Chile, Valdivia

Roberto Rodríguez
Departamento de Botánica
Universidad de Concepción, Chile

Sergio Navarrete
Departamento de Ecología y Evolución
Pontificia Universidad Católica de Chile

Wolfgang Stotz
Departamento de Biología Marina
Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile

Wolf Arntz
Alfred-Wegener-Institut for Polar and Marine Research (AWI), Bremerhaven, Alemania

Paul Dayton
Scripps Institution of Oceanography,
University of California San Diego (UCSD), Estados Unidos

Centro Científico Huinay

La organización del Centro Científico Huinay considera a un Administrador Ejecutivo de Terreno encargado de la logística y operación diaria del Área Protegida, y un Director Científico, cuya principal misión es proponer y ejecutar las acciones relacionadas con la investigación.

Principales operadores del Centro Científico Huinay:

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Verena Häussermann
Directora del Centro Científico

Günter Försterra
Científico ejecutivo y coordinador científico del Centro

ADMINISTRACIÓN

Reinhard Fitzek
Administrador en terreno

Soledad González
Encargada del Centro Científico

Amaro Melipillán
Asistente del Administrador

Actividades Desarrolladas por el Centro Científico

Cuando el Directorio de la Fundación San Ignacio del Huinay aprobó el plan de trabajo científico para 2005, incluyó cuatro temas principales para desarrollar:

Área marina protegida (MPA) en los fiordos Comau y Reñihue.

Guía de identificación de los invertebrados marinos de los fiordos chilenos.

Ampliación y concretización del Fjord Research Network.

Trabajo Científico/Publicaciones.

Para alcanzar estas metas, los científicos que trabajan para la Fundación realizaron, entre otras cosas, las siguientes acciones claves:

- Chiloé, Islas de las Guaitecas (febrero) y Fiordos del Parque Nacional Bernardo O´Higgins - XII Región - (abril) : Dos expediciones para reforzar recolección y envío de organismos de los fiordos a taxónomos especialistas para la guía de invertebrados.

- Viña del Mar (mayo) : Participación en el Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, (Colacmar).

- Washington, Estados Unidos (julio): Presentación del proyecto Área Marina Protegida a Organismos No Gubernamentales y a representantes del Banco Mundial; Presentación de un proyecto de filogenia molecular de anémonas en el Instituto Smithsonian y en la Colección Estatal de Zoología, Munich.

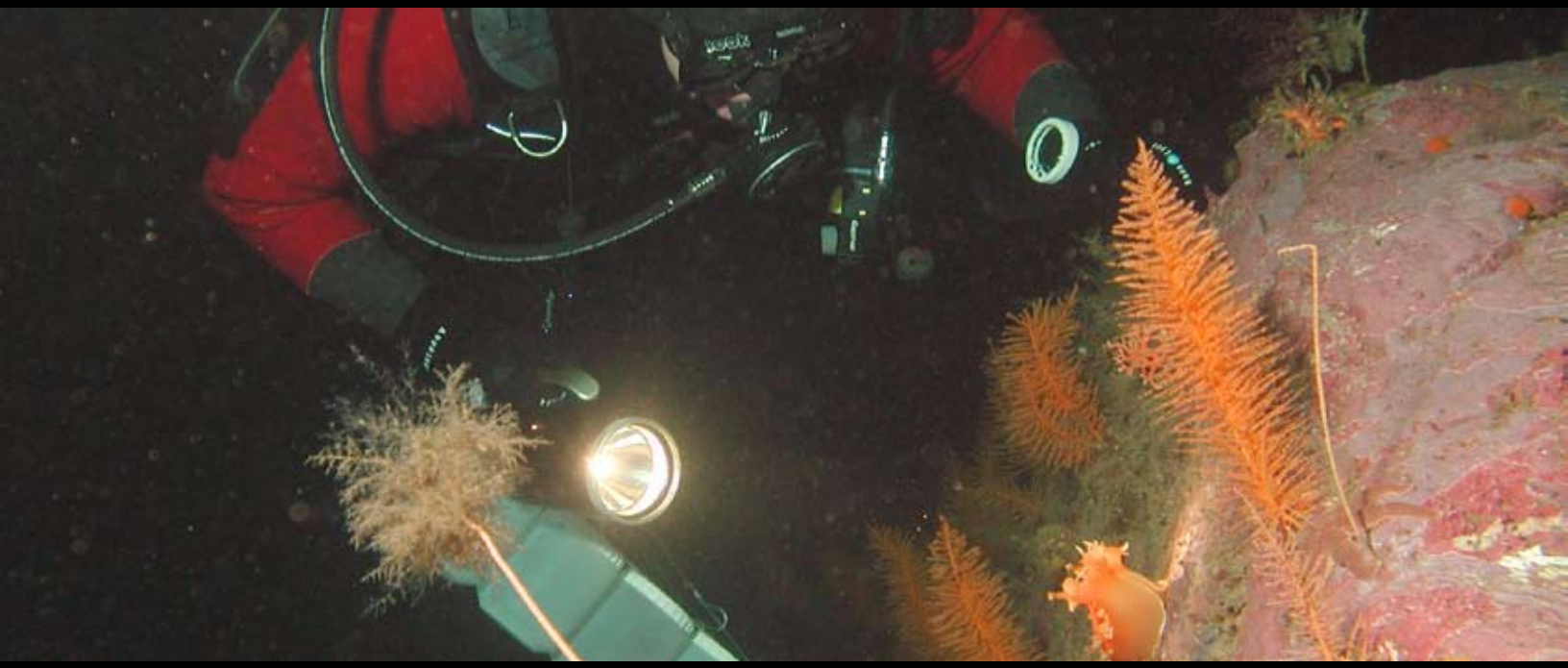
- Australia (octubre) : Participación en el primer congreso de áreas marinas protegidas en Australia (IMPAC1).

- Nueva Zelanda y Tasmania (octubre), reuniones y presentaciones con el fin de ampliar el Fjord Research Network y contactar instituciones y científicos para hacer convenios de cooperación.

- Miami – Estados Unidos – (noviembre y diciembre): Presentaciones en el Tercer Congreso de Corales de Aguas Frías ISDSC3 con el fin de ampliar el Fjord Research Network y contactar instituciones y científicos para hacer convenios de cooperación.

- Décima Región, Chile - : Diversas reuniones a lo largo del año con actores vinculados al quehacer del Centro Científico. Autoridades Políticas (Intendente, Secretarios Regionales Ministeriales, Gobernadores, Alcaldes, Consejeros), Instituciones Públicas (Comisión Nacional del Medio Ambiente, Corporación Nacional Forestal, Gobernación Marítima, Subsecretaría de Pesca, Comisión Borde Costero) Asociación de Pescadores, Empresarios Salmoneros, entre otros.

Finalmente, se puede indicar que a lo largo del año, las actividades de difusión científica y de información sobre objetivos y alcances del trabajo en Huinay, tanto en Chile como en el mundo, ha sido muy fructífero, consiguiendo importantes apoyos, reconocimientos y convenios de cooperación que respaldan y alientan al Centro Científico Huinay en su gestión.



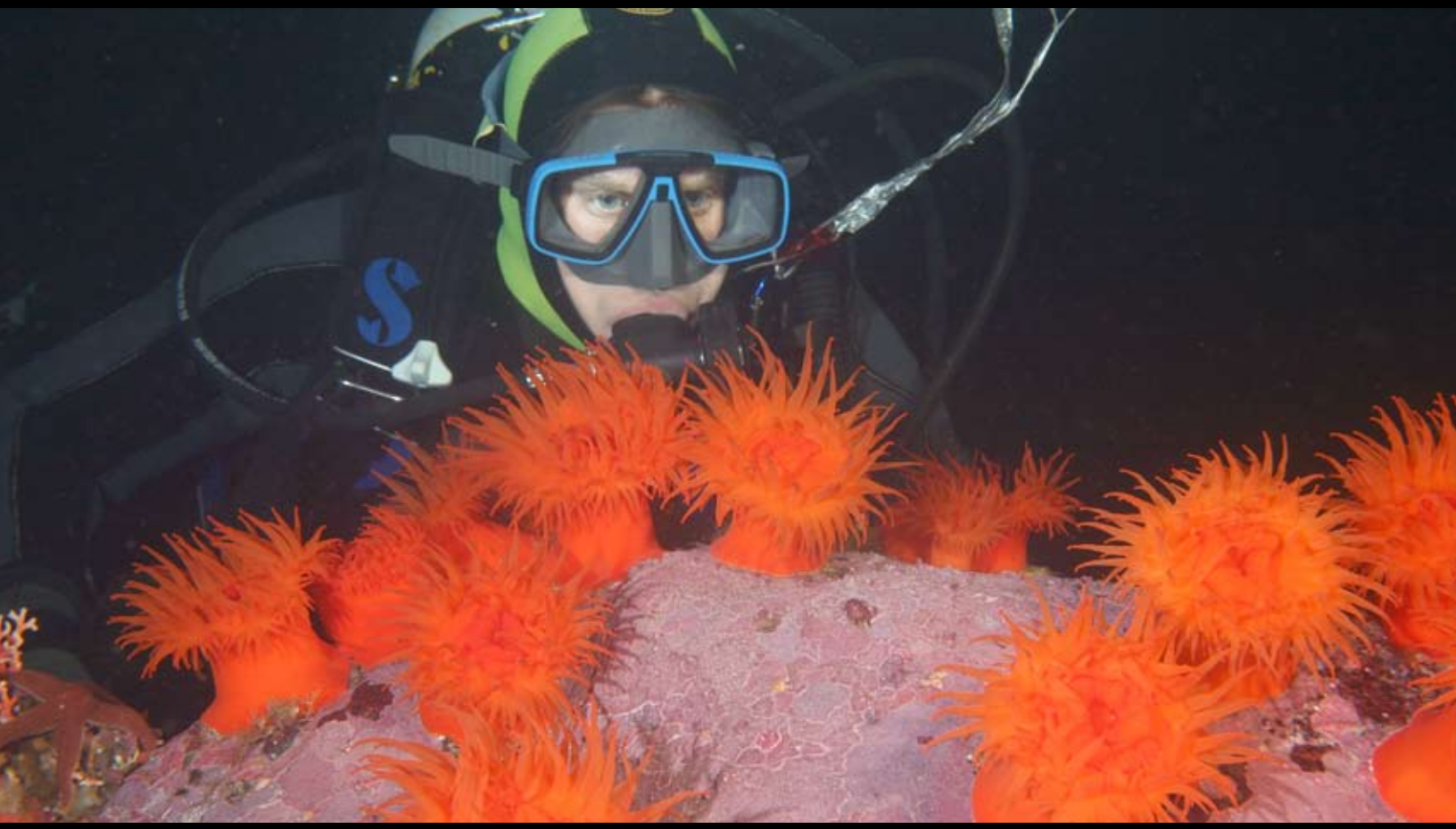
CIENTIFICOS VISITANTES

Las acciones de difusión realizadas a lo largo de estos 4 años, las investigaciones desarrolladas, los estudios publicados y las inversiones en las instalaciones en el Centro Científico Huinay, se han traducido en un mayor conocimiento general sobre la existencia de la Fundación y de las posibilidades concretas de contar con un lugar de trabajo pensado para el científico. Esto, sin duda, ha generado una demanda creciente por incluir a Huinay dentro de los proyectos de investigación en terreno. Si bien, Huinay ha tenido una mayor repercusión en el extranjero, en Chile hemos logrado crear un espacio que hoy es tomado en cuenta por nuestros pares y autoridades de las diferentes áreas.

Durante 2005 hubo 9 grupos de científicos trabajando en Huinay, 3 de ellos chilenos, lo que significó una población de investigadores que sumó 31 personas. Además, durante el año pasado también prestaron servicios cuatro practicantes o internos y dos asistentes científicos.

Muy esperado por nuestros científicos, fue la llegada de un robot submarino (Remote Operated Vehicle, ROV) a Huinay , con el que pudieron trazar 16 transectos hasta profundidades de 255 metros y grabar en video, y por lo tanto describir, la vida que existe en la profundidad del fiordo: Cardúmenes de krill muy densos, bancos de corales extensos, praderas de holoturoideos, etc.

La Guía de Invertebrados de los Fiordos, es un ambicioso proyecto que tiene por objetivo elaborar un manual que identifique, clasifique y describa las diferentes especies que habitan el bentos de los fiordos patagónicos junto a una fotografía de cada ser vivo. Con este norte, la investigación constante de los fiordos Comau y Reñihue y las diferentes expediciones realizadas (Chiloé y Parque Nacional Bernardo O`Higgins) han permitido tomar muestras, identificar e incluso registrar especies aún no descritas por la ciencia.



PREMIO A DIRECTORA CIENTÍFICA

En una ceremonia realizada el 14 de enero de 2005 en la Universidad Ludwig-Maximiliams de Múnchen, en Alemania, se premió a la directora científica de la Fundación San Ignacio del Huinay, Verena Häussermann, destacada bióloga marina que ha desarrollado un trabajo de investigación de nivel mundial en el ámbito de la zoología marina.

La científica alemana es la primera mujer en recibir el premio "Hintelmann-Wissenschafts-preis für Zoologische Systematik, Phylogenetik, Faunistik und Biogeografie", el premio científico Hintelmann para taxonomía zoológica, filogenética, fauníctica y biogeografía, que fue instituido hace seis años por la mencionada Universidad para contribuciones científicas en ese ámbito.

Para elegir a Verena Häussermann, trabajó una comisión evaluadora de nueve científicos de la Universidad, una de las más prestigiosas de Alemania que funciona desde el año 1472 y que hoy cuenta con 48 mil alumnos -muchos de ellos extranjeros-, con 18 facultades y más de 200 carreras.

El jurado científico determinó honrar a Häussermann por su destacado trabajo en las anémonas marinas en las costas de los mares de Chile, donde ha realizado gran parte de sus estudios, y descubierto especies nuevas. Las anémonas son pólipos solitarios (antozoas), del orden de los Actiniarias, de colores brillantes que viven fijos sobre las rocas marinas, cuyo cuerpo blando y contráctil, además de los tentáculos que rodean su boca en el extremo superior, hacen que el animal se parezca a una flor.

Verena Häussermann, es además doctorada en Biología Marina. Estudió en la Universidad de München y tiene varias investigaciones y estudios realizados en la Universidad de Concepción y la Universidad de Kansas, Lawrence, Estados Unidos. Desde 2003 es la directora científica del Centro Científico Huinay.

Participación En Congresos Destacados

Congreso Latinoamericano De Ciencias Del Mar, Colacmar

La directora científica de Huinay presentó parte de sus investigaciones desarrolladas en el fiordo Comau relativa a los invertebrados marinos. La charla, denominada "Biodiversidad de las anémonas del mar chileno: modelo de distribución e implicaciones zoogeográficas", se efectuó en el marco de la sesión denominada "Bentos", que fue parte de las decenas de presentaciones, charlas y debates que se desarrollaron en el marco del Congreso Latinoamericano, y que también coincidió con el XXV Congreso de Ciencias del Mar de Chile.

En tanto que Günter Försterra participó con "Optimizing sampling and analysis patterns for digital-photographic macro-epibenthic community studies a combined theoretical and practical approach exemplified by a Chilean fjord", además de su ponencia junto a otros investigadores sobre las "Esponjas de los fiordos Comau y Quintupeu (X Región de los Lagos, Chile), en lo que fue parte de la temática "Bentos", pero en la subdivisión de Moluscos. Mostró, además, las imágenes captadas con el ROV captadas en el fiordo Comau.

Las presentaciones y asistencia a seminarios, mesas redondas y otras instancias de intercambio de experiencias con investigadores nacionales y extranjeros, son parte del trabajo de investigación que los científicos están desarrollando en las costas del fiordo Comau.

Primer Congreso de Áreas Marinas Protegidas (Impac1) Australia

Como parte del "Fjord Research Network", nuestros científicos asistieron a reuniones y presentaciones sobre los conocimientos científicos y protección marina que existen en los fiordos de la Isla Sur de Nueva Zelanda, y en una región de Tasmania.

El gerente general de la Fundación José Luis Domínguez, junto con los científicos de Huinay, iniciaron su viaje participando en el congreso "IMPAC 1" (The First Internacional Marine Protected Areas Congress), en Geelong, Australia.

A este importante simposio asistieron más de 800 personas de 80 países, quienes analizaron los avances de las medidas integrales de manejo en las diversas regiones oceánicas del planeta. Científicos, políticos, y representantes de numerosas ONG se dedicaron a armar un nuevo modelo integrativo y proactivo ("más vale proteger que reparar") de manejo de áreas marinas y costeras, donde prevalece el establecimiento paralelo de zonas productivas y de áreas marinas de alta protección como clave para la sustentabilidad a largo plazo de la actividad humana en los océanos.

Fiordland, la región de los fiordos neozelandeses, se destaca por impresionantes similitudes geográficas, geológicas y ecológicas con los fiordos patagónicos chilenos. Los 14 fiordos neozelandeses fueron declarados patrimonio de la humanidad, 10 de

ellos constituyen áreas protegidas, y toda la región de Fiordland está cerrada para la acuicultura, por precaución y debido a experiencias en otras regiones de fiordos en el mundo.

Häussermann y Försterra visitaron estaciones científicas y universidades donde encontraron vivo interés para establecer vínculos de cooperación e iniciar proyectos de estudios comparativos de toda clase entre los fiordos de ambos países. Organizaciones locales como "Guardians of the Fiords" ofrecieron convenios de cooperación. Una experiencia similar vivieron en Tasmania, isla grande al Sur de Australia, donde existe experiencia en piscicultura y áreas marinas protegidas.

Tercer Congreso de Corales de Aguas Frías, Estados Unidos

En diciembre, Günter Försterra, participó en el "Tercer Simposio Internacional sobre Corales de Aguas Profundas, Ciencia y Manejo (ISDSC3)", en Miami, Florida como parte del "Fjord Research Network".

El propósito del congreso, que contó con más de 200 participantes, fue el intercambio de los conocimientos actuales sobre corales de agua fría y la fauna asociada a sus habitats, y la discusión de posibles medidas legales para promover la protección de estos animales descubiertos en los últimos veinte años.

Las primeras publicaciones de corales de agua fría o agua profunda se basaron en arrecifes de la especie *Lophelia pertusa* frente a la costa de Noruega en el Atlántico Norte, donde ésta forma grandes bancos desde 40 a 60 metros de profundidad. Paulatinamente aumentó la evidencia que los frágiles corales tienen una distribución y rol en la ecología bentónica mucho mayor de lo sospechado; se comenzaron a hallar colonias en diferentes mares del hemisferio Norte, siempre a profundidades donde no llega la luz solar.

Ahora los investigadores del Centro Científico Huinay reportaron por primera vez el hallazgo de formaciones de corales de aguas frías en el Pacífico Sureste, en la región de los fiordos patagónicos y el archipiélago de las Guaitecas. La especie dominante, *Desmophyllum dianthus*, forma bancos en aguas a poca profundidad como para que buzos puedan estudiarlos directamente en su lugar, y convive con otras especies recién descubiertas (*Caryophyllia huinayensis* y *Tethocyathus endesa*) desde las grandes profundidades oceánicas hasta la zona donde llega la luz del día.

Försterra presentó tres trabajos: la descripción de los patrones de distribución de corales de agua fría en la costa de la Patagonia chilena; un estudio de la tasa de crecimiento de los corales chilenos, que indican una edad de 40 a 60 de un espécimen de tamaño promedio probablemente más de 100 años en individuos viejos; y un análisis de los registros de corales, entre ellos algunos individuos muy grandes, como producto secundario involuntario de la pesca con espineles a especies demersales como el bacalao y el congrio a grandes profundidades frente a las costas chilenas.

Investigaciones Realizadas En El Centro Científico En 2005

1. **Antezana, Tarsicio, Leif Djurfeldt y Johan Rohde:** Short-term circulation and conditions for mid summer phyto and zooplankton growth in the Southern Chile; Comau Fjord (Circulación de corto plazo y condiciones para el crecimiento del fito y zooplancton durante el verano en el fiordo Comau, al sur de Chile). Febrero de 2005.
2. **Desqueyroux-Faundez, Ruth, Eduardo Hajdu, Gisele Lobo-Hajdu, Phillippe Willenz & Mariana Carvalho (desde 2004):** Estudio de la biodiversidad y distribución geográfica de las esponjas marinas (Phylum Porifera) de la costa de Chile. Eduardo Hajdu (Museo Nacional de Río de Janeiro, Brasil), Gisele Lobo-Hajdu (Federal University de Río de Janeiro), Philippe Willenz (Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Bruxelles, Bélgica) y Mariana Carvalho: Durante dos estadías en Huinay este grupo de científicos recolectó esponjas y sacó fotos submarinas de las mismas. Después de su identificación, su descripción constituirá un capítulo de la guía de invertebrados de los fiordos chilenos, que los científicos de la Fundación San Ignacio del Huinay están redactando. Los primeros resultados se presentaron en el congreso COLACMAR. Además, este grupo estudia las relaciones biogeográficas de las esponjas de Sudamérica.
3. **Försterra, Günter; Verena Häussermann y Philippe Willenz (2005-present)**: Growth rate estimations of shallow-water populations of *Desmophyllum dianthus* (Cnidaria: Anthozoa) through calcein in situ staining. Es*timaciones de tasas de crecimiento de poblaciones de* Desmophyllum dianthus (Cnidaria: Anthozoa) en aguas someras, mediante teñido de calcio in situ.
4. **Försterra, Günter; Verena Häussermann; Uli Struck, Reinhold Leinfelder, Ralph Tollrian (2005-present):** Symbiotic relationships between shallow-water individuals of *Desmophyllum dianthus* (Cnidaria: Anthozoa) with endolithic algae; a study including stable isotope analysis: (Relaciones de simbiosis entre individuos de *Desmophyllum dianthus* con algas endolíticas; estudio que incluye el análisis de isótopos estables.
5. **Gulliksen, Björn (desde 2005)**: A preliminary study of predation on ascidians in the fjord Comau (Un estudio preliminar de depredación sobre ascidians en el fiordo Comau). Diciembre de 2005.
6. **Iriarte, Jose Luis et al. (2005):** Phytoplankton primary productivity and its fate in the pelagic food web of Comau fjord (42S): The influence of copepods versus cladocera in fueling classical versus microbial trophic pathways in frontal zones. Este grupo evaluó la tasa de carbón primavera-verano en el fiordo, en frentes horizontales de gradientes de salinidad, contrastando los efectos directos de *copepodos calanoides* con *cladocera* y las cadenas clásicas de la red trófica versus las microbianas y la exportación de POC hacia el agua debajo de la zona fótica.
7. **Melzer, Roland (desde 2005):** An inventory of Arthropoda of the fjord Comau with special focus on the Pantopoda (Un inventario artrópodos en el fiordo Comau, con enfoque especial en los pantópodos). Febrero de 2005.
8. **Schrödl, Michael (desde 2004):** Biodiversity assessment of the gastropod fauna (Mollusca) in the Comau fjord (evaluación de la biodiversidad de la fauna del gastrópodos –Moluscos- en el fiordo Comau). Febrero de 2005.

9. **Schwabe, Enrico; Günter Försterra; Verena Häussermann; Michael Schrödl (2004-5):** An inventory of the chitons (*Polyplacophora; Mollusca*) of the fjord Comau (field work: VH,, GF & MS). Inventario de los chitones en el fiordo Comau.
10. **Sirenko, Boris & Carlos Gallardo (2005):** Prospective study and taxonomy of the chitons (*Mollusca; Polyplacophora*) from Huinay (Comau fjord). Enero de 2005. Boris Sirenko (Academia de Ciencias de St.Petersburgo, Rusia) y Carlos Gallardo (UACH). Estos dos científicos recolectaron chitones en el fiordo Comau, para su identificación taxonómica y posterior inventario. Boris Sirenko es especialista en taxonomía y biogeografía de chitones del cono sur y Carlos Gallardo en reproducción de gastrópodos.
11. **Torres, Rodrigo, Madeleine Hamamé, Maximo Frangopulus y Humberto González (2005-present):** Carbon dioxide exchanges at air-sea interphase and its relations with physical and biological processes at the COMAU fjord (42°S); junio y octubre/noviembre 2005. Meta principal: Evaluación del papel de los sistemas de fiordos del sur de Chile como fuente o sumidero ("sink") de CO_2 atmosférico. En este contexto, se midieron parámetros como CO2, pH, DIC, Alcalinidad, CTDO, Clorofila A, y se examinó el fitoplancton y el zooplancton. Además se midieron los efectos de la marea bajo estos parámetros (mediciones de 24 horas).

Publicaciones Del Centro Cientifico Huinay

Publication #5 Michael Schrödl, María-Angélica Alarcón, Luis R. Bedriñana, Francisco J. Bravo, Carlos M. Bustamante, Rosana Carvalho, Günter Försterra, Carlos Gallardo, Verena Häussermann, Andrea Salmen (2005): Nudipleura (Gastropoda: Opisthobranchia) from the southern Chilean Comau Fjord, with redescription of Polycera priva Marcus, 1959 (Nudipleura del fiordo Comau, al sur de Chile, con una redescripción de *Polycera priva* Marcus). En Vita Malacologica 3: 23-33.

Publication #6 Cairns, S., Häussermann, V. & Försterra, G. (2005): A review of the Scleractinia (Cnidaria: Anthozoa) of Chile, with the description of two new species (Una revisión de las Scleractinia de Chile, con la descripción de dos nuevas especies). Zootaxa 1018: 14-46.

Publication #7 Verena Häussermann: Biodiversity of Chilean sea anemones (Cnidaria: Anthozoa): distribution patterns and zoogeographic implications; including new records for the fjord region (La biodiversidad de anémonas del mar chileno: los modelos de distribución e implicancias zoo-geográficas; incluyendo nuevos registros para la región de los fiordos). Investigaciones Marinas.

Publication #8 Försterra, G., Beuck, L., Häussermann, V. & Freiwald, A. (2005): Shallow water *Desmophyllum dianthus* (Scleractinia) from Chile: characteristics of the biocenoses, the bioeroding community, heterotrophic interactions and (palaeo)-bathymetrical implications (*Desmophyllum diantus* en aguas someras en Chile: las características de las biocenosas, la comunidad bioerosionante, las interacciones heterotróficas e implicaciones batimétricas). En: Freiwald, A., Roberts, J. M. (eds.): Cold-water corals and ecosystems. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 937-977.

Publication #9 Häussermann, V. and G. Försterra (2005). Distribution patterns of Chilean shallow-water sea anemones (Cnidaria: Anthozoa: Actiniaria,

Corallimorpharia); with a discussion of the taxonomic and zoogeographic relationships between the actinofauna of the South East Pacific, the South West Atlantic and Antartic (Los modelos de la distribución de anémonas chilenas de aguas someras, con una discusión de las relaciones taxonómicas y zoogeográficas entre la actinofauna del Pacífico sudeste, el Atlántico sudoeste y la Antártica) Páginas 91-102 en W. E. Arntz, G. A. Lovrich y S. Thatje, eds. The Magellan-Antarctic connection: links and frontiers at high southern latitudes (La conexión Magallanes-Antártica: relaciones y fronteras en altas latitudes sur). Scientia Marina 69. Scientia Marina.

Publication #10: Galea, Horia (2006): Two new species of the genus *Halopteris* (Cnidaria; Hydrozoa) from the Chilean fjords (Dos nuevas especies del género Halopteris de los fiordos chilenos). Zootaxa. 1165: 57-68

Publication #11: Roland R. Melzer, Michael Schrödl, Verena Häussermann, Günter Försterra, Maria Fernanda Montoya Bravo (review): Pycnogonids on cnidarians at fjord Comau, Southern Chile: a report on 2005 SCUBA collections. Spixiana.(Descripción de arañitas de mar que viven sobre anémonas)

Publication #12: Enrico Schwabe, Günter Försterra, Verena Häussermann, María-Angélica Alarcón, Michael Schrödl (be submetted in May 2006): Chitones (Mollusca: Polyplacophora) del fiordo Comau, en el sur de Chile. Un reporte preliminar.

Publication #13: Hajdu, Eduardo, Desqueyroux-Faundez, Ruth y Willenz, Philippe (submitted): *Clathria* (Cornulotrocha) *rosetafiordica* sp.nov. from a SE Pacific Fjord (Chilean Patagonia) (Microcionidae, Poecilosclerida, Demospongiae).Registro de una nueva especie de esponjas en un fiordo chileno (Quintupeu).

Publication #14: Leen van Ofwegen, Verena Häussermann and Günter Försterra (submitted): A new genus of soft corals (Octocorallia: Alcyonacea: Clavulariidae) from Chile. (Un nuevo género de corales blandos de Chile). Zootaxa.

Publication #15: Carsten Lüter, Verena Häussermann and Günter Försterra (in preparation): Mass occurrences of the recent brachiopod *Magellania venosa* (Terebratellidae) in the fjords Comau and Renihue, Chile (registro nasivo del braquiopodo moderno *Magellania venosa* en los fiordos Comau y Reñihue.

Publication #16: Verena Häussermann and Günter Försterra (submitted): Large assemblages of cold-water corals in Chile – a summary of recent findings and their implications. Bulletin of Marine Science (Grandes acumulaciones de corales de agua fría en Chile. Un resumen de recientes registros y sus implicancias. En el boletín de Ciencia Marina).

Publication #17: Schrödl, M. et al: Prosobranchia of Huinay (en preparación). Prosobranqueos son un tipo de caracoles marinos.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS CIENTÍFICOS

1. **Bravo, Alejandro; G. Försterra. & V. Häussermann (2005):** Fishing in Troubled Waters – Evidence for higher Diversity and high Abundance of Cold Water Corals along the Chilean Coast (Pescando en aguas revueltas: evidencia de mayor diversidad y gran abundancia de Corales de agua fría a lo largo de la costa chilena). 3rd International Symposium on Deep Sea Corals ISDSC 3, Noviembre 28-Diciembre 2; Miami, Florida, USA, p. 234.

2. **Carvalho, Mariana de S.; Ruth Desqueyroux-Faundez; Philippe Willenz; Günter Försterra; Verena Häussermann; Gisele Lôbo-Hajdu y Eduardo Hajdu (2005):** Esponjas de los fiordos Comau y Quintupeu (X Región de los Lagos, Chile). Annual COLACMAR meeting, Mayo 16-20 2005, Viña del Mar, Chile.
3. **Försterra. G. (2005):** Optimizing sampling- and analysis patterns for digital-photographic macro-epibenthic community studies–a combined theoretical and practical approach exemplified by a Chilean fjord (Optimización de patrones de fotografía digital para muestreo y análisis en estudios de comunidades macro epibénticas: un método teórico - práctico combinado, ejemplificado en un fiordo chileno). Annual COLACMAR meeting, Mayo 16-20 2005, Viña del Mar, Chile.
4. **Försterra. G. & V. Häussermann (2005):** In Sight, Still Out of mind! — Coral Banks in Chilean Fjords: Characteristics, Distribution, Threats (¡A la vista, aún no en la mente! - Los Bancos de coral en los fiordos chilenos: Características, distribución y amenazas). 3rd International Symposium on Deep Sea Corals ISDSC 3, Noviembre 28-Diciembre 2; Miami, Florida, USA, p. 125.
5. **Gallardo, V.A., G. Försterra, V. Häussermann & J. Faúndez (2005):** Hallazgo de sistemas bacterianos sulfurosos someros asociados a la actividad hidrotermal del Fiordo, X Región. Annual COLACMAR meeting, Mayo 16-20 2005, Viña del Mar, Chile.
6. **Häussermann, V. (2005):** Biodiversity of Chilean sea anemones: distribution patterns and zoogeographic implications (la biodiversidad de anémonas del mar chileno: patrones de distribución e implicancias zoogeográficas). Annual COLACMAR meeting, Mayo 16-20 2005, Viña del Mar, Chile.
7. **Martínez, Javiera & Tarsicio Antezana (2005):** Mosaico de comunidades planctónicas en la región de fiordos de Chiloé continental: Comau, Quintupeu y Cahuelmó. Annual COLACMAR meeting, Mayo 16-20 2005, Viña del Mar, Chile.
8. **McCulloch, M., P. Montagna, G. Försterra, G. Mortimer, V. Häussermann & C. Mazzoli (2005)**: Uranium-series dating and growth rates of the cool-water coral Desmophyllum dianthus from the Chilean fjords (Fechaje con series de uranio tasas de crecimiento del coral de agua fría *Desmophyllum dianthus*, en los fiordos chilenos). 3rd International Symposium on Deep Sea Corals ISDSC 3, Noviembre 28-Diciembre 2; Miami, Florida, USA, p. 191.

OTRAS PRESENTACIONES SOBRE LA VIDA MARINA DE LOS FIORDOS CHILENOS

1. Sea anemones - forgotten flowers of the sea (las anémonas marinas - flores olvidadas del mar). Marine biological research in Chile; Zoological State Collection Munich, Germany; 14 enero 2005.
2. Research opportunities at the Huinay Scientific Field Station, Fjord Comau, Chile (Oportunidades de investigación en el Centro Científico Huinay); Zoological State Collection Munich, Germany; 14 enero 2005.
3. La biodiversidad bentónica de los fiordos chilenos; Barco Navimag “Puerto Eden”, 22 marzo 2005.
4. Interdisciplinary research opportunities in two new scientific facilities in the

fjords Comau (42°S) and Témpano (48°S). Las oportunidades de la investigación interdisciplinaria en dos nuevas instalaciones científicas en los fiordos Comau (42°S) y Témpano; congreso CEQUA, Pto. Natales, 6 abril 2005.

5. Distribution patterns of Chilean sea anemones (Cnidaria: Anthozoa). Los patrones de distribución de anémonas del mar chileno; congreso CEQUA, Puerto Natales, 7 abril 2005.
6. The biodiversity of the Chilean fjords and its study on the Huinay Scientific Field Station (La biodiversidad de los fiordos chilenos y su estudio en el Centro Científico Huinay); congreso CEQUA, Puerto Natales, 7 abril 2005.
7. The biodiversity of the Chilean fjords and its study on the Huinay Scientific Field Station (La biodiversidad de los fiordos chilenos y su estudio en el Centro Científico Huinay); Census of Marine Life/COREOCEAN, Heinz Center, World Bank, Smithsonian Institution, Conservation International, The Nature Conservancy; USA. Julio de 2005.
8. Estudios científicos en los fiordos y canales chilenos; CONAMA, Santiago, 22 julio 2005; Comisión Borde Costero, Puerto Montt, 10 agosto 2005; ambas en Chile.
9. The biodiversity of the Chilean fjords and its study on the Huinay Scientific Field Station (la biodiversidad de los fiordos chilenos y su estudio en el Centro Científico Huinay); NIWA Wellington, Victoria University of Wellington, Department of Conservation Wellington, University of Christchurch, University of Dunedin, Leigh Marine Lab//University of Auckland, all New Zealand; University of Tasmania (Hobart) and University of Sydney, Australia; octubre y noviembre 2005.
10. Satellite event: Saving the Chilean fjords? – a lost battle? 1st international meeting on marine protected areas (IMPAC1). ¿Salvando los fiordos chilenos? ¿Una batalla perdida?. Primer encuentro internacional sobre áreas marinas protegidas. Del 23 al 27 octubre, Geelong, Australia.
11. Estudios Científicos en los Fiordos y Canales Chilenos; Subsecretaría de Pesca, Valparaíso, Chile; 22 noviembre 2005.

EXPEDICIONES

- **HUINAY FIORDOS 1:** Isla de Chiloé e islas Guaitecas, 28 febrero al 10 marzo de 2005; Participantes: Eduardo Hajdu, Gisele Lobo-Hajdu, Philippe Willenz, Mariana Carvalho, Verena Häussermann, Günter Försterra, Donat Willenz.

- **HUINAY FIORDOS 2:** Región de los fiordos al sur de Chile (Fiordos Témpano, y Bernardo, canales cercanos y Puerto Edén), 20 marzo al 4 de abril de 2005. Participantes: Verena Häussermann, Günter Försterra y Roddy Foley. Expedición cooperativa de Proyecto Témpano (CAZ y CONAF) y la Fundación San Ignacio del Huinay, en la cual se realizaron los primeros estudios sobre la biodiversidad bentónica de la zona. Las investigaciones se realizaron durante 10 días con 16

inmersiones de buceo hasta profundidades de 34 metros. Se recolectaron más de 300 muestras de organismos, muchos de los cuales se fotografiaron in situ y en acuario antes de preservarlas. Las muestras se mandaron a especialistas taxonómicos para su identificación. Adicionalmente, se tomaron fotografías a lo largo de 4 transectos verticales en dos sitios para análisis cuantitativos y estructurales.

CONTRIBUCIONES A NEWSLETTER

Försterra, G., Häussermann, V. & Gerard P. Foley Jr. (in press): Adding pieces to a complex puzzle – discovering the benthic life in the channels and fjords of Chilean Patagonia (Agregando piezas a un complejo puzzle: descubriendo la vida béntica en los canales y fiordos de la Patagonia chilena). Global Marine Environment 3.

FONDOS EXTERNOS RECIBIDOS

- Proyecto DID para estudios moleculares con anémonas (UACH; Verena Häussermann con A. Bravo), marzo 2005.
- Financiamiento PROSUL para expedición a Melinka en marzo 2005 (gobierno de Brasil; con E. Hajdu), marzo 2005.
- Apoyo logístico para estudio de biodiversidad en Fiordo Témpano en marzo 2005 de: Proyecto Témpano (CAZ, CONAF, WCS) Y NAVIMAG.
- Fondos para compra de compresor y arriendo de Remote Operated Vehicle, ROV (PADI Foundation), mayo 2005.
- Invitación al congreso CEQUA, Abril 2005, alojamiento y comida.
- Beca a Günter Frosterra para participar en el congreso "International Symposium on Deep-Sea Corals 3" (ISSC3), Miami, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2005.

ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN

Adecuación de Instalaciones

Desde la óptica de la administración, 2005 fue ante todo un año de consolidación y perfeccionamiento de las instalaciones e implementación del Centro Científico Huinay.

En el verano se terminó la construcción de la base de buceo en la planta baja del Laboratorio Húmedo, que ahora consta de una sala de preparación para los buzos; sala de compresión donde se llenan las botellas para el buceo autónomo en una pileta de seguridad hidrostática; unidad de recuperación térmica, para después de las inmersiones en los meses fríos y un pequeño taller mecánico y bodega para instrumentos y equipos para la investigación.

Para señalizar más claramente el "Área Marina y Costera Protegida", de acuerdo al Decreto N°357 de 2001 se instalaron en la costa varios letreros que explican a los navegantes el alcance geográfico y la prohibición de extraer recursos, en dicha franja marina. Asimismo, se instalaron boyas para indicar los vértices del área.

En la bahía de Huinay se colocó un fondeo de suficiente firmeza, que permite que recalen las patrulleras de la Armada cuando pasan en sus trayectos de vigilancia y fiscalización.

El bote zodiac "Benthos", comprado a fines de 2004, fue modificado parcialmente en su estructura, para optimizar su funcionalidad. El "Benthos" presta sus servicios preferentemente a buzos y a quien hace la recolección de muestras de agua. No obstante se sigue empleando los servicios de los pescadores del fiordo investigación. A la pequeña flota de la Fundación se agregó un bote rústico, el "Llonco", destinado a faenas no-científicas en la bahía, la desembocadura del río Lloncochaigua, y los terrenos en la ribera Norte del río.

Para brindar una mejor atención a los numerosos visitantes y turistas que llegan a Huinay se inauguró el centro del visitante en el portal de entrada. Aquí se dispuso material informativo y equipamiento audiovisual para ilustrar los objetivos y el quehacer diario de la Fundación, y explicar los rasgos fundamentales de los ecosistemas de la zona de los fiordos patagónicos. Pieza clave para esto es el video institucional que muestra en forma sintética vistas aéreas y submarinas y aspectos del trabajo en los laboratorios.

Parte de la mantención habitual de las instalaciones, fue la reparación de algunos elementos del muelle flotante. También se avanzó con la consolidación de los caminos entre los diferentes edificios que forman el conjunto del Centro Científico. Se recibió de parte de un estudio de arquitectos, los proyectos para la construcción de un galpón y talleres para las tareas de mantención y logística, así como para alojar a las ocho personas no-científicas del centro, que hoy trabajan para Huinay.

Otra tarea permanente es la apertura y mantención de senderos al Cerro Tambor y a los valles principales de la reserva, que permiten recorrer las diferentes zonas vegetacionales y realizar transectos botánicos. También se construyó un puente de siete metros de largo para facilitar el acceso al sendero que lleva a las captaciones de agua de la planta hidroeléctrica y atraviesa bosque renoval y antiguo.

En otro ámbito, desde enero de 2005 se lleva el registro constante de los datos climáticos relevantes, a través de una moderna estación meteorológica. Para ello, el Administrador en terreno participó en el mes de junio de un curso para programación y manejo de Dataloggers.

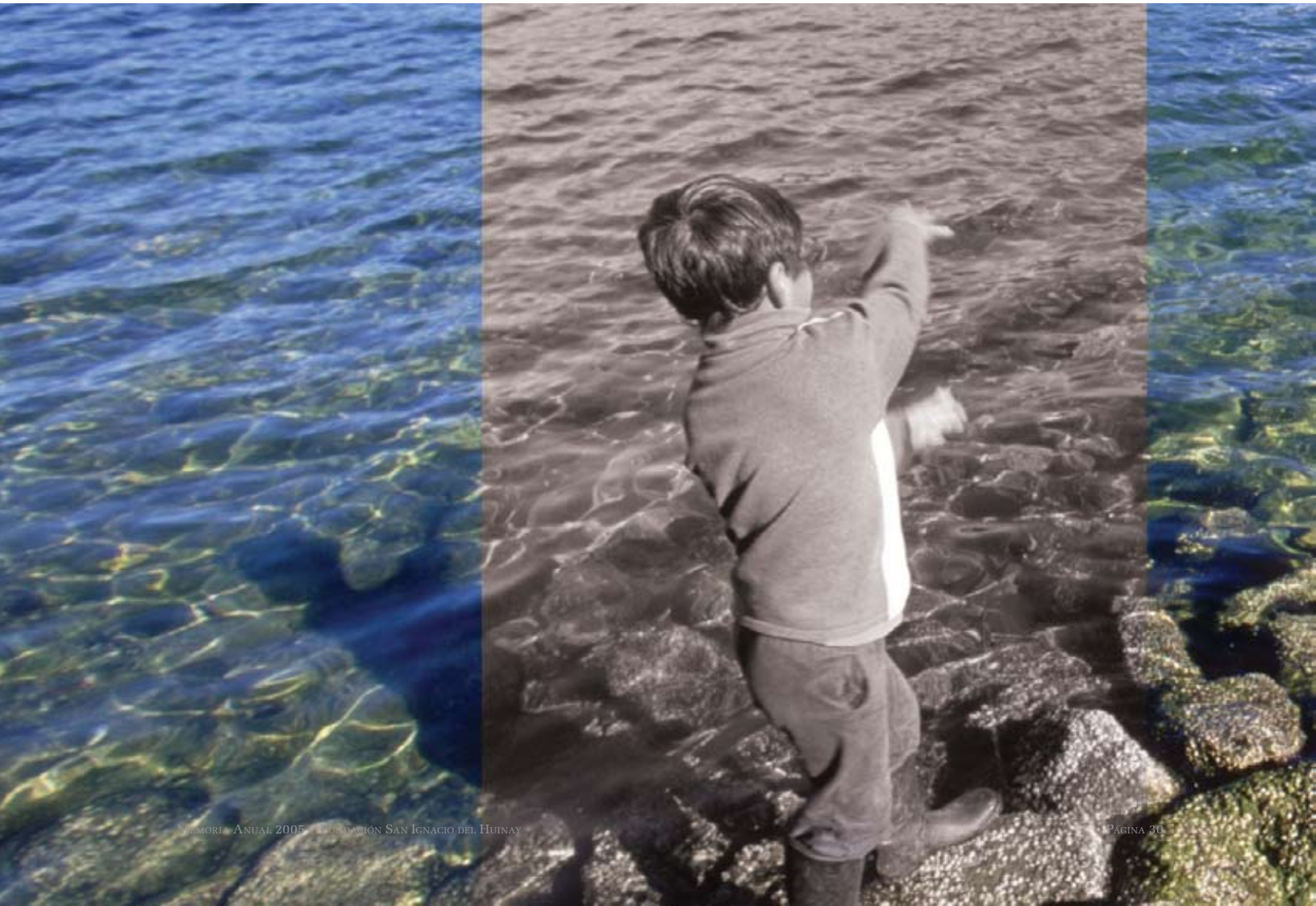
La Fundación y su Comunidad

Desde sus inicios, la Fundación San Ignacio del Huinay ha sido un actor relevante en la comunidad de Huinay, hoy formada por 6 familias de colonos, que vive en un lugar periférico de la dispersa comuna de Hualaihué. Esta pertenece a la Provincia de Palena, que por su lejanía geográfica constituye el mayor desafío para el desarrollo dentro de la Décima Región.

Es por ello que la Fundación siempre ha estado abierta a la integración y aportes a la comunidad, que se han traducido en acciones y programas de asistencia, entre los que se pueden destacar:

ENERGÍA ELÉCTRICA: La Fundación San Ignacio del Huinay posee desde fines de 2002 una mini central hidroeléctrica que abastece las necesidades de energía eléctrica del Centro Científico y la zona de alojamientos. La misma mini central otorga energía eléctrica gratuita a cinco casas vecinas de propiedad de las familias que habitan Huinay, la sede social de la Junta de Vecinos y a la escuela rural Huinay.

ASISTENCIA MÉDICA Y DENTAL: Se garantiza en el transporte gratuito de un equipo médico cada dos meses a la localidad de Huinay, como ayuda a cubrir las necesidades de salud preventiva y descentralizar la atención de los pacientes en la comuna de Hualaihué. La lancha Huinay se pone a disposición para trasladar desde Hornopirén, al equipo compuesto por un médico, una enfermera, un matrón y un dentista, que atiende en el sillón dental provisto por la Fundación en la escuela de Huinay.



TRANSPORTE Y MANO DE OBRA: A la localidad de Huinay sólo se llega a por vía marítima. El Centro Científico presta una gran colaboración al ofrecer transporte rápido y gratuito a los habitantes en la lancha de la Fundación cada vez que se realiza un viaje. Asimismo, se contrata mano de obra de entre la población local para diversos fines, tales como servicio de embarcaciones para el buceo, fletes de materiales, aseo y labores de mantención del Centro Científico.

En otro ámbito, la Fundación se encuentra realizando un importante esfuerzo por preservar la naturaleza del lugar y en especial, hacer respetar el derecho de Área Marina y Costera Protegida, determinado por ley, a fin de hacer posibles las diversas investigaciones biológicas realizadas por científicos nacionales e internacionales. Por tal motivo, en julio se realizó un encuentro con pescadores de la zona, quienes escucharon al gerente general de la Fundación, José Luis Domínguez, y al administrador, Reinhard Fitzek, una exposición acerca del trabajo científico del Centro, los horizontes a mediano y largo plazo, y la importancia de preservar esta zona, tarea para la que se les pedía su colaboración ya que se lograron identificar intereses en común.

Los pescadores se mostraron satisfechos con la exposición, y aprovecharon de plantear sus inquietudes, especialmente en lo relativo a eventuales restricciones de su tradicional fuente de ingresos que es la extracción de mariscos. Para la futura gestión de un Parque Marino de mayor superficie la Fundación tomará en cuenta aspectos de trabajo en conjunto y sana convivencia. Solicitará solo proteger zonas esenciales para la ciencia, limitando así los impactos para los pescadores artesanales.

La Fundación en la Región

Protección del Fiordo

Desde el inicio de sus trabajos hasta la fecha, el Centro Científico Huinay sigue siendo único en su tipo en toda la Patagonia chilena. Los esfuerzos de los directores, científicos, ejecutivos de gerencia y relaciones corporativas, como del personal vinculado a la administración de la Fundación, han apuntado al mismo objetivo: consolidar a la Fundación, mediante la operación del Centro Científico y defender el patrimonio biogeográfico de Huinay.

Si desde el principio se tuvo la visión que para una conservación eficaz era imprescindible lograr la declaración de un Área Marina Costera Protegida, la que el Estado otorgó con un plazo de 5 años, hoy a punto de cumplir ese plazo nos vemos frente a la necesidad de dar una pelea aún mayor.

Los resultados de las investigaciones de estos 4 años han arrojado que Huinay se encuentra en un lugar que destaca por su alta biomasa y una enorme biodiversidad submarina de una fauna que muestra alto grado de endemismo, integrada por muchos organismos con estructuras únicas, hasta ahora no descritas en la literatura mundial. Muchos de ellos, a su vez, sumamente sensibles a la sedimentación de materia suspendida, por lo que los cultivos de mítidos o peces son considerados una amenaza para su existencia.

Es por esta razón que es necesario mantener en el tiempo e idealmente aumentar en su superficie la zona marina protegida, de manera de no ver pronto acabado el fiordo que hemos ido descubriendo, describiendo y mostrando al mundo entero.

Las gestiones de este año, se centraron entonces en mostrarle a la Décima Región, entre otros actores, el tesoro que tenemos en nuestras manos y la importancia, por ende de buscarle una protección segura.

Iniciamos conversaciones con Autoridades Políticas (Intendente, Secretarios Regionales Ministeriales, Gobernadores, Alcaldes, Consejeros), Instituciones Públicas (Comisión Nacional del Medio Ambiente, Corporación Nacional Forestal, Gobernación Marítima, Subsecretaría de Pesca, Comisión Borde Costero), y privadas: Asociación de Pescadores, Empresarios Salmoneros, entre otros.

Federación de Pescadores Artesanales

En el mes de mayo, la Fundación se reunió con los directivos de la Federación de Pescadores Artesanales de la comuna Hualaihué en Hornopirén, hacerles una presentación y explicar el sentido y fundamentos de la investigación científica desarrollada en el fiordo Comau y buscar el entendimiento en temas de común interés.

Empresarios Salmoneros

Los científicos presentaron una vez más la impresionante radiografía que se puede hacer del fiordo a algunos empresarios del cultivo del salmón: imágenes fotográficas y antecedentes de conocimientos adquiridos luego de estos años de trabajo, de manera de crear conciencia por ejemplo de los importantes bancos de corales de aguas frías que, en aguas someras existen en el Fiordo Comau, siendo la primera vez que a nivel mundial se ha descrito su existencia en estas zonas.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)

Varias conversaciones se sostuvieron a lo largo del año con el Director Regional, José Luis García Huidobro, a quien le fue presentado el trabajo del Centro Científico y el proyecto de ampliar el Área Marina Costera Protegida. Las gestiones de acercamiento contaron también con la visita de dos ejecutivas de CONAMA en Huinay durante el mes de mayo. Las gestiones colaboraron para acceder a la presentación frente a la COREMA.

Comisión Regional Ministerial (COREMA)

La presentación se dio en sesión ordinaria de la Corema que tiene como función, entre otras, la coordinación de la gestión ambiental en el nivel regional, resolver acerca de la calificación ambiental de los proyectos o actividades sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y sancionar incumplimientos de Resoluciones de Calificación Ambiental. Entre las autoridades presentes estuvieron el Intendente Regional, el Director de Conama, los gobernadores de Llanquihue, Palena y Valdivia, además de los Seremis de Salud, Educación, Transporte, Economía, Planificación, Bienes Nacionales, Vivienda, Agricultura y Obras Públicas, entre otros.

La presentación estuvo a cargo de Günter Försterra, quien expuso trayectoria y trabajo de campo de la Fundación en la investigación marina. También dio cuenta de las implicancias del Área Marina Costera Protegida declarada en 2001 y su incompatibilidad con la instalación de otras actividades en el área, como la salmonicultura y la pesca artesanal.

Posteriormente describió los importantes descubrimientos e hizo un llamado de alerta a las autoridades para conservar la riquísima biodiversidad representativa de los fiordos chilenos. Ésto, despertó gran interés y admiración entre las autoridades, quienes ofrecieron colaboración para su desarrollo.

Gobernador Marítimo

Luego de un par de reuniones en la Gobernación Marítima de Puerto Montt, se convidó al Gobernador marítimo, Hernán Paredes Benavides con su equipo, a conocer *in situ* el trabajo realizado por la Fundación. Esta visita se concretó el 25 de junio, con una disertación de los científicos de Huinay y un recorrido por los laboratorios. En esa oportunidad se ofreció brindar a la armada un lugar de fondeo para recalado de una patrullera, boya que se instaló en los meses siguientes.

Comisión Borde Costero

Diversas reuniones se han sostenido con esta Comisión. Hace un par de años comenzaron las gestiones, convidando al Secretario de la Comisión, José Luis Suárez Muñoz al Centro Científico, quien quedó muy impresionado con la labor realizada, sugiriendo cómo seguir avanzando con los diferentes actores regionales. Posterior a ello se desencadenó una serie de reuniones y exposiciones que han ido aportando al desarrollo de la gestión del Centro Científico.

La Fundación como actor en la Región

Protegiendo el Alerce

Motivados por la tarea de documentar el ciclo vital del alerce a través de las cuatro estaciones, se organizaron diversas expediciones, dos de ellas en invierno, al interior de la reserva. Fotógrafo, camarógrafo y administrador, acamparon una noche en junio en la orilla de la tercera laguna, aún sin nombre, en el área de la vertiente del Río Lloncochaigua, y tres días y noches con fuertes nevazones a una altura de 1.000 metros, en el valle Libertador, ambos sitios accesibles sólo por helicóptero.

Siendo la Fundación San Ignacio del Huinay dueña de una importante superficie de protección privada del alerce (*Fitzroya cupressoides*), especie milenaria y endémica en la Décima Región de Chile y zonas fronterizas de la República Argentina, en mayo de 2005 la Corporación Nacional Forestal (CONAF) invitó a la Fundación al acto de constitución del "Consejo Consultivo del Alerce", organismo que opera al alero del Gobierno Regional y que la Fundación integra como miembro activo, el cual a través de reuniones mensuales colabora en la elaboración de recomendaciones y propuestas, respecto a la normativa, políticas e inversión pública orientadas a la conservación y uso sustentable de esta especie arbórea chilena en peligro de extinción.

Además de la Fundación San Ignacio del Huinay, el Consejo Consultivo quedó conformado por representantes de las ONG, WWF, AIFBN, Greenpeace, Fundación Terram y Coordinadora red bosque nativo; del mundo académico provenientes de diversas escuelas y facultades de las universidades de Chile, Austral y Católica; colonos; propietarios alerceros de la etnia Huilliche; grandes propietarios con orientación comercial, y los dedicados a la conservación; y el colegio de ingenieros forestales.

Plan Regional de Desarrollo Urbano

Durante el mes de mayo, la Fundación participó en la reunión citada por la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Conama, de la Región de los Lagos, que preside el Intendente de la Décima Región, Jorge Vives. El objetivo principal fue conocer en profundidad la propuesta del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), que responde a un Decreto Supremo del Ministerio de la Vivienda.

El PRDU es un proyecto que determina la zonificación de la región. Actualmente la propiedad de Huinay no está mencionada ni reconocida por este Plan de desarrollo Regional. La propuesta del Plan para la región de Los Lagos, ya en su etapa final, ha previsto incluir los terrenos de Huinay en esta zonificación como Área Protegida Privada, lo que favorece a que la Fundación se consolide como un actor activo en la región, además de aparecer en la Propuesta de Sistema Territorial de Protección de la Biodiversidad. La Fundación transfirió a la CONAMA, toda la información relativa a límites terrestres y marítimos del fundo, además de proponer su clasificación en la categoría de "Área Privada Silvestre Protegida", con todas las garantías, beneficios y responsabilidades que ello pudiera implicar.

En el ámbito marino se está haciendo lo mismo. El nombre que recibe este proyecto es "bonificación de uso del borde costero" de la región y para ello se acordaron reuniones de trabajo con el Secretario Técnico de la Oficina del Borde Costero, con el objeto de considerar la zona protegida del borde costero del Fiordo Comau.

Consejo de Áreas Privadas Protegidas

Se trata de una instancia al alero de la Comisión Nacional del Medioambiente, CONAMA, donde la Fundación San Ignacio del Huinay participó en conjunto con dueños y/o representantes de Áreas Privadas Protegidas de la Décima Región, sin exclusión de la extensión de terreno o de la naturaleza de éste. Se trabajó en conocer las opiniones y posturas para generar políticas comunes en beneficio de los terrenos que cumplen funciones de preservación del medioambiente y de las especies de flora y fauna que en ellos viven.

Feria del Medio Ambiente en la Región de Los Lagos

Una importante participación tuvo la Fundación San Ignacio del Huinay en la IV Feria Ambiental de la Región de los Lagos, que se desarrolló del 6 al 8 de octubre en el Centro de Convenciones Parque Saval organizado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama) y la Municipalidad de Valdivia. A él concurrieron a exponer sus trabajos cerca de un centenar de Organizaciones No Gubernamentales (ONG), instituciones públicas, organizaciones sociales, empresas, municipios y escuelas de la región. El principal objetivo fue difundir experiencias vinculadas a la gestión de los residuos sólidos, así como toda la temática de la gestión ambiental.

En la feria hubo charlas técnicas, foros y mesas de trabajo que permitieron consolidar numerosas experiencias a los participantes y a su vez conocer los avances en los distintos rubros y áreas temáticas que tienen incidencia en materias ambientales. En ese contexto la Fundación San Ignacio del Huinay presentó el trabajo desarrollado en el Centro Científico.

Donación de Biblioteca en Hornopirén

La Fundación Huinay gestionó en conjunto con el diario El Mercurio y Enersis la entrega de 255 libros a la biblioteca Municipal de Hornopirén, permitiendo que niños y jóvenes de esa localidad de tres mil habitantes, tengan mayor acceso a la cultura. La donación es parte de la estrategia del Grupo empresarial al que pertenece la Fundación, y cuyo lema es llevar la cultura a los pueblos y localidades más apartados geográfica y culturalmente de las grandes urbes. Con esto, se otorga a los menores un acceso a literatura y textos de estudios que complementan como materiales de apoyo para la escuela de la zona.

La Fundación en Chile

Publicación del libro "Los Últimos Senderos del Huemul"

La Fundación San Ignacio del Huinay, enfocada en fomentar y favorecer el desarrollo de investigaciones que permitan actividades científicas de primer orden para conocer acerca de la biodiversidad presente en la zona, decidió auspiciar la ejecución de "Los Últimos Senderos del Huemul", libro que recoge el esfuerzo de un importante grupo de trabajo binacional sobre uno de los más emblemáticos animales.

Se trata del primer libro de Huemules en Chile, un trabajo científico-técnico que resume la vida del huemul a través de la obra de excelentes fotógrafos todo terreno, con locaciones en diversos puntos del país (Chillán, Reserva Nacional Tamango, Cerro Castillo, Reserva Nacional Río Simpson, Parque Nacional Bernardo O`Higgins, Torres del Paine, entre otros) y en diferentes estaciones del año.

Este libro, a través de sus autores, nos informa sobre 30 años de esfuerzo de un puñado de estudiosos, conservacionistas y guardaparques, motivados por evitar la extinción de la especie y por el amor que despierta este tan famoso y tan desconocido ciervo.

El equipo que trabajó en el libro, está vinculado al grupo de Trabajo del Plan Nacional de Conservación del Huemul y estuvo formado por Dennis Aldridge (Corporación Nacional Forestal de Aysén), Cristián Saucedo (Corporación Nacional Forestal de Chillán), Rodrigo López (Comité Pro defensa de la Flora y Fauna de Chillán) y Alejandro Vila (Wildlife Conservation Society de Argentina). Jürgen Rottman Silvestre, presidente de CODEFF se encargó de la Revisión de Contenidos y Paola Etchegaray, del Centro de Aclimatación Zoológica La Dehesa (CAZ) de la producción ejecutiva. Un total de 18 fotógrafos invitados transformaron en imágenes las palabras de los autores.

Son 2.000 ejemplares que se destinarán a autoridades, líderes de opinión, y establecimientos educacionales para que futuras generaciones de compatriotas puedan dar seguimiento a la tarea emprendida.

Colección sobre fauna Endémica de Chile

Enersis y El Mercurio, con el patrocinio del Ministerio de Educación, la Fundación San Ignacio del Huinay, CONAMA y CONAF, además de la asesoría y colaboración de jóvenes investigadores de la riqueza natural de Chile publicaron una serie de fichas destinada a mostrar especies endémicas chilenas con el objetivo de difundir su conocimiento y ayudar a protegerlas.

El lanzamiento de esta iniciativa fue presidido por el ministro de Educación, Sergio Bitar; el presidente de Enersis y de la Fundación San Ignacio del Huinay, Pablo Yrarrázaval y el gerente general de Enersis, Mario Valcarce, el director responsable de El Mercurio, Juan Pablo Illanes; el gerente general de El Mercurio, Jonny Kulka; José Luis Domínguez, gerente general de la Fundación San Ignacio del Huinay; además de representantes de CONAMA Y CONAF.

El proyecto contempló una revisión sobre fauna autóctona de Chile. "Se trata de un importante aporte que realiza Enersis y la Fundación San Ignacio del Huinay, en conjunto con El Mercurio y que sin duda contribuye a difundir información que es escasa a nivel educacional. Es por ello que nosotros, como ministerio, estamos muy contentos que este tipo de iniciativas se hagan realidad, para el futuro conocimiento de todos y especialmente de los estudiantes", señaló el ministro de Educación, Sergio Bitar.

A través de fotografías e información sobre la fauna seleccionada, se entregó semanalmente desde el jueves 19 de mayo de 2005, una ficha en excelente papel y a todo color, que circuló junto al diario El Mercurio y que fue un aporte a la generación de una conciencia ecológica que ayude a valorar una de las mayores riquezas naturales del mundo.

En la serie, denominada Fauna Endémica de Chile, se mostraron al picaflor de Arica, el lobo de Juan Fernández y el ratón chinchilla, entre otros. También tuvo un espacio destacado el coral de agua fría, descubierto en el fiordo Comau, en Huinay, denominado *Tethocyathus endesa*. En resumen, imágenes con información que llegaron a miles de hogares en todo el país, mediante un reproducción de 140 mil ejemplares por cada una de las 14 ediciones que contempló la colección.

VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Ética, Negocios y Economía

El gerente general de la Fundación San Ignacio del Huinay, José Luis Domínguez tuvo destacada participación en el VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Ética, Negocios y Economía (ALENE) que se desarrolló en el mes de agosto en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

En el encuentro, el ejecutivo se refirió a la forma de involucrar a la empresa privada en labores que son distintas a la naturaleza del negocio que desarrollan, donde la Fundación San Ignacio del Huinay era un ejemplo concreto de aporte que realiza la empresa generadora de energía eléctrica, Endesa Chile, a la sociedad y cultura del país. "Un claro ejemplo de Responsabilidad Social Empresarial, RSE, ya que la Fundación no tiene fines de lucro, sino que es una apuesta casi filantrópica por alentar y contribuir al conocimiento de una localidad que tiene de todo para ser explorada científicamente", sostuvo Domínguez.

Resumen 2005

El fiordo Comau, adyacente a Huinay, ha sido uno de los lugares más investigados por los científicos que han ido a la zona, producto de la rica y sorprendente variedad de fauna marina.

La Directora Científica Verena Häussermann ha liderado las investigaciones sobre comunidades bentónicas en las aguas del Fiordo Comau, realizando un catastro de las especies y descubriendo dos nuevos corales de agua fría.

El ROV (Remote Operated Vehicle) sirvió de gran ayuda, ya que captó imágenes de comunidades bentónicas asentadas en rocas de hasta 250 metros de profundidad. En la foto científicos junto al ROV.

Uli Kattner (asistente científico), Michael Schrödl y Roland Melzer, investigadores trabajando en un inventario de artrópodos en el Fiordo Comau.

Björn Gulliksen, profesor especialista en ascidias e invertebrados, y Erling Svensen, fotógrafo submarino, hacen un estudio preliminar de depredación sobre ascidias en el fiordo Comau.

Boris Sirenko, de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, Rusia, recolectó chitones en las aguas del fiordo Comau, para su identificación taxonómica para el inventario.

Grupo de trabajo científico liderado por José Luis Iriarte. Evaluaron la tasa de carbón primavera-verano en el fiordo Comau, en frentes horizontales de salinidad, contrastando los efectos directos de copepodos clalanoides con cladocera y las cadenas clásicas de la red trófica versus las microbianas.

El científico Rodrigo Torres y su grupo de trabajo evaluaron el papel de los sistemas de fiordos del sur de Chile como fuente o sumidero de CO_2 atmosférico. Se midieron parámetros como CO_2, pH, DIC, Alcalinidad, CTDO, Clorofila A y examinaron el fotoplancton y zooplancton.

Grupo de trabajo científico liderado por Tarsicio Antezana, profesor de la Universidad de Concepción, junto a estudiantes de oceanografía de Gotenburgo, Suecia, quienes trabajaron en la circulación de corto plazo y condiciones para el crecimiento del fito y zooplancton.

Profesionales visitantes de la Universidad Austral de Chile durante su estadía en el Centro Científico Huinay: Jorge León (ingeniero), José Luis Iriarte (oceanógrafo), Marcus Sobrazo (biólogo marino).

Boris Sirenko, de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, junto a Carlos Gallardo, de la Universidad Austral de Chile, trabajando en el laboratorio húmedo del Centro Científico Huinay.

Equipo de trabajo que integró la "EXPEDICIÓN HUINAY FIORDOS 1" a Isla de Chiloé y las Guaitecas, 28 de febrero al 10 de marzo de 2005.

Equipo de trabajo que integró la "EXPEDICIÓN HUINAY FIORDOS 2" a Fiordos Témpanos y Bernardo, Parque Nacional Bernardo O`Higgins, XII Región. 20 de marzo al 2 de abril del 2005.

La directora científica Verena Häussermann recolecta muestras de organismos en la "EXPEDICIÓN HUINAY FIORDOS 2". Una vez recolectados, se fotografían en acuarios antes de preservarlos.

Más de 300 especies se recolectaron en 16 inmersiones de buceo autónomo hasta profundidades de 34 metros, durante 10 días de trabajo de la "EXPEDICIÓN HUINAY FIORDOS 2"

Como parte del trabajo del "Fjord Research Network" Verena Häeussermann, junto a corales negros, los animales más famosos de los fiordos de Nueva Zelanda.

Gunter Frosterra y Verena Häussermann exponiendo sus investigaciones realizadas en Huinay a los científicos de una Universidad de Tazmania.

También como parte del "Fjord Research Network" Günter Frosterra, difunde las investigaciones desarrolladas en nuestro Centro, en el Primer Congreso de Áreas Marinas Protegidas de Australia.

La directora científica de la Fundación, Verena Häussermann, en la Universidad de Manchen, recibiendo el premio "Hintelman" junto a la doctora Riemann, destacada veterana en la investigación de anémonas.

Durante el año, se reacondicionó la sala de buceo para que los investigadores puedan contar con los elementos y condiciones básicas para desarrollar en buena forma sus faenas luego de sus inmersiones.

También se implementó una unidad de recuperación térmica para después de las inmersiones que realizan los buzos durante los meses fríos.

Para recibir a las visitas que llegan hasta la Fundación, se acondicionó una sala con información multimedial sobre las principales actividades del Centro Científico Huinay.

El Administrador en Terreno Reinhard Fitzek, realiza pruebas con la estación meteorológica instalada en Huinay, que permite obtener información precisa sobre las condiciones climáticas en tiempo real.

Reinhard Fitzek, en la tarea permanente de abrir y mantener los senderos al cerro Tambor y a los valles principales de la Reserva, como a el acceso que lleva a las captaciones de agua de la planta hidroeléctrica.

En la costa del fiordo Comau se colocaron letreros para señalizar el Área Marina y Costera Protegida, que de acuerdo al Decreto 357 de 2001 garantiza la exclusividad para la investigación en una franja de 15 kilómetros de largo y 75 metros de ancho.

La Fundación Huinay participó en la constitución y es miembro activo del Consejo Consultivo del alerce. En la imagen: Carlos Weber, director ejecutivo CONAF; Jorge Vives, Intendente; y Eduardo Meersohn, Seremi Agricultura.

Tatiana Naulín y Sol Bustamante, representantes de CONAMA, junto al gerente general de la Fundación San Ignacio del Huinay, José Luis Domínguez, durante la visita al Centro Científico Huinay.

Directivos de la Federación de Pescadores Artesanales de la comuna de Hualaihué durante la presentación del programa científico y objetivos de la Fundación, en una reunión desarrollada en Hornopirén.

El gobernador marítimo de Puerto Montt, Hernán Paredes y su comitiva, junto a José Luis Domínguez y Reinhard Fitzek, durante su visita a Huinay.

El asesor especial del presidente del Banco Mundial para Latinoamérica, David de Ferrantes, junto al encargado para el Cono Sur, Carter Brandon, en su reducida agenda en Chile se dieron tiempo para conocer el proyecto científico de Huinay.

El Presidente de Endesa, Manuel Pizarro junto al Presidente de la Fundación, Pablo Yrarrázaval durante su visita a Huinay.

La Fundación Huinay gestionó en conjunto con Enersis y el diario El Mercurio la entrega de 255 libros a la biblioteca Municipal de Hornopirén, permitiendo que niños y jóvenes de esa localidad de sólo tres mil habitantes, tengan mayor acceso a la cultura.

La lancha Huinay en el traslado de los colonos hacia Hornopirén. Esta actividad es parte del compromiso que la Fundación asume con su comunidad.

Como actor relevante en la comunidad de Huinay, la Fundación siempre ha estado abierta a la integración y aportes que se han traducido en acciones y programas de asistencia.

La Fundación, enfocada en fomentar y favorecer el desarrollo de investigaciones de primer orden acerca de la biodiversidad presente en la zona, auspició la elaboración del primer libro de Huemules que existe en Chile : “Los Últimos Senderos del Huemul”.

Autores y productora del libro “Los últimos senderos del huemul”: Rodrigo López, Dennos Aldridge, Paola Etchegaray, Cristián Saucedo y Alejandro Vila, en una de sus reuniones de trabajo. Chillán, septiembre 2005.

Carlos Quiroga (fotógrafo) y Bruno Canessa (camarógrafo), fueron parte del equipo de producción del libro del huemul. En la foto capturando imágenes en la expedición a la Reserva Nacional Tamango, XI Región. Octubre 2005.

Enersis y El Mercurio, con el patrocinio del Ministerio de Educación, la Fundación Huinay, CONAMA y CONAF, publicaron una serie de 14 fichas coleccionables de “Fauna Endémica de Chile”.

El gerente general de la Fundación Huinay, José Luis Domínguez, participó activamente en el Encuentro Latinoamericano de Sostenibilidad Empresarial de Endesa, donde expuso los fundamentos y el accionar de la Fundación.

El gerente general José Luis Domínguez, expuso el quehacer de la Fundación Huinay en el VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Ética, Negocios y Economía (ALENE), realizado en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

ESTADOS FINANCIEROS 2005

Fundación Huinay

42° 22' 36" Lat. Sur

ESTADOS FINANCIEROS
Por los años terminados al 31 de diciembre de 2005 y 2004

Estados de posición financiera al 31 de diciembre de 2005 y 2004
(En miles de pesos)

	2005 M$	2004 M$
ACTIVOS		
ACTIVOS CIRCULANTES:		
Disponible	4.423	20.176
Deudores varios	776	725
Impuestos por recuperar	10.380	10.429
Total activos circulantes	15.579	31.330
ACTIVOS FIJOS:		
Terrenos	1.242.904	1.242.904
Construcciones y obras de infraestructura	1.538.374	1.521.545
Maquinarias y equipos	233.752	217.078
Otros activos fijos	157	-
Depreciación acumulada	(467.445)	(287.493)
Total activos fijos	2.547.742	2.694.034
TOTAL ACTIVOS	2.563.321	2.725.364

	2005 M$	2004 M$
PASIVOS Y PATRIMONIO		
PASIVOS CIRCULANTES:		
Acreedores varios	2.439	5.845
Provisiones	2.444	6.325
Retenciones	1.548	1.411
Impuesto a la renta	309	137.398
Total pasivos circulantes	6.740	150.979
PASIVOS LARGO PLAZO		
Documentos y cuentas por pagar a empresas relacionadas	-	740.239
Total pasivos a largo plazo	-	740.239
PATRIMONIO:		
Capital pagado	1.635.539	1.694.418
Reserva revalorización capital	171.232	112.353
Superávit (déficit) acumulado	27.376	(624.237)
Superávit del ejercicio	722.434	651.612
Total patrimonio	2.556.581	1.834.146
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	2.563.321	2.725.364

ESTADOS DE ACTIVIDADES
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005 Y 2004
(En miles de pesos)

	2005 M$	2004 M$
INGRESOS OPERACIONALES:		
Donación socios fundadores - condonación de deuda	714.516	1.028.444
Donación socios fundadores	385.415	114.042
Subvención obtenida de terceros	-	3.415
Total ingresos operacionales	1.099.931	1.145.901
GASTOS OPERACIONALES:		
Remuneraciones	(58.199)	(52.551)
Mantenimiento, suministros y otros	(73.713)	(68.498)
Gastos generales	(3.258)	(696)
Gastos de administración	(27.588)	(32.561)
Impuesto varios	(17.768)	(16.237)
Honorarios y asesorias	(45.709)	(6.332)
Depreciación del ejercicio	(179.952)	(204.880)
Total gastos operacionales	(406.187)	(381.755)
Resultado operacional	693.744	764.146
INGRESOS NO OPERACIONALES:		
Otros ingresos	2.771	5.188
Total ingresos no operacionales	2.771	5.188
GASTOS NO OPERACIONALES:		
Gastos financieros	-	(21)
Otros egresos	(111)	(22.450)
Total gastos no operacionales	(111)	(22.471)
Resultado no operacional	2.660	(17.283)
Corrección monetaria	26.339	42.179
Diferencia de cambio	-	(30)
Resultado antes de impuesto a la renta	722.743	789.010
Impuesto a la renta	(309)	(137.398)
SUPERAVIT DEL EJERCICIO	722.434	651.612

ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO
POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005 Y 2004
(En miles de pesos)

	2005 M$	2004 M$
FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN		
Superávit del ejercicio	722,434	651,612
Cargos (abonos) a resultado que no significan movimiento de efectivo:		
Depreciación del ejercicio	179,952	204,880
Correción monetaria	(26,339)	(42,179)
Diferencia de cambio	-	30
Otros abonos a resultado que no representan flujo de efectivo	(714,516)	(1,004,082)
Otros cargos a resultado que no representan flujo de efectivo	7,474	-
Variaciones de activos, que afectan al flujo de efectivo (aumentos) disminuciones		
Deudores varios	(380)	(10,383)
Variaciones de pasivos, que afectan al flujo de efectivo aumentos (disminuciones)		
Cuentas por pagar relacionadas con el resultado de la explotación	(3,198)	654
Provisiones y retenciones	(3,470)	3,119
Impuesto a la renta por pagar	(132,713)	137,398
Flujo originado por actividades de la operación	29,244	(58,949)
FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO		
Obtención de otros préstamos de empresa relacionada	-	154,794
Flujo originado por actividades de financiamiento	-	154,794
FLUJO ORIGINADO POR ACTIVIDADES DE INVERSION		
Incorporación de activos fijos	(45,701)	(78,673)
Flujo originado por actividades de inversión	(45,701)	(78,673)
FLUJO NETO TOTAL DEL EJERCICIO	(16,457)	17,172
EFECTO DE LA INFLACION SOBRE EL EFECTIVO Y EQUIVALENTES	704	379
VARIACION NETA DEL EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	(15,753)	17,551
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	20,176	2,625
SALDO FINAL DE EFECTIVO Y EFECTIVO EQUIVALENTE	4,423	20,176

Fotografías:

Carlos Quiroga
Páginas 4, 9, 10, 28 inf, 32, 33, 35 inf, 37, 38, 40

Guy Wenborne
Páginas 3, 6, 7, 30, 31, 35 sup, 39, 42.

Verena Häussermann & Günter Försterra
Portada, páginas 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19.

Paola Etchegaray
Páginas 8, 28 sup.

Mariana Acuña
Página 42

Diseño y producción
Leaders S.A.

Impresión
Fyrma Gráfica