

Ictiólogos de la Argentina

Alberto Espinach Ros

ProBlota

FCNyM, UNLP



Hugo L. López

Graciela Fabiano

Sara B. Sverlij

Alejandro Dománico

Carlos Fuentes

y

Justina Ponte Gómez

ISSN 1515-9329

2012

Serie Técnica y Didáctica N° 14(40)
Indizada en la base de datos ASFAC.S.A.

I c t i ó l o g o s d e l a A r g e n t i n a

Alberto Espinach Ros

**Hugo L. López, Graciela Fabiano, Sara B. Sverlij, Alejandro Dománico, Carlos
Fuentes y Justina Ponte Gómez**

División Zoología Vertebrados

Museo de La Plata

UNLP

- 2012 -

En esta serie se mencionan a todos aquellos que, a través de sus pequeños o grandes aportes, contribuyeron a la consolidación de la disciplina en nuestro país.

El plan general de esta contribución consiste en la elaboración de fichas individuales que contengan una lista de trabajos de los diferentes autores, acompañadas por bibliografía de referencia y, cuando ello fuera posible, por imágenes personales y material adicional.

Se tratará de guardar un orden cronológico, pero esto no es excluyente, ya que priorizaremos las sucesivas ediciones al material disponible.

Este es otro camino para rescatar y revalorizar a quienes en diversos contextos históricos sentaron las bases de lo que hoy es la ictiología nacional.

Considero que este es el comienzo de una obra de mayor magnitud en la que se logre describir una parte importante de la historia de las ciencias naturales de la República Argentina.

Hugo L. López

This series will include all those people who, by means of their contributions, great and small, played a part in the consolidation of ichthyology in Argentina.

The general plan of this work consists of individual factsheets containing a list of works by each author, along with reference bibliography and, whenever possible, personal pictures and additional material.

The datasheets will be published primarily in chronological order, although this is subject to change by the availability of materials for successive editions.

This work represents another approach for the recovery and revalorization of those who set the foundations of Argentine ichthyology while in diverse historical circumstances.

I expect this to be the beginning of a major work that achieves the description of such a significant part of the history of natural sciences in Argentina.

Hugo L. López

Alberto Espinach Ros **Ictiólogo**





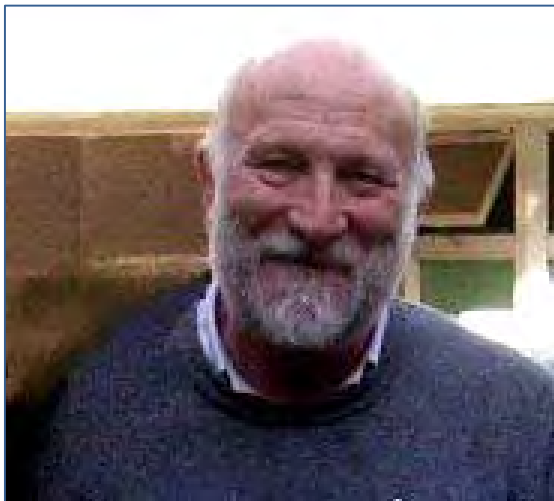
Alberto Espinach Ros y su esposa Cristina, en Mendoza



Los hijos de Alberto; de izquierda a derecha, arriba, Fernando y Martín, abajo Gabriela y Silvia



Los nietos de Alberto, por orden de edad, Clara, Luca, Anita, Nicolás y Luciano



Sin dudar demasiado, de Alberto Espinach es posible decir que sobre todo es una buena persona, buen tipo o mejor un gran tipo.

El 19 de septiembre impactó en La Paloma el “ciclón antitropical” y el Pampero hizo destrozos en la costa y en los sitios donde vivimos y trabajamos quienes estamos hoy vinculados a un programa de evaluación argentino-uruguayo de los recursos pesqueros en el Río de la Plata interior. Fue una gran alegría recibir en medio del temporal una llamada telefónica

desde la Argentina de Alberto preguntando como estábamos.

Es difícil intentar escribir una semblanza de Espinach distanciándose de la etapa actual de trabajo en donde los de antes, más viejos, junto a las nuevas generaciones, retomamos después de 20 años evaluaciones en el tramo bajo del río Uruguay y el Río de la Plata interior.

Es más difícil no pensar en cómo éramos 20 años atrás y especialmente en quienes integraban la gran barra argentina tripulante del emblemático *B/I Lahille* (nacido *Mariem*) y del *Fernandito* de madera. Aun a riesgo de olvidos, menciono a José “Nito” Mestre, Ricardo “Caco” Delfino, Sara “Rusa” Sverlij, Guillermo “Willy” Orti, Hugo “Huguito” Senone, Gustavo Picotti, Gaetano “Gaita” Scarimbolo, Benito Dalloia, Santiago Milone, Antonio “Tucu” Delgado, Santiago “Guito” Sebastiani. También a Carmen Candia y Guillermo Padilla.

Por último, es difícil también escribir acerca de quienes estamos vivos y que con seguridad vamos a leer lo escrito. Tiene de todas maneras el gran atractivo de apelar a la búsqueda de los aspectos positivos de una persona, y si no a los positivos, a los que dan lugar a anécdotas divertidas de campaña.

La Rusa, aunque esquiva para la tarea, era una buena cocinera de gefilte fish con un potpurri de boga, sábalo, dorado y a veces carpa. El fuerte de Alberto, en los días de temporal y de descanso forzado, eran las empanadas prolijamente repulgadas mientras miraba por las ventanillas de la cocina-dormitorio preguntando si el viento amainaba y no era mejor salir a pescar.

Pero bueno, esto se trata de buscar los aspectos que sumen o hagan a la definición del ictiólogo argentino a través de un personaje en cuestión, en este caso Alberto.

Echando mano a Borges y la idea que cada cual es víctima de su destino y el destino es la personalidad, y combinándolo con el *Queremos tanto a Glenda* de Cortázar, el primer pensamiento es que todavía estamos a tiempo de matar a Alberto y evitar que nos siga sumando lances en el diseño de la próxima campaña, o que prepare más marcas plásticas, para llegar al tamaño muestral necesario y evitar el sesgo...

Buscando viejas diapositivas, hicimos un repaso de campañas y personas. Las fotografías son muchas, sin embargo la mayoría de los que aparecen por diferentes motivos no están hoy en el Lazareto (Dirección de Pesca Continental). Los años, las enfermedades y también la diáspora obligada de los procesos políticos de nuestros países, expandieron y contrajeron, muchas veces hasta el límite de lo sostenible al grupo de trabajo. Las cosas no han sido fáciles, tampoco para este lado del río, pero intentamos crecer (aunque lo que natura non da Salamanca non presta) ayudados por la generosidad en la transmisión del conocimiento científico y de la experiencia de Alberto y también de Caco, José, la Rusa y todos.

No siempre es posible ni se dan las circunstancias para que se formen y consoliden grupos de trabajo de alta energía y eso se logró en torno a los 80 con la barra del Lahille, de la que Alberto era el obstinado conductor. Un grupo entretenido, vocacional y también arriesgado al que se sumaba una tripulación experimentada y generosa de viejos italianos de ambas márgenes conocedores del río, de la pesca y de la gente, devenidos empleados públicos respetuosos de las normas y los límites, a pesar que en su pasado en el que fueron pescadores furtivos y recalaban en fondeaderos uruguayos.

Convivíamos en el Lahille, barco chico con capacidad limitada de hasta 7 personas, que muchas veces era ocupado por más de 13 tripulantes. Cuando nos sumamos, los uruguayos ya había pasado la época del balde en popa, el baño inserto en la cocina era igualmente toda una experiencia. Dormir en cubierta bajo la toldilla era casi un privilegio preferido a fondearse en el tambucho de proa. La timonera, sitio de mayorazgo, era el reducto de Milone y de José.

A Alberto los uruguayos no le llamábamos el Toto, era el jefe indiscutible y discutido, especialmente si las cosas salían mal. En los 20 días o más que suele durar una campaña se suceden días de buen y mal tiempo. Los días buenos de "sartenazo", eran de muchos lances, mucho pescado, cuantos más sábalos mejor, y mucho muestreo hasta tarde en la noche, a veces con lluvia de "efímeras", todo el mundo cansado, pero generalmente contento. Siempre difíciles de encarar, eran los días de mal tiempo e incomodidad, donde a cada rato rondaba la duda de si era tan malo el tiempo como para no intentar seguir. La comida, también los cuentos, eran la mejor ocupación y el mayor refugio, cuando la exploración de los sitios a pie o en bote no era posible. Todos por inconsciencia, supimos disfrutar los cigarros, los temporales y diluvios, los varamientos y algún naufragio, los mosquitos y, por suerte o por acción de algún supremo, la ausencia de accidentes mayores aunque Hugo le pusiera empeño.

Es necesario preguntarse cual es la contribución de todos nosotros al estado de conservación del río y de los peces. No lo sé, pero es posible suponer que el tesón de

Espinach en darle continuidad a las investigaciones contra viento y marea y en medio de tantas pérdidas incluso personales, nos da a todos, aun no compartiendo las políticas de turno de las administraciones de los recursos pesqueros, fuertes elementos sobre los que discutir y construir. No es cosa menor la edad de los peces.....



Graciela Fabiano



Alberto para Ictiólogos

Mi primer contacto con la biología fue a través de Alberto, mi docente de esa materia en el curso de ingreso a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Ya en ese momento, 1966, supo transmitir su pasión por esa disciplina, con sus explicaciones claras, precisas y muy didácticas. Luego lo hizo como ayudante de primera en Zoología, aun a pesar del titular de la cátedra, Barrios, que era lo opuesto a Alberto.

Y con esa misma pasión y didáctica, hoy en día lo podemos ver y escuchar explicando a biólogos, políticos gestores de los recursos pesqueros o pescadores, las isopletas de rendimiento de sábalo, las curvas de mortalidad y de crecimiento, los histogramas de frecuencias de tallas.

En 1975 tuve la suerte de formar parte de un equipo liderado en principio por el profesor Alberto Nani y después por Alberto Espinach Ros, en la Dirección Nacional de Pesca Continental. Ese grupo lo integró gente como Silvina Menu Marque y Cristina Marinone que trabajan en plancton, Carmen Candia, José Mestre, Guillermo Ortí y otros con quienes trabajábamos en biología pesquera, Graciela Seigneur, Gustavo Picotti y varios investigadores más que tuvieron un paso más o menos fugaz por el llamado “Lazareto”, en cuyas dependencias teníamos nuestros laboratorios. Formé parte de ese equipo hasta 1996, pero afortunadamente seguí compartiendo con Alberto otros ámbitos de trabajo, en los que continuamos encontrándonos hasta la actualidad, como miembros del Consejo Asesor del Convenio sobre Conservación y Desarrollo de los Recursos Ícticos en los Tramos Limítrofes de los Ríos Paraná y Paraguay, representantes ante la Comisión de Pesca Continental y Acuicultura del Consejo Federal Agropecuario o como miembros de la Subcomisión de Pesca y Otros Recursos Vivos de la Comisión Administradora del Río Uruguay.

Es imposible separar a Alberto de la historia de esa Dirección, en la que actualmente, en 2012, continúa dirigiendo al equipo de pesca continental de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y en donde seguramente se jubilará.

Allí tuvimos nuestro querido barco, una lancha pesquera típica de la Boca, la “Mariem”, de casco de madera amarilla, y con su tripulación de “tanos” tan queribles: su patrón, Santiago Milone, el jefe de máquinas, Benito Daloia (¡qué cocinero!) y sus marineros, el “Gaita” Gaetano Scarimbolo, un galán hasta su muerte a los cerca de 85 años, el hermano de Benito, otro gran cocinero, el “Tucu” Antonio Delgado, trasplantado de la selva tucumana al Río de la Plata y José Daloia, hijo de Benito.

En ese barco pasamos muchos días en el Río de la Plata y en el río Uruguay, marcando y muestreando sábalos, patíes y dorados.

En 1981 pasamos a depender del INIDEP (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero) y se sumó otro grupo de técnicos de lujo, dirigido por Rolando Quirós, e integrado entre otros por los biólogos Claudio Baigún, Caco Delfino, Carlos Guerrero, el químico Simón Cuch, el técnico químico Hugo Senone y Santiago Sebastiani, pescador. Lamentablemente, la capacidad profesional de Rolando era inversamente proporcional a su carácter y ese equipo terminó disuelto, pero tuvimos la suerte de que Caco, Huguito y el Santi se incorporen al de Alberto.

Desde nuestro pase al INIDEP, la Mariem pasó a ser el Fernando Lahille, con sus dos lanchas, la Boga y el Fernandito y otro tripulante, el Santi Sebastiani, personaje digno de mención que aun trabaja con Alberto.

Y a partir de 1984, el Lahille comenzó a navegar las aguas del río Uruguay, en campañas de evaluación de los recursos pesqueros de ese río, financiadas por la Comisión Administradora del Río Uruguay, y desarrolladas conjuntamente con técnicos del Instituto Nacional de Pesca (INAPE) de Uruguay: la Negra Fabiano, Amestoy, el Ciego Elgue, Mónica Spinetti, el Checho Rodríguez, Rosanna Foti y otros.

¡Quién de los que participamos de esas campañas no quiso tirarlo alguna vez a Alberto por la borda del Lahille! ¡Cómo nos hacía trabajar! Quién no se acuerda de los muestreos de montañas de sábalo en los puertos de Nueva Palmira, Soriano o Fray Bentos, hasta las 2 ó 3 de la mañana, invadidos por las “efemérides” (como le decíamos a los efemerópteros) que se nos metían por la boca, las orejas y desovaban sobre los sábalo. Raramente se hacía un muestreo estratificado, siempre se medía, pesaba y abría todo el pescado que caía en la red, desde un surubí a un porteño. Y al día siguiente había que estar arriba a las 5 de la mañana, porque Benito se levantaba y empezaba a tomar mate y fumar y despertaba a todo el mundo. A las 7:00 ya estábamos en los botes, haciendo la pesca de arrastre con el Fernandito y la Boga, y los muestreos limnológicos con “la gomita” un pequeño gomón.

No había condición climática que frenase a Alberto; siempre se salía a hacer los lances de pesca en los botes, aun viendo que se venía la tosca, un habano y teniendo que volver al barco con los motores a fondo. Recuerdo que sólo una sola vez lo logramos; fue cuando un técnico hidroacústico uruguayo, hoy un serio profesional del INIDEP de quien no revelaré el nombre, escondido en el baño del Lahille lo llamó por radio haciéndose pasar por personal de la Prefectura de Nueva Palmira y diciéndole que teníamos que volver a tierra por que se venía una fuerte tormenta. Alberto estaba desolado, veía el cielo brillante, sin una nube y no quería volver a tierra. ¡Cómo perder un lance!

¡Y los inventos que se mandaba! Creo que ninguno como aquel en el que montó a la gomita sobre la boca de la red de arrastre, entre dos botes, con una ecosonda enorme y el Checho, un gigante recostado boca abajo sobre la ecosonda, mirando lo que ésta marcaba, mientras los botes arrastraban la red con los motores a toda velocidad.

Pero así como protestábamos por el trabajo y rezongábamos porque la gente dejaba los platos sucios (nadie los quería lavar y las cucarachas nos andaban por encima), o cuando íbamos a buscar el queso para los fideos y alguien se lo había comido, logramos conformar un grupo humano y profesional maravilloso, que además compartía largas charlas sobre la vida, política, arte, disfrutábamos de las exquisitas comidas con las que nos agasajábamos mutuamente (Alberto con unas deliciosas paellas), festejábamos los cumpleaños y, cuando no había que trabajar y estábamos en un puerto, jugábamos al pool o al metegol o íbamos al cine. Siempre con compañeros infaltables e inolvidables para todos: damajuanas de vino Tittarelli, jugos Cepita, galletitas Cerealitas y los famosos dulce de leche y manteca Conaprole. Esos productos Conaprole que se hicieron más famosos aun cuando Benito nos planteó una duda que lo tenía mal: qué era el Aprole?, ya que todos los lácteos que consumíamos venían con Aprole. Ah, tampoco faltaba el detergente preparado en una botella de agua mineral, al que Milone alguna vez le daba un trago equivocadamente.

Ese mismo grupo de argentinos y uruguayos, también bajo la dirección de Alberto hacíamos campañas al Embalse de Salto Grande, de pesca, de monitoreo de las pesquerías artesanales, de pesca experimental y de evaluación de la eficiencia de los pasos para peces. Allí de igual forma Alberto desplegaba sus dotes creativas: una jaula gigante cúbica para atrapar los peces aguas abajo, que debía ser maniobrada por una grúa también gigante, y un ascensor aguas arriba, a donde iban a parar todos los peces que subían por los pasos. ¡Qué manera de trabajar! Éramos dos equipos que estaban 12 horas cada uno, en las cuales íbamos corriendo desde aguas abajo, donde recogíamos la captura de la jaula, a operar los comandos de los pasos para peces y luego aguas arriba a recoger la captura del ascensor para muestrear todo. ¿Comer? ¿Qué era eso? No había tiempo porque se cortaban los ciclos de ascenso de los peces.

Y como olvidar esas campañas, con la misma gente, para marcar y muestrear sábalos en la sabalería de los Foldessi. Acampar entre sábalos podridos; bañarse ya sea en invierno o verano en el río, porque no había instalaciones para eso; empantanarnos con las camionetas cuando llovían dos gotas; y caminar kilómetros y kilómetros, porque no existían los celulares, para que uno de los hermanos Foldessi nos arrastre con el tractor.

Alberto, “El Toto”, que dirigía con tanta habilidad los partidos de fútbol que se hacían en el Lazareto entre “Rolandistas” y “Albertistas”, como el Toto Lorenzo a Boquita, un tipo de una inteligencia excepcional, fuera de serie y de una generosidad y honestidad sin límites. Valga como prueba de esto, el hecho de que renunció a su cargo de asesor de FAO porque no toleraba que se gastasen enormes sumas de dinero en las reuniones, por ejemplo, pagando a los asesores pasaje en 1ª clase de avión.

Siempre investiga todo a fondo, busca y lee toda la bibliografía que existe sobre cualquier tema relacionado con su trabajo, inventa cuanto aparato haya que usar y lo construye con habilidad asombrosa.

Es un exquisito para redactar y lo hace de manera perfecta, sin descuidar ni una coma ni un punto, buscando el significado de una palabra o sus sinónimos en el diccionario de la Real Academia Española, hasta encontrar el más adecuado,...que después de 20 minutos puede ser reemplazado por otro, que es más adecuado aun, y a los 10 minutos siguientes volver al primer vocablo. Pero así como a veces puede resultar irritante ese perfeccionismo, muchos hemos aprendido a su lado a redactar y a expresarnos con más propiedad, a costa de pasarnos largas horas escribiendo un párrafo, luego sacándolo, después volviéndolo a poner, pero en otra parte, cambiando en ese párrafo la palabra “realizó” por “hizo” o la frase “asistir a una reunión” por “participar de una reunión”, o por qué no, “concurrir a una reunión”.

Es un perfeccionista absoluto, cosa que a veces le juega en contra. Cuántos estudios quedaron en planillas o en las cabezas de quienes trabajamos con él sin publicarse, por que no alcanzaban el nivel de excelencia que se suponía debían tener. Cuántas discusiones hemos tenido, por que yo insistía en que había que publicar lo que habíamos hecho, aunque no fuese de un alto nivel científico, porque eran datos que había que dar a conocer, y le podían servir a la comunidad científica.

Va a ser muy difícil reemplazar a Alberto, el “patriarca” o el “sabio” como muchos le dicen, el día que decida jubilarse, que quizás sea dentro de no mucho tiempo. Ese día muchos lo vamos a extrañar, y quedará un vacío muy difícil de llenar.



Sara Sverlij

Un pequeño aporte sobre Alberto

Conozco a Alberto desde hace mas de 25 años cuando hice mis primeras incursiones en la biología de peces, leyendo escamas de tararira en el “escamómetro” del Lazareto (Laboratorio de Aguas continentales del INIDEP), un lugar que todavía hoy queda lejos y escondido, a donde Alberto va todos los días, con una asistencia casi perfecta. Sólo deja de ir cuando realiza alguno de sus numerosos viajes, motivado por jornadas científicas, talleres, congresos, asesoramientos, etc.

Ha visitado prácticamente todas las provincias de Argentina, viajó a Uruguay, Paraguay, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia y también lo hizo a Europa a la FAO (Roma, Italia) y a Holanda (La Haya) representando a la Argentina por diferendos internacionales. No estoy seguro que estos sean todos los sitios a los que asistió, es probable que esté omitiendo unos cuantos.

En lo personal puedo destacar de este biólogo viajero muchas virtudes, las cuales por suerte no se han modificado en el tiempo, principalmente su capacidad de trabajo, siempre predispuesto a hacerlo sin respetar el día o la noche, hecho del que soy testigo ya que lo viví en numerosas oportunidades. También lo es su trato amable; no hay visitante o integrante de su Laboratorio al que no le ofrezca su tiempo para escucharlo y darle una posible solución a un problema pesquero, así como también lo es su paciencia y el respeto hacia sus pares.

En cuanto a su labor técnico-científica, es justo mencionar su sólida formación académica, demostrada por la calidad de sus trabajos científicos, comunicaciones a congresos, así como los incontables informes técnicos realizados a organismos del ámbito nacional e internacional.

Y no menos importante de comentar son sus dotes de paellero con las que solemos deleitarnos en algunas ocasiones.

Alejandro Dománico



Alberto Espinach Ros

Conocí a Alberto allá por 1986 cuando hacía mi trabajo de Tesis de Licenciatura con Rolando Quirós. No tuve mucho trato con él por esos años, pero la impresión ya desde entonces era la de una persona correcta y educada, incluso con los pibes que recién comenzábamos. Luego de varios años, cuando ya casi finalizaban los 80, casi sin alternativas laborales a la vista, Ricardo “Caco” Delfino me comentó que Alberto iba a presentar un becario vinculado a la ecología de larvas de peces en la CIC. Desde entonces, y salvo un período de 5 años a fines de los 90, trabajo con él.

Hombre sabedor de lo que es cargar una cruz, porque además de haber intentado dirigirme, es hasta donde yo sé, simpatizante de Rácing Club, situación que sobrelleva hábilmente evitando casi invariablemente hablar de fútbol. No obstante, declara que lo suyo es, y sepan disculpar cualquier eventual imprecisión, el “crópogo” o algo por el estilo. Un deporte que se juega con un palo de madera y una bocha, mezcla de polo y golf, pero a pié. Él mismo se fabricó su palo, lo que seguramente contribuyó a que haya ostentado el cetro mundial de este deporte, aunque brevemente. Es que todo no se puede...

Los testimonios seguramente serán convergentes. Alberto es un trabajador incansable y de sueño ligero. Casi sobrenatural. Una persona amante de profundizar en las cosas y de las discusiones teóricas. Un colega dispuesto siempre a dar una mano a quien lo necesite, incluso a veces distrayéndose de sus propias actividades. Es capaz de esforzarse de tal forma, que usualmente hace pensar en que se hará difícil seguirlo.

Durante los años en que estuve trabajando en el laboratorio de Aguas Continentales del INIDEP, lo vi incursionar en temas vinculados con la pesca, la ecología, la acuicultura, y hasta podría decir aspectos legislativos o de normativa pesquera. Aún, en condiciones de trabajo definitivamente mejorables, Alberto, tuvo siempre el mismo ritmo de trabajo. Es dueño de una prosa científica muy



cuidada, detallista y rica, de la que se ha valido por ejemplo, para junto con Sara Sverlij y Guillermo Ortí, plasmar el trabajo más completo de recopilación realizado para el sábalo “Sinopsis de los datos biológicos y pesqueros del sábalo” publicada por FAO en 1993 y debe ser la persona que más sabe sobre los aspectos pesqueros de ésta, la principal especie de la Cuenca del Plata. Es siempre en esta materia, la persona a consultar.

Un porcentaje importante de cualquier cosa que yo haga y eventualmente salga bien, es mérito de Alberto, por haberme facilitado ingresar en mi área de trabajo, situarme en el problema pesquero, el haberme permitido trabajar con libertad, y esto aún teniendo alguna diferencia de enfoque. Por todo esto, no puedo menos que estar muy agradecido.

Carlos Fuentes



De izquierda a derecha: Santiago Milone, Ricardo Delfino, Alejandro Domanico, Carlos Fuentes, Santiago Sebastiani, Alberto Espinach Ros y José Mestre. 1991



Equipo de trabajo de la Dirección de Pesca Continental

Izquierda a derecha: María Inés Gómez, Alberto Espinach Ros, Carlos Fuentes, Danilo Demonte, Santiago Sebastiani, Alejandro Dománico, Mauricio Remes Lenicov, Julia Mantinian, Bibiana Giussi, Sabina Llamazares Vegh, Ismael Lozano y Darío Colautti, 2011



A la izquierda, Alberto Espinach y a la derecha, Santiago Sebastiani, 1996



De izquierda a derecha: Ricardo Delfino, Santiago Sebastiani, Hugo Senone, Alberto Espinach y Guillermo Orti



Alberto Espinach y Santiago Sebastiani

Antecedentes

Docentes

- Profesor invitado. Curso de Biología Pesquera de Agua Dulce. Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad Centro de Altos Estudios en Ciencias Exactas (CAECE). 1990.
- Director Científico (Course Leader) e Instructor en el Curso de Capacitación en Evaluación de Recursos Pesqueros. FAO-DANIDA-Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay. San Lorenzo, Paraguay, 18 de junio al 26 de julio de 1991.
- Profesor visitante. Curso de posgrado en Biología Pesquera de Aguas Continentales. Facultad de Formación Docente, Universidad Nacional del Litoral. 1992.



Cargos

Dirección de Pesca Continental, Departamento de Investigaciones Pesqueras

- Investigador. Jefe del Centro de Investigaciones Pesqueras "Río de la Plata". 1975-1980.
- Investigador. Coordinador Científico del Departamento de Investigaciones Pesqueras. 1980-1983.

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero. (INIDEP)

- Investigador. Jefe del Laboratorio de Recursos Pesqueros Fluviales.
- Investigador. A cargo del Departamento de Pesquerías Continentales y Acuicultura. 1983-2006.

Dirección de Pesca Continental, Dirección de Planificación Pesquera.

- Investigador. A cargo del Laboratorio de Investigaciones Pesqueras Continentales, 2006-actual.
- Director científico del *Proyecto de evaluación del recurso sábalo en el río Paraná*, coordinado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y ejecutado en colaboración con el Instituto Nacional de Limnología (INALI, UNL-CONICET) y las Provincias de Santa Fe y Entre Ríos. 2005-actual.
- Coordinador por la parte argentina del *Programa de Conservación de la Fauna Íctica y los Recursos Pesqueros del Río Uruguay*, desarrollado en colaboración por la Comisión Administradora del Río Uruguay (C.A.R.U), la Subsecretaría de Pesca (R. A.) y la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA, R.O.U.). 1982-actual.

Consultorías

- Evaluación y Manejo de Pesquerías Fluviales. Dictado de conferencias y participación en la preparación del informe de la 1° reunión del Grupo de Trabajo sobre recursos pesqueros de la COPESCAL, 1981. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO.
- Consultor en el área de fauna íctica y recursos pesqueros del Proyecto Básico del Aprovechamiento de Garabí en el Río Uruguay entre la Argentina y el Brasil. Participación en los estudios ambientales y de propósitos múltiples del aprovechamiento. 1987-1990.
- Pesquerías Continentales. Misión interdisciplinaria a la República del Paraguay. 1990. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO).

- Consultor, experto en pesquerías continentales. Proyecto de Fortalecimiento Institucional en el Área de la Pesca Continental de la República del Paraguay. PCT/PAR/0051(A), 1991 y 1992. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO).



Puerta principal de la Dirección de Pesca Continental (en obras). De izquierda a derecha Ismael Lozano, Dario Colautti, Alberto Espinach, Orlando Santana (ROU) y Santiago Silveira (ROU)



Alberto Espinach y Sabina Llamazares; muestreo biológico en el laboratorio del Lazareto,
Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires



B/I Dr. Fernando Lahille, tomada desde el Fernandino timoneado por Willy Orti en la margen argentina, boca del Ñancay o del Mosquito, 1984
De izquierda a derecha, sentados: Checho Rodríguez (ROU), Benito Dalloia, Carlos Barea (ROU), José Mestre y Antonio Delgado “el Tucu”; de pie: Gaetano Scarimbolo “el Gaita”, Santiago Milone y Alberto Espinach Ros. En el bote, Federico Castro “el Lagarto”



B/I Dr. Fernando Lahille y Fernandito, en maniobras de estimar la abertura horizontal y vertical de la red de arrastre. En el bote Antonio Delgado, Alberto Spinach y Benito Dalloia.



Red de arrastre con poca captura en el Lahille,
1984-1986



Alberto Espinach y Milone en la cubierta de una
barca de pesca artesanal, proximidades del Brazo de
la Tinta, 1985

Preparando marcas LEA en la cocina del Lahille,
1985





Muestreo de sábalo en el puerto de Nueva Palmira

En tren de calibrar la ecosonda, manteniendo sábalos en bolsas plásticas con oxigenación; proximidades del puerto de Nueva Palmira, 1985-1986





Alberto Espinach realizando tareas de cultivo de peces



[Alberto Espinach durante un muestreo, 2005](#)

Obtenido de http://www.inidep.edu.ar/proyectos/cultivos/cultivo_pisci_pejerrey.htm

Proyectos - Cultivos

Coordinación Área de Información, Operaciones y Tecnología - Contenidos

Piscicultura del Pejerrey (*Odontesthes bonariensis*)

Jefe: Lic. Alberto Espinach Ros

Integrantes del equipo de trabajo

Lic. Alberto Espinach Ros	Acuicultura, evaluación de recursos pesqueros continentales
Lic. Graciela Noemí Seigneur	Ictiopatología, contaminación, acuicultura
Sr. Santiago Sebastiani	Técnico pescador
Sra. Ester del Valle Paz	Auxiliar

Objetivos

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de un paquete tecnológico económicamente viable para la piscicultura del pejerrey bonaerense, y su transferencia a la actividad privada y estatal.

Los objetivos particulares del proyecto comprenden el desarrollo de procedimientos para la obtención de gametas a partir de poblaciones silvestres y stocks en cautiverio, el perfeccionamiento de los métodos de fertilización artificial y de incubación para maximizar las tasas de eclosión, el mejoramiento de las técnicas de producción de larvas y juveniles ("semilla") y la optimización de los procedimientos de siembra, manejo y cosecha.

Principales avances

El primer obstáculo para la piscicultura de la especie, consistente en la dificultad para obtener ovas fertilizadas a partir de reproductores silvestres de manera eficiente, fue superado mediante el desarrollo de técnicas de extracción y conservación de gametas (conservación por períodos limitados y criopreservación) y el uso de soluciones de fertilización adecuadas. Con estas técnicas se obtienen consistentemente tasas de fertilización superiores al 70 % y se reduce en más del 90% el número necesario de machos para fertilizar la misma cantidad de óvulos, además de obviar la necesidad de captura simultánea de ejemplares de ambos sexos. Esta fase del proyecto contó con el apoyo de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), a través del subsidio PICT'97 N° 08-00024-00501.

Otro resultado de importancia práctica es el diseño, construcción y puesta a prueba de un dispositivo eléctrico para la separación de ovas para la incubación mediante el corte de los filamentos adhesivos y el desarrollo de un procedimiento que permite el descarte de las ovas no fertilizadas con una eficiencia del 99 %. Además de reducir

considerablemente o hacer innecesarias las tareas rutinarias de limpieza de las jarras y aumentar la capacidad de las instalaciones de incubación, la aplicación de este método permite minimizar o prescindir totalmente de los tratamientos químicos periódicos que deben aplicarse para el control de hongos con sustancias peligrosas de efectos carcinógenos, como el verde de malaquita o el formaldehído.

Actualmente las tareas están centradas principalmente en el desarrollo de técnicas perfeccionadas de cría de larvas y juveniles hasta el tamaño de "semilla", a partir de resultados preliminares de diseño de tanques y métodos de alimentación y manejo obtenidos a nivel de laboratorio, y en la siembra experimental y control de cuerpos de agua naturales, en colaboración con el sector privado.

En este año está prevista, además, la iniciación de una segunda etapa de desarrollo tecnológico con la participación del INIDEP conjuntamente con el IIB-INTECH (CONICET- Universidad Nacional de General San Martín) y el CEAN (Provincia del Neuquén) en un proyecto de cooperación para el desarrollo del cultivo del pejerrey en la Argentina, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

Obtenido de <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-68679-2006-06-19.html>

Página12

Lunes, 19 de junio de 2006 | Hoy

[EL PAIS](#)

PAPELERAS

Las 170 especies de peces que habitan el río Uruguay serán las principales perjudicadas por la instalación de las pasteras Ence y Botnia, ya que justo en ese tramo se produce la alimentación y la cría de la fauna del río Uruguay y también del Paraná. Este aspecto es el más descuidado en los escasos informes que entregó Uruguay", explicó a la agencia Télam el biólogo Alberto Espinach Ros, integrante de la delegación argentina que viajó a la Corte Internacional de La Haya. Pero el biólogo también advirtió que sobre la gente el daño es más grave, ya que es "acumulativo" y se "potencia" con los años. "Las personas se contaminarían por emisiones de gases, que se bioacumulan. En los seres humanos el daño se potencia 100.000 veces más que en el caso de los peces", dijo. Agregó que "en los primeros años posiblemente no haya contaminación" pero dejó claro que "con el tiempo es inevitable que así sea". A juicio de Espinach Ros, el principal riesgo de contaminación que representan estas plantas –dioxinas y furanos– está en la polución del aire que produce y que "llega al agua y a la tierra en partículas altamente contaminantes". Espinach Ros también dijo que las compañías descartaron otras posibilidades sobre la costa atlántica y que la elección de Fray Bentos es "puramente económica" por la cercanía del puerto, los beneficios impositivos que le brinda la zona franca y el fácil acceso de rutas y puentes. Luego aclaró que las compañías hasta tienen un seguro por el cual el gobierno de Uruguay tendrá que indemnizarlos contra eventuales "desórdenes sociales" y que ni siquiera modificaron el vuelco de los desechos sobre el río que estará a pocos kilómetros de la toma que termina en el abastecimiento de agua potable a los habitantes de la ciudad. En tanto, el diario uruguayo El País anunció en su edición de

ayer que la empresa finlandesa Botnia incorporaría en los próximos días otros 2000 trabajadores (a los 2500 que ya están trabajando) para adelantar la construcción de la planta que podría entrar en funcionamiento, aunque en forma parcial, para agosto del año que viene. Según esta misma fuente, la empresa ya está a punto de concluir la primera etapa y en julio entrará de lleno en la construcción de la planta electromecánica, el corazón del proceso de la fabricación de pasta de papel.

Obtenido de <http://www.caru.org.uy/conferencias/conferencias.html>



RELACIONES EXTERNAS y DIFUSIÓN

AVANCES DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA FAUNA ÍCTICA Y LOS RECURSOS PESQUEROS DEL RÍO URUGUAY

Salto ROU - 12 de noviembre

En el marco del Ciclo de Conferencias, el día 12 de noviembre de 2007 se realizó en la ciudad de Salto (ROU), la conferencia “AVANCES DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA FAUNA ÍCTICA Y LOS RECURSOS PESQUEROS DEL RÍO URUGUAY”, dictada por los Licenciados Alberto Espinach Ross (INIDEP-RA) y Rossana Fotti (DINARA-ROU). La misma fue auspiciada por la Intendencia Municipal de Salto, contando con la presencia de autoridades y público en general.





ASISTENTES A LA CONFERENCIA
INTENDENCIA MUNICIPAL DE SALTO

WILSON GONZALEZ – ING. AGRONOMO – MGAP – SERVICIOS.
 FRANK ZUTTERLAND – PSICOLOGO SOCIAL – JUNTA DPTAL SALTO.
 WILLIAM TECHEIRA – TECNICO AGROPECUARIO – JEFE DE OPERACIONES DEL MGAP.
 PAULINO DELSA – EDIL – EMPRESARIO DE COMUNICACIONES.
 ANGEL PEREZ – EX FUNCIONARIO CTM SALTO GRANDE.
 GRISELDA PANOZZO – ANP – SALTO.
 CARLOS BEASLEY – EDIL JUNTA DPTAL SALTO.
 JOSE LUIS PEREIRA – ABOGADO – EDIL JUNTA DPTAL. SALTO.
 JORGE DE SOUZA – MAESTRO – EDIL JUNTA DPTAL. SALTO.
 CARMEN MESONES – OCEANOGRAFO BIOLOGO INVESTIGADOR.
 CESAR ALVEAR – CARPINTERO.
 NERY JUNCAL – RESTURADOR –IM SALTO – (CULTURA).
 JORGE BERISSO – MAESTRO – DIRECTOR AREA DESCENTRALIZACION.
 DANIEL MACIAS – ING. AGR. MASTER EN GESTION AMBIENTAL – MIEMBRO GRUPO PROTECCION AMBIENTAL ACTIVA BELLA UNION.
 ADRIANA PINTOS – MAESTRA – ESCUELA N° 7 – SALTO.
 WASHINGTON DE LIMA – PELUQUERO.
 NERY CENTOMO – AGRICULTOR – MIEMBRO FUNDADOR GPPA (BELLA UNION).
 JUAN BAUTISTA DE LA PEÑA – MECANICO MIEMBRO FUNDADOR GPPA (BELLA UNION).
 CARLOS PINTOS – MIEMBRO FUNDADOR GPPA (BELLA UNION).
 CARLOS CATTANI – TECNICO HIDROLOGO.
 JUAN CARLOS MIGUEZ – GTE. DE INGENIERIA – CTM SALTO GRANDE.
 LORENA MOLINA – DOCENTE – EDIL DEPARTAMENTAL.
 NICOLAS URRUTIA – ESTUDIANTE UNIVERSITARIO – EDIL IM SALTO.
 JOSE BACCARO – EMPLEADO CTM – VICEPRESIDENTE JUNTA DPTAL. SALTO.
 JUAN CARLOS PERIN – COORDINADOR BANCADA F.A.
 NEDIO CAVALHEIRO – DIRECTIVO DE LA ASOCIACION CRISTIANA DE JOVENES.
 JUAN NIETO – PREFECTO DE LA PREFECTURA DE SALTO.
 LUIS PIEGAS – ENCARGADO MARINA MERCANTE PREFECTURA SALTO.
 JUAN ANTONIO ROUX – PROFESOR – EDIL JUNTA DPTAL. SALTO.
 CESAR PANIZZA – DOCENTE ED. FISICA – EDIL JUNTA DPTAL. SALTO.
 NADYA OBOESKY – ESTUDIANTE – INSTITUTO FORMACION DOCENTE.

MARIA RODRIGUEZ – ESTUDIANTE MAGISTERIO.
SILVIA CAMPODONICO – LABORES.
ROBERTO FRITAS – JUBILADO.
ELBIO PEREIRA – TECNICO AGROPECUARIO.
EDISON EMMENEGGER – COMERCIANTE – EDIL DPTAL. JUNTA SALTO.
CARLOS LARA – OFICIAL RIGGER GRUISTA – EDIL JUNTA SALTO.
MARY DO CARMO – DOCENTE INSTITUTO FORMACION DOCENTE, LICEO Nº 1.
MARIA LAURA GUIRDANO – PROFESORA DE QUIMICA – PERIODISTA.
HUGO MAQUEIRA – GERENTE GENERAL CTM SALTO GRANDE.
VALENTIN LEITES – BIOLOGO – CTM SALTO GRANDE.
RAUL GUERRERO – ABOGADO – CONSUL ARGENTINO.
MIGUEL BELLAGAMBA – TECNICO BIOLOGO – DINARA.
GRACIELA SEIGNEUR – BIOLOGA, INVESTIGADORA CIENTIFICA – INIDEO.
CARLOS NUÑEZ – INGENIERO AGRONOMO – COPESA.
JUAN CABRERA – PESCADOR – COPESA.

Concordia RA - 13 de noviembre

El día 13 de noviembre del corriente, se llevó a cabo en la ciudad de Concordia – Entre Ríos (AR), tratándose el mismo tema que en la ciudad de Salto y con los mismos disertantes, esta fue auspiciada por la Facultad de Ciencias de la Alimentación de la UNER, contando en este caso también con una importante asistencia de público.





ASISTENTES A LA CONFERENCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ALIMENTACION

(UNER) CONCORDIA – ENTRE RIOS

MARTIN RODRIGUEZ – COMERCIANTE – PEÑA LA CANDELA.
MAURICIO GALARZA.
ALEJANDRO OTAEGUI – BIOLOGO – DEPTO. ECOLOGIA CTM SALTO GRANDE.
HECTOR BENITEZ – VOCAL ASOCIACION CIVIL PEÑA LA AMISTAD.
JORGE MASCHIO – PRODUCTOR AGROPECUARIO – ACPYL.
MARIO BOURREN – SECRETARIO ASOCIACION CIVIL PEÑA LA AMISTAD.
MARTA AZUCEN LAFFITTE – ASESORA DACARU.
GRACIELA MACIEL – PROFESORA – VICEDIRECTORA.
MIGUEL ANGEL DI NARDO – COMERCIANTE.
DANIEL SAUSTO – TECNICO EN ALIMENTOS – UNER.
JORGE BOUJON – INSPECTOR – MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA.
NICOLAS GARCIA – BIOLOGO – UNA.
EMMA CARMONA – JEFA DEPTO. INSPECCION AMBIENTAL MINICIPALIDAD DE CONCORDIA.

JORGE CARLOS VINO – INSPECTOR AMBIENTAL – MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA.
JAVIER ALALI – INSPECTOR AMBIENTAL – MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA.
CARLOS SANTAOLALLA – INGENIERO AGRONOMO – YACHT CLUB CONCORDIA.
VICTOR RODRIGUEZ – EMPLEADO – PTE. ONG ZAPICAN.
FACUNDO BORDET – LIC. EN BIODIVERSIDAD – CONTRATISTA BIOLOGO CTM
SALTO GRANDE
JOSE LARocca – ING. AGRONOMO – PEÑA EL ENCuentRO.
MANUEL AMIANO – CONTADOR PUBLICO – PEÑA EL ENCuentRO.
DARIO MORILLA – PRODUCTOR FILMICO – (PRODUCTORA MEDIAR).
DELIA LOCASO – ING. EN ALIMENTOS – DOCENTE FCAL. UNER.
ENRIQUE LOBELOS – PSICOLOGO.
LUIS PEDRO MUJICA – BIOQUIMICO – PTE. ASOCIACION ECOLOGISTA RIO
MOCORETA.
MARIANO BRADANINI – OPERADOR PESCA DEPORTIVA.
CARLOS PERILLO – ARQUITECTO – PEÑA LA TORTUGA.
CARLOS MALVASIO – COMPUTACION CTMSG – PEÑA LA CANDELA.
HERNAN FUERTE – COMERCIANTE – PEÑA LA CANDELA.
LAUREANO SCHVARTZMAN – TECNICO Y GUIA NACIONAL EN TURISMO.
GISELA BERTERAME – PROFESORA DE BIOLOGIA.
BERNARDO FLORES – PERIODISTA – RADIO PUERTO.
HECTOR ROBAL – AYUDANTE 3RA. PNA.
CESAR CASAS – LIC. EN SEGURIDAD MARITIMA – PNA.
ANDREA VERON – SECRETARIA – GRUPO SCOUT.
MARCELO CORTIANA – TECNICO EN LABORATORIO – MUNICIPALIDAD DE
CONCORDIA.
ADOLFO BADARACO – PERIODISTA – DIARIO EL HERALDO.
GUIDO PERILLO – ESTUDIANTE.
NESTOR BENITEZ – CONSTRUCTOR.
SERGIO ESQUIVEL – PERIODISTA.
FERNANDO GAUNA – LIC, EN GESTION AMBIENTAL.
SEBASTIAN SIMON – EMPRESARIO.
JUAN HAUNAUU – TECNICO SUP. SEGURIDAD EN LA NAVEGACION.
RUBEN POSADA – AYUDANTE PEINCIPAL – PREFECTURA CONCORDIA.
JESUS PERCANA – AYUDANTE DE 1RA PREFECTURA CONCORDIA.

Obtenido de http://www.derf.com.ar/despachos.asp?cod_des=86749&ID_Seccion=33



República Argentina

Santa Fe | Buenos Aires | Entre Ríos

miércoles, 01 de agosto de 2012

NACIONALES

El peligro del Río Uruguay en manos de las pasteras

18 de junio de 2006 (Telam,ar) Hora: 22:32

Con la puesta en marcha de las plantas de celulosa Ence y Botnia en el tramo de estas aguas en donde los peces se alimentan y se crían, podría quedarse sin su fauna ictícola

Botnia acelera la construcción de la papelera y tomaría más personal.

El daño será peor sobre las personas que los consuman, afirmó el biólogo Alberto Espinach Ros, integrante de la delegación argentina que viajó a La Haya.

El Río Uruguay perderá inevitablemente la diversidad y abundancia de su fauna ictícola con la puesta en marcha de las plantas de procesamiento de celulosa Ence y Botnia, justo en un tramo de estas aguas en donde los peces se alimentan y se crían, pero aún peor será el daño sobre las personas que los consuman, afirmó este domingo un biólogo que integró la comitiva argentina que viajó a La Haya por el tema de las pasteras.

"La ubicación de las plantas de celulosa es la peor que se hubiese podido elegir. En ese tramo del río Uruguay existen 170 especies diferentes de peces. No hay antecedentes de papeleras en ríos con tal diversidad", explicó a Télam el biólogo Alberto Espinach Ros, integrante de la delegación argentina que viajó a La Haya (Holanda).

Precisó que el efecto sobre los peces es la disrupción hormonal, lo que provoca cambio de sexo (normalmente el sexo de los peces está determinado por la temperatura del agua), pero advirtió que sobre la gente el daño es más grave, ya que es "acumulativo" y se "potencia" con los años.

"Las personas se contaminarían por emisiones de gases, que se bioacumulan. En los seres humanos el daño se potencia 100.000 veces más que en el caso de los peces", dijo.

Agregó que "en los primeros años posiblemente no haya contaminación" pero dejó claro que con el tiempo es inevitable que así sea".

Espinach Ros, que hace más de 20 años que trabaja en el Río Uruguay, consideró que las plantas podrían haberse ubicado en algún lugar más alejado de este tramo y recordó que las alternativas que se manejaron fueron Nueva Palmira y La Paloma.

Pero para el biólogo que integró la delegación argentina ante la Corte Internacional de Justicia "es evidente que la elección del sitio obedece a criterios puramente económicos", por la cercanía al puerto, las facilidades impositivas por ser zona franca y el fácil acceso a puentes y rutas.

"En un informe de cientos de páginas sólo destinan media hoja para explicar el porqué de la elección de Fray Bentos para instalar las plantas y todas las razones son puramente económicas", graficó Espinach Ros.

Pero, además, las plantas gozan de otros beneficios: tienen un seguro por el cual el gobierno de Uruguay tendrá que indemnizarlas ante eventuales "desórdenes sociales", recordó.

Espinach Ros teme por los efectos que estas industrias puedan tener en la fauna de peces del Río Uruguay y asegura que "no se pueden prever las consecuencias porque no hay antecedentes de este tipo de plantas en un río con la fauna y la complejidad del Uruguay".

Las evaluaciones de Espinach Ros están incluidas en la documentación que Argentina entregó a la Corte Internacional de Justicia de La Haya, en el marco de la demanda contra Uruguay por haber autorizado la instalación de estas plantas sobre un recurso compartido sin previa consulta a la contraparte, en este caso Argentina.

Argentina pidió al máximo órgano judicial de las Naciones Unidas la suspensión de las obras por 90 días para permitir un estudio "imparcial" de impacto ambiental sobre el río y su zona de influencia, solicitud que seguramente tendrá sentencia a fines de julio.

"Las 170 especies de peces que habitan el Río Uruguay serán las principales perjudicadas por la instalación de las pasteras Ence y Botnia, ya que justo en ese tramo se produce la alimentación y la cría de la fauna del río Uruguay y también del Paraná. Este aspecto es el más descuidado en los escasos informes que entregó Uruguay", denunció Espinach Ros.

Incluso, dijo, la parte más contaminante del proceso es la puesta en marcha de la planta, que lleva alrededor de un año y medio, pero también el reinicio luego de cualquier salida del régimen normal, por ejemplo los accidentes, que son "altamente probables" en este tipo de procesos.

"En esa localización las plantas afectan la zona de más alta densidad de los peces, por lo que, si se produjera un accidente, la mortalidad sería muy alta y por lo tanto afectaría también las áreas de cría y las ruta de migración hacia arriba", explicó el biólogo argentino.

La densidad de peces en ese tramo (inferior) del Río Uruguay -que va desde el embalse de Salto Grande hasta la desembocadura- alcanza los 350 kilogramos por hectárea en el período primavera-verano debido a que esta zona también es de alimentación de peces del Río Paraná.

Pero, a juicio de Espinach Ros, que está a cargo de aguas continentales (ríos) en el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, el principal riesgo de contaminación que representan estas plantas -dioxinas y furanos- está en la polución del aire que produce y que "llega al agua y a la tierra en partículas altamente contaminantes".

Estas industrias son consideradas "C" -Contaminantes- por los organismos internacionales de Medio Ambiente, que indican evaluaciones "previas" y "constantes" de los organismos de control medioambiental de las naciones, que no son más que las que pide Argentina, y Uruguay se niega a brindar.

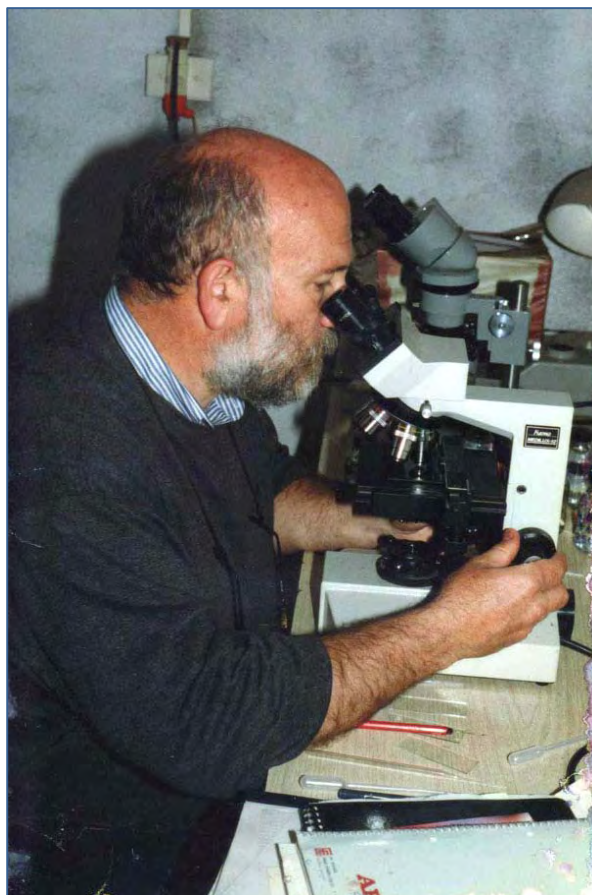
"Argentina no quiere que Uruguay renuncie a su desarrollo económico sino que respete el Tratado del Río Uruguay y consulte antes de autorizar la instalación de una industria de estas características", aclaró Espinach Ros.

Explicó que ambas plantas -Botnia y Ence- constituyen un polo industrial si se tiene en cuenta que se ubican a seis kilómetros una de otra y producen, juntas, 1,5 millones de toneladas de pasta de celulosa, lo que la convierte en el complejo industrial más grande sobre un río.

Más aún, en el propio estudio de la Corporación Financiera Internacional (CFI) se sugiere "para evitar el daño acumulado" -del que tanto habla Argentina sin recibir respuesta del lado uruguayo- "colocar la toma de agua de Fray Bentos más arriba", dado que la planta está pegada a la toma de agua de la ciudad de Fray Bentos.

"Es imprescindible llevar la toma a 15 kilómetros del lugar", dice el informe encargado por el Banco Mundial que Uruguay no cumple.

Espinach Ros interpreta que "el poder de las empresas es tan grande que el gobierno le hace tomar el agua a la población, sin importar la contaminación".



Obtenido de www.proteger.org.ar/peces-cuenca-plata/.../prochilodus-lineatus.pdf

Uso sostenible de peces en la Cuenca del Plata
Información aplicada a la mejora de los medios de vida de las poblaciones locales



PROTEGER



Prochilodus lineatus

Especie endémica: No

Taxonomía

Nombre científico:	<i>Prochilodus lineatus</i>
Clase:	ACTINOPTERYGII
Orden:	CHARACIFORMES
Familia:	PROCHILODONTIDAE
Nombres comunes:	sábalo (esp) streaked prochilod (ing) papa-terra, curimatá, curimbatá (por)
Autor de la especie:	Valenciennes, 1837
Sinónimo:	<i>Paca lineatus</i> (Valenciennes, 1837) <i>P. platensis</i> (Holmberg, 1891) <i>P. scrofa</i> (Steindachner, 1881) <i>P. scrofu</i> (Steindachner, 1881) <i>Salmo novemradiatus</i> (Larrañaga, 1923)

Evaluación de la Especie

Categoría y criterio (UICN):	LC
Año de evaluación:	2008
Evaluador:	Espinach Ros, A.; Frutos, A.; Maas, E.; Svertij, S.
Justificación:	Es una especie de amplia distribución, gran abundancia, capturas fluctuantes en función de la demanda del mercado y el tamaño de las cohortes explotadas. Adicionalmente la pesquería para esta especie se encuentra regulada. En Paraguay se considera que ha existido una disminución en el volumen de capturas, en la zona de Cerrito y en las áreas del embalse de Yacyretá.



N. Oldani, O. Ecclesia, A. Espinach, H. López, Santa Fe, 2008



Alejandro Dománico durante su doctorado junto a Alberto Espinach, quien fuera su jurado, Santa Fe, 2008

Curso de Capacitación en Recursos Pesqueros, organizado por la FAO y el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay; Asunción, 1991
Director: Siebren Venema (FAO/DANIDA); Docentes principales: Alberto Espinach Ros (INIDEP), Siebren Venema (FAO), Héctor Cordo (INIDEP) y Miguel Rey (DINARA); Docente auxiliar: Ricardo Delfino



De izquierda a derecha,
Atrás: Alberto Espinach Ros y Siebren Venema
Primera fila: Miguel Rey, Ricardo Delfino y Héctor Cordo



Sara Sverlij, a la izquierda, junto a Siebren Venema y Alberto Espinach, primero y segundo a la derecha, respectivamente



A la izquierda: Héctor Cordo, segundo; Siebren Venema, tercero; Alberto Espinach, cuarto
A la derecha: Norberto Oldani, primero; Sara Sverlij, segunda



L. Rossi, A. Espinach, A. Puig, M. Marchese, Santa Fe, 2008



De izquierda a derecha: Alejandro Dománico, Alberto Espinach, Hugo López, Guillermo López, Claudio Baigún, Norberto Oldani y Danilo Demonte, Santa Fe, 2008

Jornada Homenaje Ictiología Continental Argentina, 2010



Asistentes a la reunión. Alberto Espinach Ros, segunda fila, primero a la izquierda



Hugo López entrega a Alberto Espinach el *Reconocimiento por su trayectoria científica*; atrás. sentada Mirta L. García

Jornada Homenaje Ictiología Continental Argentina, MLP, La Plata, 2010

Trabajos Ictiológicos

- AMUTIO, V. G.; A. ESPINACH ROS & A. FORTUNY. 1986. Field induced breeding of the dorado, *Salminus maxillosus* Valenciennes. *Aquaculture*, Amsterdam, Países Bajos, 59: 15-21. ISSN 0044-8486.
- AMUTIO, V. G.; G. ORTÍ; J. MUÑIZ SAAVEDRA; P. VILLANO & A. ESPINACH ROS. 1985. Cría intensiva de larvas de bagre sapo, *Rhamdia sapo* (C. y V.). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, Santa Fe, Argentina, 16(1): 15-23. ISSN 0325-2809.
- DELFINO, R.; F. AMESTOY; S. SVERLIJ; M. SPINETTI, A. ESPINACH ROS, R. FOTI, G. CHEDIAK & M. BELLAGANBA. 1997. Estructura de las comunidades de peces, 2: 4-14. **En:** *Conservación de la fauna Ictica en el Embalse de Salto Grande*, A. Espinach Ros y C. Río Parodi (eds.), CARU, Paysandú, Uruguay, y CTM de Salto Grande, Argentina, 37 pp.
- DELFINO, R.; S. SVERLIJ; A. ESPINACH ROS, G. CHEDIAK; R. FOTI; M. SPINETTI, H. SEOANE & F. AMESTOY. 1994. Pasaje de peces en las esclusas de la represa de Salto Grande. *Tankay*, Tucumán, Argentina, 1: 229-230.
- ESPINACH ROS, A. 1990. Biología pesquera de agua dulce. *Ecognicion*, Supl. Esp., Buenos Aires, Argentina, 1: 1-4. ISSN 0327-2931.
- ESPINACH ROS, A. 1999. La ictiofauna del río Uruguay. *Primeras Jornadas sobre Conservación de la fauna íctica en el Río Uruguay*, Publ. CARU, Paysandú, Uruguay: 5-7.
- ESPINACH ROS, A. 1999. Migraciones de peces en el Río Uruguay. *Primeras Jornadas sobre Conservación de la fauna íctica en el Río Uruguay*, Publ. CARU, Paysandú, Uruguay: 13-15.
- ESPINACH ROS, A (Editor). 2008. Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo (*Prochilodus lineatus*) en el Paraná. Informe de los resultados de la segunda etapa - 2006-2007, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 27 pp.
- ESPINACH ROS, A (Editor). 2012. Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo (*Prochilodus lineatus*) en el Río Paraná. Periodo 2008 – 2011, , Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 45 pp.
- ESPINACH ROS, A. & G. CHEDIAK. 1999. Mortandades de peces, procedimientos para su diagnóstico. *Primeras Jornadas sobre Conservación de la fauna íctica en el Río Uruguay*, Publ. CARU, Paysandú, Uruguay: 35-36.
- ESPINACH ROS, A. & G. CHEDIAK. 1999. Reproducción de peces migratorios en el Río Uruguay. *Primeras Jornadas sobre Conservación de la fauna íctica en el Río Uruguay*, Publ. CARU, Paysandú, Uruguay: 27-28.
- ESPINACH ROS, A. & R. DELFINO. 1993. Las pesquerías de la Cuenca del Plata en Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay. *FAO Fish. Rep.*, Roma, Italia, (490): 36-51. ISSN 0429-9337.
- ESPINACH ROS, A. & A. A. DOMÁNICO. 2006. Growth of argentine silverside (*Odontesthes bonariensis*) stocked at low densities in two oligohaline shallow lakes (Buenos Aires province, Argentina). *Rev. Invest. Desarr. Pesq.* N° 18: 75-80.
- ESPINACH ROS, A. & C. M. FUENTES. 2000. Los recursos ícticos y pesquerías de la Cuenca del Plata: 353-388. **En:** *Síntesis de las pesquerías marítimas argentinas y de la Cuenca del Plata. Años 1997-1999*, S. Bezzi, R. Akselman y E. E. Boschi (eds.), Contribución INIDEP N° 1129, Mar del Plata, Argentina.

- ESPINACH ROS, A. & C. RÍOS PARODI. (eds.). 1997. *Conservación de la fauna íctica en el embalse de Salto Grande*, CARU, Paysandú, Uruguay, y CTM, Salto Grande, Argentina, 37 pp.
- ESPINACH ROS, A. & R. P. SÁNCHEZ (eds.). 2007. *Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná. Informe de los resultados de la primera etapa (2005-2006) y medidas de manejo recomendadas*, Serie Pesca y Acuicultura: Estudios e Investigaciones Aplicadas, SAGPyA, Buenos Aires, n° 1, 80 pp. ISBN 978-987-9184-56-1.
- ESPINACH ROS, A. & S. B. SVERLIJ, S. B. 1978. Aportes para la reglamentación de la pesca del dorado, *Salminus maxillosus* en el Río de la Plata y el río Uruguay. Dirección Nacional de Pesca Continental, 48 pp.
- ESPINACH ROS, A.; F. AMESTOY; R. DELFINO; S. SVERLIJ; R. FOTI; M. SPINETTI & G. CHEDIAK. 1997. Monitoreo del funcionamiento del sistema de transferencia de peces, 3: 15-26. **En:** *Conservación de la fauna íctica en el Embalse de Salto Grande*, A. Espinach Ros y C. Río Parodi (eds.). CARU, Paysandú, Uruguay, y CTM de Salto Grande, Argentina, 37 pp.
- ESPINACH ROS, A.; V. AMUTIO; J. P. MESTRE ARCEREDILLO; G. ORTÍ & A. NANI. 1984. Induced breeding of the South American Catfish *Rhamdia sapo* (C. y V.). *Aquaculture*, Amsterdam, Países Bajos, 37: 141-146. ISSN 0044-8486.
- ESPINACH ROS, A.; R. DELFINO; F. AMESTOY; S. SVERLIJ; R. FOTI; M. SPINETTI & G. CHEDIAK. 1997. Monitoreo del sistema de transferencia de peces: 15- 26. **En:** *Conservación de la fauna íctica en el Embalse de Salto Grande*, A. Espinach Ros y C. Ríos Parodi eds., Comisión Administradora del Río Uruguay- Comisión Técnica Mixta de Salto Grande.
- ESPINACH ROS, A.; A. DOMÁNICO & G. SEIGNEUR. 1999. Piscicultura extensiva del pejerrey (*Odontesthes bonariensis*). 1° Taller integral sobre el recurso pejerrey en la provincia de Buenos Aires, MAA, Chascomús, Argentina: 51-52.
- ESPINACH ROS, A.; S. H. HULBERT & V. G. AMUTIO. 1984. Induced breeding of the sábalo, *Prochilodus platensis* Holmberg. *Aquaculture*, Amsterdam, Países Bajos, 41: 385-388. ISSN 0044-8486.
- ESPINACH ROS, A.; S. SVERLIJ; F. AMESTOY & M. SPINETTI. 1998. Migration pattern of the sábalo *Prochilodus lineatus* (Pisces, Prochilodontidae) tagged in the lower Uruguay River. *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, Stuttgart, Alemania, 26: 2234-2236. ISSN 0368-0770.
- ESPINACH ROS, A.; S. SVERLIJ; R. DELFINO SCHENKE; H. SENONE & G. CHEDIAK, 1994. Monitoreo del funcionamiento del sistema de transferencia de peces en la represa de Salto Grande. **En:** Informe Anual del Programa de Conservación de la Fauna Ictica en el Embalse de Salto Grande. CARU-CTMSG-INAPE-INIDEP. Parte 2, 81 p.
- ESPINACH ROS, A.; S. SVERLIJ; J. P. MESTRE & G. ORTÍ. 1986. Resultados de marcación de peces en el río Uruguay inferior. *Seminario El río Uruguay y sus recursos pesqueros*, Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.
- ESPINACH ROS, A.; S. SVERLIJ; J. P. MESTRE; G. FABIANO & F. AMESTOY. 1990. Desplazamientos migratorios de peces marcados en el tramo inferior del río Uruguay. CARU, Concepción del Uruguay, Argentina, Publ. N° 4.
- FORTUNY, A. & A. ESPINACH ROS. 1982. Edad y crecimiento del patí, *Luciopimelodus pati* (Valenciennes 1840), en el río de la Plata. *Ecología*, Argentina, 7(1): 85-94. ISSN 0325-8564.
- FORTUNY, A.; A. ESPINACH ROS & V. G. AMUTIO. 1988. Hormonal induction of final maturation and ovulation in the sábalo, *Prochilodus platensis* Holmberg: treatments, latency and incubation times and viability of ovules retained in the ovary after ovulation. *Aquaculture*, Amsterdam, Países Bajos, 73: 373-381. ISSN 0044-8486.

- FUENTES, C. M. & A. ESPINACH ROS. 1998. Distribución espacial y temporal del ictioplancton en un punto del bajo delta del río Paraná. *Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Hidrobiol*, Buenos Aires, Argentina, 8(6): 51-61. ISSN 1514-5158.
- FUENTES, C. M. & A. ESPINACH ROS. 1998. Variación de la actividad reproductiva del sábalo *Prochilodus lineatus* (Valenciennes 1847), estimadas por el flujo de larvas en el río Paraná Inferior. *Natura Neotropicalis*, Santa Fe, Argentina, 29(1): 25-32. ISSN 0329-2177.
- FUENTES, C. M. & A. ESPINACH ROS. 1999. Áreas y épocas de desove de peces migratorios en el Río Uruguay, aguas arriba y aguas abajo del embalse de Salto Grande. *INIDEP*, Mar del Plata, Argentina, 1-12.
- LIBERTELLI, M. & A. ESPINACH ROS. 1994. Efectos del retardo en la iniciación de la alimentación externa en la supervivencia y el crecimiento de larvas de sábalo, *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1847). *Tankay*, Tucumán, Argentina, 1: 245-247.
- RÍOS, C.; C. FUENTES, H. NION, A. ESPINACH ROS & G. CHEDIAK. 1997. Áreas de cría, 5: 33-36. **En:** *Conservación de la fauna Ictica en el Embalse de Salto Grande*, A. Espinach Ros y C. Río Parodi (eds.), CARU, Paysandú, Uruguay, y CTM de Salto Grande, Argentina, 37 pp.
- SVERLIJ, S. B. & A. ESPINACH ROS. 1986. El dorado *Salminus maxillosus* (Pisces, Characiformes) en el Río de la Plata y río Uruguay inferior. *Rev. Inv. Des. Pesq.*, Mar del Plata, Argentina, 6: 57-75. ISSN 0327-9332.
- SVERLIJ, S. B. & J. P. MESTRE ARCEREDILLO. 1991. Crecimiento del pejerrey, *Odontesthes bonariensis* (Pisces, Atheriniformes) en el embalse La Florida, San Luis, Argentina. *Rev. Hydrobiol. Trop.*, París, Francia, 24(3): 183-195. ISSN 0240-8783.
- SVERLIJ, S., R. DELFINO, G. CHEDIAK, A. ESPINACH ROS, R. FOTI, H. SENONE, F. AMESTOY, Y A. OTAEGUI. 1993. Monitoreo del funcionamiento del sistema de transferencia de peces: 35-94. **En:** *Conservación de la fauna íctica en el embalse de Salto Grande*, Informe de avance, CARU- CTMSG- INAPE- INIDEP.
- SVERLIJ, S. B.; R. L. DELFINO SCHENKE; H. L. LÓPEZ & A. ESPINACH ROS. 1999. Peces del río Uruguay. Guía ilustrada de las especies más comunes del Río Uruguay inferior y el embalse de Salto Grande. Comisión Administradora del Río Uruguay (Caru) I.S.B.N. 9974-641-01-2. 89 pp.
- SVERLIJ, S. B.; A. ESPINACH ROS & L. GERACITANO. 1992. Estructura de edades de los efectivos de sábalo *Prochilodus lineatus* (Pisces, Prochilodontidae) del río Uruguay inferior. *Publ. CARU, Ser. Téc. Cient.*, Uruguay, 1: 54-62. ISSN 0327-5671.
- SVERLIJ, S. B.; A. ESPINACH ROS & G. ORTÍ. 1993. Sinopsis de los datos biológicos y pesqueros del sábalo *Prochilodus lineatus* (Valenciennes 1847). *FAO Fish. Sinop.* (154): 1-64. ISSN 0014-5602.
- SVERLIJ, S.; B. GERACITANO & A. ESPINACH ROS. 1992. Estructura de edades de los efectivos de sábalo (*Prochilodus lineatus*) del tramo inferior del río Uruguay. *Publ. CARU, Serie Téc.-Cient.*, Uruguay, 1: 54-62. ISSN 0327-5671.
- SVERLIJ, S. B.; R. DELFINO, H. L. LÓPEZ & A. ESPINACH ROS. 1998. *Peces del río Uruguay - Guía ilustrada de las especies más comunes del río Uruguay inferior y el embalse de Salto Grande*, Publ. CARU, Paysandú, Uruguay, 89 pp. ISSN 0327-5671.

Aquaculture, 37 (1984) 141–146

Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam — Printed in The Netherlands

141

Dr. HUGO L. LOPEZ
Jefe de División
Zoología Vertebrados
Museo de La Plata

INDUCED BREEDING OF THE SOUTH AMERICAN CATFISH, *RHAMDIA SAPO* (C. & V.)

A. ESPINACH ROS, V.G. AMUTIO*, J.P. MESTRE ARCEREDILLO, G. ORTI and
A. NANI

Dirección Nacional de Pesca Continental, Departamento de Investigaciones Pesqueras,
(1060) Santa Fe 1548, Buenos Aires (Argentina)

*Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Playa Grande, (7600)
Mar del Plata (Argentina)

(Accepted 18 August 1983)

ABSTRACT

Espinach Ros, A., Amutio, V.G., Mestre Arceredillo, J.P., Orti, G. and Nani, A., 1984.
Induced breeding of the South American catfish, *Rhamdia sapo* (C. & V.). *Aquaculture*,
37: 141–146.

Pituitary suspensions from the characin, *Prochilodus platensis*, were injected intraperitoneally into male and female *Rhamdia sapo* at doses between 0.37 and 6 mg dry weight per kg of body weight. Doses from 0.75 to 6.0 mg/kg effectively induced ovulation. The latent period between injection and ovulation for females held at different temperatures (17 to 27°C) decreased with increasing temperature.

Stripping of gametes from both sexes, and dry method fertilization were successful and produced viable eggs. The period between ovulation and stripping for the highest hatching rates decreased from about 9 h at 20°C, to 5 h at 24°C. No viable eggs remained in samples obtained after 15 h at 20°C, or 8 h at 24°C. Hatching percentage and the fraction of deformed fry were negatively correlated ($r = -0.75$; $P < 0.001$).

INTRODUCTION

Several species of catfishes of the genus *Rhamdia* are presently being evaluated for use in warmwater aquaculture in South America.

Rhamdia sapo is commonly found in natural waters ranging from southwestern Brazil to the south of Buenos Aires province in Argentina. It has a varied diet which includes fish, insects, mollusks and other bottom-living invertebrates. Fish of 1–1.5 kg in weight are abundant in Pampasian ponds.

R. sapo has been selected for culture in Argentina and Uruguay because of its excellent flesh quality, and its tolerance to crowding, handling and adverse environmental conditions. It has proved to be adaptable to dry artificial feeds, and has no aggressive behaviour in captivity.

Experiments on breeding of *R. sapo* females caught in natural waters were successfully performed at the Embalse Pisciculture Station, Dirección

EL DORADO, *Salminus maxillosus* (PISCES, CHARACIFORMES). EN EL RIO DE LA PLATA Y RIO URUGUAY INFERIOR

por

SARA B. SVERLIJ Y ALBERTO ESPINACH ROS

Palabras claves: *Salminus maxillosus* - CPUE - edad - crecimiento - migraciones

Key words: *Salminus maxillosus* - CPUE - age - growth - migrations

SUMMARY

The dorado, *Salminus maxillosus* (Pisces, Characiformes), from the Río de la Plata and the lower reaches of the Uruguay river.

Catch per unit effort (CPUE), length distribution, age, growth, reproduction, migrations and feeding were studied through samples collected with longlines and a gang of gill-nets of several mesh sizes. CPUE data showed a progressive decrease of the relative abundance in the Río de la Plata, during the study period. Age was studied from scales. Back-calculations of growth revealed the presence of Lee's phenomenon. Mean lengths at age were greater in females. No significant difference was found in length-weight regressions from both sexes and sampling areas. Only young individuals from 1 to 6 years were caught. None of the fish studied had ripening gonads. Extensive migrations were recorded both in the Paraná and Uruguay rivers. Stomach contents analysis confirmed the ichthyophagous habits of the species.

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la estructura y la biología de los efectivos de dorado, *Salminus maxillosus*, que permanecen en el Río de la Plata y el río Uruguay inferior durante la primavera y el verano.

Los estudios en ambas áreas se vieron facilitados por la existencia de una pequeña pesquería estacional, basada en la actividad de lanchas a motor que utilizan principalmente espineles para

la captura de esta especie, conjuntamente con el patí (*Luciopimelodus pati*), y ocasionalmente otras especies.

La bibliografía sobre el dorado ha sido reseñada por Ringuelet (1975) y entre los trabajos mencionados para el área de estudio pueden citarse los de Fuster de Plaza (1944, 1950), Mastarrigo (1949), Cordiviola (1966), Bonetto (1963) y Bonetto *et al.* (1964, 1971).

En el presente trabajo se analizaron datos sobre captura y esfuerzo, distribución de tallas y proporción de sexos, reproducción, alimentación, edad, crecimiento y migraciones.

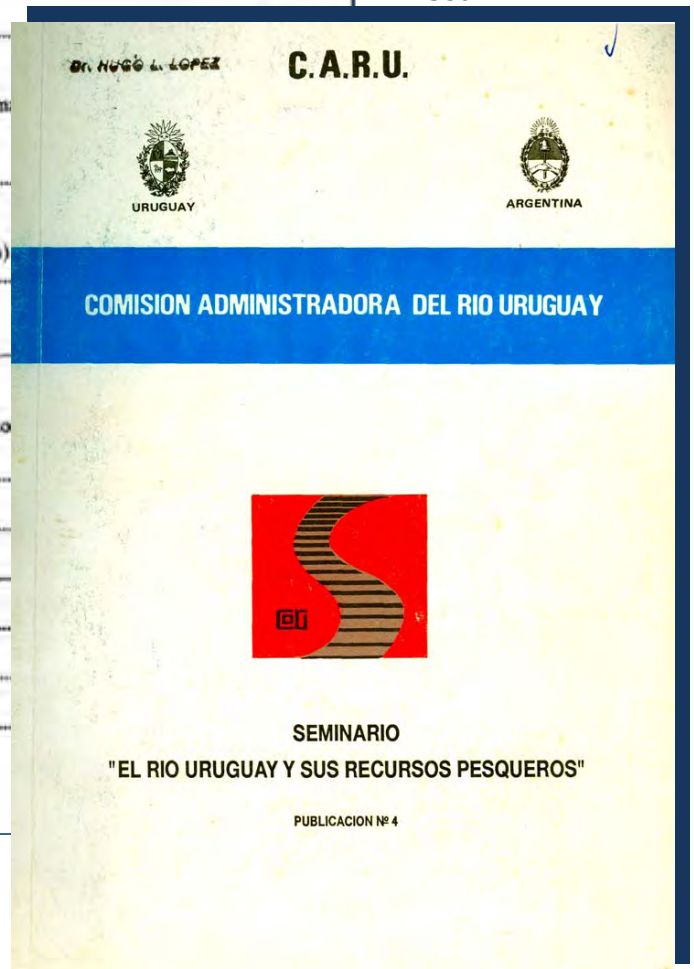
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Departamento Aguas Continentales
Avda. Santa Fe 1548, 7º piso - (1060) Capital Federal

INDICE

Palabras de bienvenida pronunciadas por la Señora Secretaria General de Acción Social de la Municipalidad de Concepción del Uruguay, Señora SILVIA CASTRO DE PAOLAZZI.....	5
Palabras de apertura del Seminario, pronunciadas por el Sr. Presidente de la Comisión Administradora del Río Uruguay, Doctor EDISON GONZALEZ LAPEYRE	5
A. Espinach Ros Evaluación de Recursos Pesqueros por Pesca Exploratoria	7
H. Castaldo Evaluación de los Recursos Pesqueros por métodos hidroacústicos	19
R. Quirós Simposio sobre Grandes Ríos (LARS) informe sobre sus objetivos, desarrollo y resultados	28
A. Spinach, S. Sverlij, J. Mestre, G. Orti Marcaciones de peces en el Bajo Uruguay	34
C. Candia, G. Padilla Edad y crecimiento de la boga	38
S. Sverlij Edad y crecimiento del sábalo	
J. Olazarri Almejas del género Corbicula en el Río Uruguay y sus efluentes de m.....	
Neiff, J. Olazarri, D. Di Persia El Río Uruguay y su biota	
F. Amestoy, G. Fabiano, M. Spinetti Comunicación preliminar sobre Corbicula sp (Mollusca, Pelecypada) estomacales de peces de importancia comercial	
F. Amestoy, G. Fabiano, M. Spinetti Estudios sedimentológicos en el Río Uruguay	
L. Boiry, V. Vidal La fauna íctica en el aprovechamiento de propósitos múltiples en la zo.....	
Discusión	
Lista de Autoridades	
Agradecimiento	
Miembros Subcomisión de Pesca	
Lista de Expositores	
Lista de Participantes	

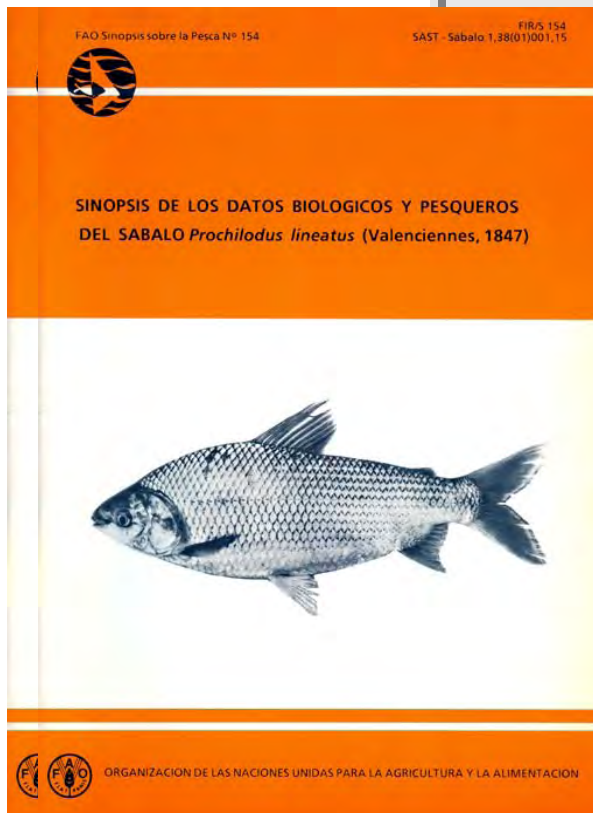
- 3 -

1986



FAO Sinopsis sobre la Pesca Nº 154

FIR/S 154
SAST - Sábalo 1,38(01)001,15



**SINOPSIS DE LOS DATOS BIOLOGICOS Y PESQUEROS
DEL SABALO *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1847)**

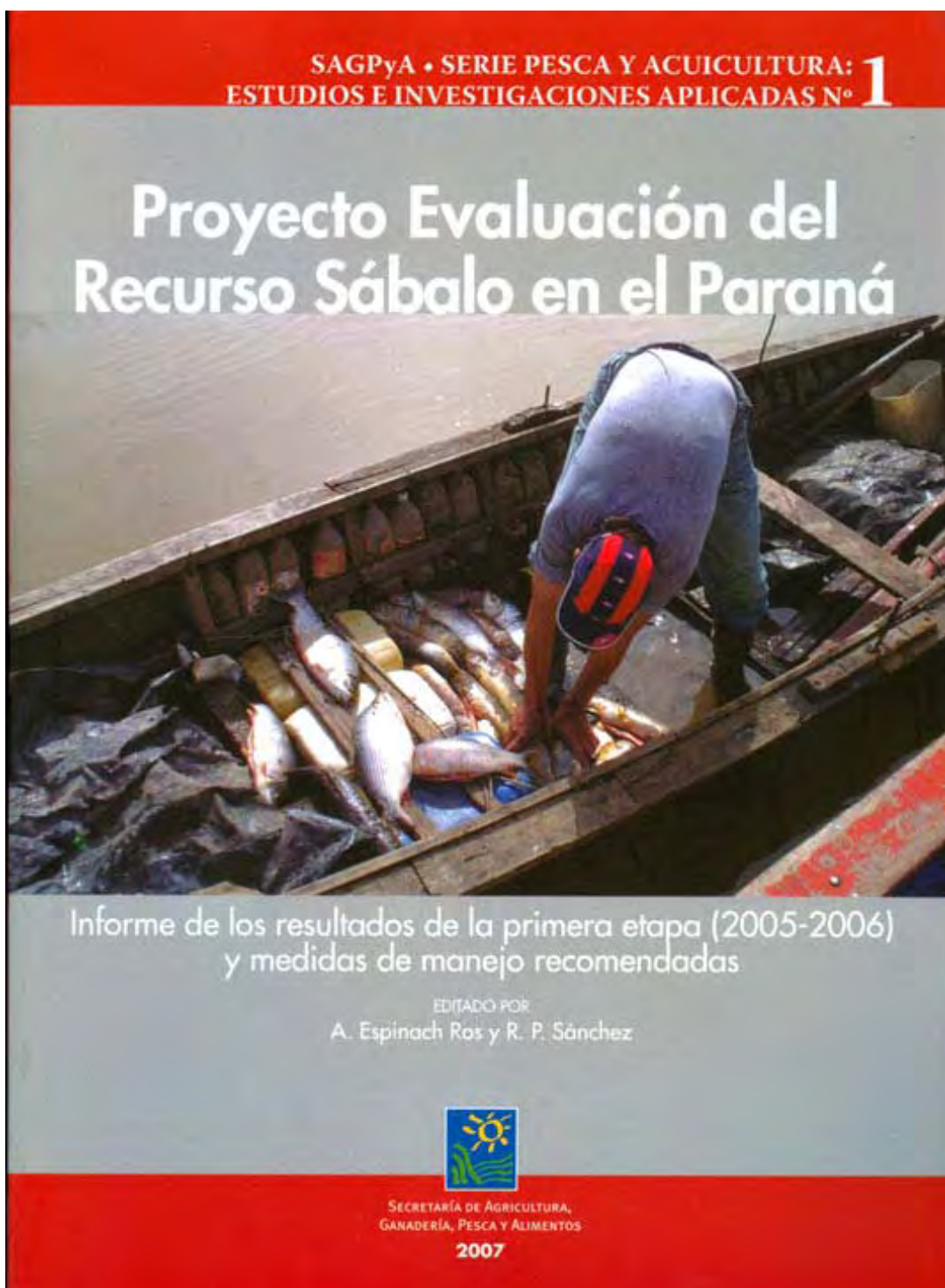
Preparado por

Sara B. Sverlij, Alberto Espinach Ros y Guillermo Orti

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Casilla de Correo 175
7600 Mar del Plata
Argentina

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION
Roma, 1993





Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo (*Prochilodus lineatus*) en el Paraná. Informe de los resultados de la segunda etapa - 2006-2007

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
2008

Autores de Secciones de este Documento

Selectividad de las redes agalleras.
A. *Espinach Ros*, A. *Dománico*

Distribución de tallas e inferencias sobre el reclutamiento
A. *Espinach Ros*, L. D. *Demonte*, A. *Dománico*

Estimación de edades y crecimiento
A. *Espinach Ros*, L.D. *Demonte*, M. *Campana*, A. *Trogolo*, A. *Dománico* y E. *Cordiviola*

Biología reproductiva del sábalo
K. *Rodrigues*, E. *Christiansen*

Estimaciones de la mortalidad natural y por pesca
A. *Espinach Ros*

Características de la historia de vida del sábalo e implicancias para el manejo
A. *Espinach Ros*, L. D. *Demonte*, A. *Dománico*

**EVALUACIÓN DEL RECURSO SÁBALO (*Prochilodus lineatus*)
EN EL RÍO PARANÁ. Periodo 2008 – 2011.**

Autores de este informe

Alberto Espinach Ros (Editor)
Alejandro Dománico
Danilo Demonte
Daniel Del Barco
Elly Cordiviola
Mirta Campana
Darío Colautti
Roque Fernández
Antonio Velazco
Julia Mantinian

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

2012



“La paella de Alberto”

ProBiota

Serie Técnica y Didáctica

Archivos Editados

- 01 - El Herbario. Significado, valor y uso. Liliana Katinas.
- 02 - Tema de Ciencias Naturales. Raúl A. Ringuelet.
- 03 - Biodiversidad, Iniciativa Global y Elaboración de Inventarios Sistemáticos. J. A. Schnack y H. L. López.
- 04 - ALOA. Resumen de las comunicaciones presentadas en la reunión del 11 de setiembre de 1953.
- 05 - Lista comentada de los peces continentales de la Argentina. H. L. López, A. M. Miquelarena y R. C. Menni.
- 05 - Índice Lista Peces 2003.
- 06 - Bibliografía de los peces de agua dulce de la Argentina. Supl. 1996-2002. H. L. López, R. C. Menni, P. A. Battistoni y M. V. Cuello.
- 07 - Bibliografía de los peces de agua dulce de la Argentina. Supl. 2003-2004. H. L. López, R. C. Menni, M. V. Cuello y J. Ponte Gómez.
- 08 - Moluscos litorales del Estuario del Río de La Plata – Argentina. G. Darrigran y M. Lagreca.
- 09 - Bibliografía de los peces continentales de la Argentina. H. L. López, R. C. Menni, R. Ferriz, J. Ponte Gómez y M. V. Cuello.
- 10 - Guía para el estudio de macroinvertebrados. I. Métodos de colecta y técnicas de fijación. G. Darrigran, A. Vilches; T. Legarralde y C. Damborenea.
- 11 - Condrictios de la Argentina y Uruguay. Lista de trabajo. R. C. Menni y L. O. Lucifora.
- 12 - Guía para el estudio de macroinvertebrados. II.- Introducción a la metodología de muestreo y análisis de datos. M. Maroñas, G. Marzoratti, A. Vilches, T. Legarralde y G. Darrigran
- 15 - Lista de los peces continentales de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur. H. L. López y D. O. Nadalin.
- 16 - El Naturalista. Tomado del diario La Nación, edición del 5 de mayo. E. Mac Donagh, 1929.
- 17 - Lista de los peces de la provincia de Catamarca. L. Fernández, D. V. Fuchs, D. O. Nadalin y H. L. López

Colección Peces Continentales de la Argentina

12- Iconografía

- 01 - *Gymnocharacinus bergii*. Hugo L. López, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.
- 02 - *Lepidosiren paradoxa*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.
- 03 - *Brycon orbignyanus*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin y Justina Ponte Gómez.

13- Bibliografía

- 01 - *Gymnocharacinus bergii*. Hugo L. López, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.
- 02 - *Lepidosiren paradoxa*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.
- 03 - *Brycon orbignyanus*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin y Justina Ponte Gómez.

14- Colección Ictiólogos de la Argentina

- 01 - *Eduardo Ladislao Holmberg*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.
- 02 - *Fernando Lahille*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.
- 03 - *Luciano Honorio Valette*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 04 - *Rogelio Bartolomé López*. Hugo L. López, Ricardo Ferriz y Justina Ponte Gómez.
- 05 - *Guillermo Martínez Achenbach*. Hugo L. López, Carlos A. Virasoro y Justina Ponte Gómez.
- 06 - *Emiliano Mac Donagh*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 07 - *Raúl Adolfo Ringuelet*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 08 - *María Luisa Fuster de Plaza*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 09 - *Juan Manuel Cordini*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 10 - *Argentino Aurelio Bonetto*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 11 - *Armonía Socorro Alonso*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.
- 12 - *Ana Luisa Thormählen*. Hugo L. López, Lucila C. Protogino y Justina Ponte Gómez.
- 13 - *Francisco Juan José Risso Ceriani*. Hugo L. López, Facundo Vargas y Justina Ponte Gómez.
- 14 - *Hendrik Weyenbergh*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 15 - *Raúl Horacio Arámburu*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 16 - *Lauce Rubén Freyre*. Hugo L. López, Miriam E. Maroñas y Justina Ponte Gómez
- 17 - *Roberto Carlos Menni*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 18 - *Camilo Antonio Daneri*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 19 - *María Isabel Hylton Scott*. Hugo L. López, Néstor J. Cazzaniga y Justina Ponte Gómez
- 20 - *Rolando Quirós*. Hugo L. López, Juan José Rosso y Justina Ponte Gómez
- 21 - *Héctor Blas Roa*. Hugo L. López, Gladys G. Garrido y Justina Ponte Gómez
- 22 - *Nemesio Amaro San Román*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 23 - *José Pedro Mestre Aceredillo*. Hugo L. López, Sara B. Sverlij y Justina Ponte Gómez
- 24 - *Atila Esteban Gostonyi*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 25 - *Néstor Rubén Iriart*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 26 - *Oscar Horacio Padin*. Hugo L. López, Lucila C. Protogino y Justina Ponte Gómez
- 27 - *Alfredo Salibián*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 28 - *Jorge Calvo*. Hugo L. López, Daniel A. Fernández y Justina Ponte Gómez
- 29 - *Ricardo Luis Delfino Schenke*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez

- 30 - *Carlos Togo*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 31 - *Víctor Angelescu*. Hugo L. López, Martín Ehrlich y Justina Ponte Gómez
- 32 - *Juan Carlos Chebez*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 33 - *Clarice Pignalberi de Hassan*. Hugo L. López, Elly Cordiviola, Olga Oliveros y Justina Ponte Gómez
- 34 - *Gladys Monasterio de Gonzo*. Hugo L. López, Virginia Martínez y Justina Ponte Gómez
- 35 - *Gustavo Adolfo Rae*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 36 - *Sara Beatriz Sverlij*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 37 - *Enrique Darío Permingeat*. Hugo L. López, Gladys g. garrido y Justina Ponte Gómez
- 38 - *Aurelio Juan Santiago Pozzi*. Hugo L. López, Hugo P. Castello y Justina Ponte Gómez
- 39 - *Olga Beatriz Oliveros*. Hugo L. López, Celia Lamas, Elly A. Cordiviola, Norberto O. Oldani y Justina Ponte Gómez

Formato de la cita:

López, H. L.; G. Fabiano; S. B. Sverlij; A. Dománico; C. Fuentes & J. Ponte Gómez. 2012. Ictiólogos de la Argentina: *Alberto Espinach Ros. ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Técnica y Didáctica* 14(40): 1-57. ISSN 1515-9329.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 - La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

**Diseño, composición,
procesamiento de imágenes y
versión electrónica**

Justina Ponte Gómez

**División Zoología Vertebrados
FCNyM, UNLP**

jpg_47@yahoo.com.mx

**<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>
<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>**

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.