

FERNÁNDEZ, DANIEL ALFREDO

dfernandez@cadic.gov.ar

Cargo actual Investigador Asistente de CONICET en el laboratorio de Ecofisiología del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC) de Ushuaia desde 2005.

I. EDUCACIÓN

- 1985 Bachiller Universitario. Colegio Nacional de Buenos Aires (CNBA)
- 1992 Licenciatura en Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Promedio: 8,2
- 2000 Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Aprobado/Sobresaliente
- 2000- 2002 Postdoctorado, laboratorio de *Estudio de la musculatura de peces*, Gatty Marine Laboratory, Universidad de St. Andrews, St. Andrews, Escocia. Dirigido por el Prof. Ian A. Johnston.
- 2002- 2004 Postdoctorado, laboratorio de *Desarrollo celular y genética molecular*, Universidad Wesleyan, Middletown, USA. Dirigido por el Prof. Stephen H. Devoto.

II. BECAS OBTENIDAS

- 1993 BECA de trabajo para participar en el proyecto *The importance of the Dollard-Ems estuary as a nursery area for Platychthys flesus*. IAESTE, Haren, Netherlands. (6 meses)
- 1995 BECA de Iniciación de CONICET. *Dinámica de crecimiento y caracterización histoquímica de las fibras musculares somáticas en Nototénidos subantárticos*. CADIC-CONICET, Ushuaia, Argentina. (2 años)
- 1997 BECA de Perfeccionamiento de CONICET. *Identificación de los diferentes tipos de fibras musculares y análisis comparativo de su crecimiento en Nototénidos del Canal Beagle*. CADIC-CONICET, Ushuaia, Argentina. (2 años)
- 1999 Prórroga de BECA de Perfeccionamiento de CONICET. *Caracterización y crecimiento de la musculatura responsable de la natación en Nototénidos subantárticos, posibles implicancias filogenéticas*. CADIC-CONICET, Ushuaia, Argentina. (1 año)
- 2000 BECA de Estudios Superiores en el Reino Unido (Fundación Antorchas-British Council). *Molecular regulation of fish muscle growth*. Gatty Marine Laboratory, School of Environmental and Evolutionary Biology, St. Andrews University, St. Andrews, Escocia. (2 años)
- 2000 BECA Externa Postdoctoral de CONICET. *Regulación del crecimiento muscular en Nototénidos Antárticos y sub-Antárticos. Implicancias evolutivas y biogeográficas*. Gatty Marine Laboratory, School of Environmental and Evolutionary Biology, St. Andrews University, St. Andrews, Escocia. (2 años)
- 2004 BECA de Reinserción de CONICET. *Plasticidad fenotípica de la musculatura de los Nototénidos subantárticos*. CADIC, Ushuaia, Argentina (1 año).

III. TRABAJOS PUBLICADOS en revistas internacionales con referato

1. Johnston, I.A., J. Calvo, H. Guderley, **D.A. Fernández** y L. Palmer, **1998**. *Latitudinal variation in the abundance and oxidative capacities of muscle mitochondria in Perciform fish*. Journal of Experimental Biology, 201: 1-12.
2. **Fernández, D.A.**, J. Calvo y I. A. Johnston, **1999**. *Characterisation of the swimming muscles of two subantarctic Notothenioids*. In: Magellan-Antarctic: ecosystems that drifted apart (Ed. W.E. Arntz & C. Rios) Scientia Marina, 63 (1), 477-484.

3. **Fernández, D.A.** , J. Calvo., C. Franklin y I.A. Johnston., **2000**. *Muscle fibre types and distribution in sub-Antarctic notothenioids*. *Journal of Fish Biology*, **56** (6): 1295-1311.
4. **Fernández, D.A.**, J. Calvo, J. M. Wakeling, F. A. Vanella y I. A. Johnston, **2002**. Escape performance in the sub-Antarctic notothenioid fish *Eleginops maclovinus*. *Polar Biology*, **25**: 914-920
5. Johnston, I.A., Vieira, V.L.A., **Fernández, D.A.**, Abercromby, M., Brodeur, J.C., Peck, L. y Calvo, J., **2002**. Muscle growth in a Polar fish: a study of Harpagifer species with sub-Antarctic and Antarctic distributions. *Fisheries Science* 68 (Supplement II), 1023-1028.
6. Johnston, IA, Hall, TE y **Fernández, DA.**, **2003**. *Genes regulating the growth of myotomal muscle in teleost fish*. In: *Aquatic Genomics* (Ed. A.Takashi), pp153-166. Springer-Verlag Tokyo
7. Johnston, I.A., **D.A. Fernández**, J.Calvo, V.L.A. Vieira, A.W. North, M. Abercromby y T. Garland, Jr4, **2003**. *Reduction in muscle fibre number during the adaptive radiation of notothenioid fishes: a phylogenetic perspective*. *Journal of Experimental Biology*, **206**: 2595-2609.
8. **Fernández, D.A.**, I.A. Johnston y J. Calvo, **2005**. Muscle growth in Antarctic and sub-Antarctic notothenioid fishes. *Scientia Marina*, **69** (2): 325-336.
9. Vanella, F.A., **D.A. Fernández**, M.C. Romero y J. Calvo, **2007**. Changes in the fish fauna associated with a sub-Antarctic *Macrocystis pyrifera* kelp forest in response to canopy removal. *Polar Biology*, **30** (4): 449-457.
10. Stellabotte, F., B. Dobbs-McAuliffe, **D.A. Fernández**, X. Feng y S.H. Devoto, **2007**. Dynamic somite cell rearrangements lead to distinct waves of myotome growth. *Development*, **134**(7):1253-1257.
11. Cussac, V., **D.A. Fernández**, S. Gómez and H. López, 2008. Fishes of Southern South America: a story driven by temperature, on line first *Fish Physiology and Biochemistry*.
12. **Fernández, D.A.**, Lattuca, M. E., Boy, C.C., Pérez, A. F., Ceballos, S. G., Vanella, F. A., Morriconi, E. R., Malanga, G. F., Aureliano, D. R., Rimbau, S. and J. Calvo. Energy density of sub-Antarctic fishes from the Beagle Channel, aceptado en *Fish Physiology and Biochemistry*.

IV. TRABAJOS en revision

13. Boy, C.C., Pérez, A.F., **Fernández, D.A.**, Calvo, J. y Morriconi, A.R. Energy density of *Galaxias maculatus*, in the southernmost limit of their distribution (Tierra del Fuego, South America), en revisión *Polar Biology*.
14. **Fernández, D.A** y J. Calvo. Fish Muscle: the exceptional case of notothenioids, en revisión *Fish Physiology and Biochemistry*.

V. TRABAJOS en preparación

15. **Fernández, D.A.** y S. Ceballos. Early development of the sub-Antarctic notothenioid *Patagonotothen tesellata*. En preparación para *Journal of Fish Biology*.
16. **Fernández, D.A.**, Ceballos, S., Malanga, G. y J. Calvo. Buoyancy of sub-antarctic notothenioid fishes. En preparación para *Polar Biology*.

VI. SUBSIDIOS RECIBIDOS

- 2001 *Journal of Experimental Biology* Travelling Fellowship Award (Company of Biologist), *Muscle growth regulation in sub-Antarctic notothenioids*. Para visitar el Laboratorio de Ecofisiología del CADIC, Ushuaia, Argentina. Monto recibido: 1500 dólares.

- 2002 Russell Trust Development Award (University of St. Andrews). *Regulation of muscle growth in sub-Antarctic fish*. Para finalizar investigaciones (1 mes). Monto recibido: 1.833 libras esterlinas.
- 2005 Identificación de especies de peces de importancia comercial del puerto de Ushuaia mediante técnicas moleculares de trazabilidad alimentaria. PFIP. Monto recibido: 76.000 \$
- Estudio de la distribución espacial y temporal de desoves de nototénidos en el intermareal del Canal Beagle (Bahía Lapataia, Parque Nacional Tierra del Fuego). APN. Monto recibido: 6200\$
- 2006 Salmón chinook en el Parque Nacional Tierra del Fuego: ¿Un evento aislado o el inicio de un proceso de colonización? APN. Monto recibido: 11.000 \$
- 2008 Estructura geográfica poblacional del róbalo (*Eleginops maclovinus*) a lo largo de la costa Patagónica y su relación con la variabilidad fenotípica de la musculatura natatoria. PICT 0906. Monto recibido: 247.000 \$
- Análisis de la estructura poblacional y de las características reproductivas del róbalo y los pejerreyes de la Provincia de Tierra del Fuego con implicancias para el manejo de las pesquerías artesanales. Monto recibido: 140.000 \$ (esperando confirmación para fines de mayo)

VII. DISTINCIONES OBTENIDAS

- 2006 Premio “José A. Balseiro” otorgado por el Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción a las Iniciativas Universitarias de Vinculación Tecnológica (Categoría: Grupo de Trabajo) al Laboratorio de Ecofisiología del CADIC (Ushuaia, Tierra del Fuego).
- 2002 Russell Trust Development Award . University of St. Andrews. 2002.
- 2001 Journal of Experimental Biology Traveling Fellowship Award. Company of Biologist, 2001.

VIII. ANTECEDENTES DOCENTES

- 1991 – 1994 Ayudante de Segunda, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- 1996 Taller sobre Organismos Costeros. Impartido junto al Dr. Jorge Calvo. Instituto Provincial de Enseñanza Superior “Florentino Ameghino”. Ushuaia, Tierra del Fuego.
- 1997 – 2000 Profesor Titular de Zoología de 4^{to} año del Colegio Nacional de Ushuaia
- 1998 – Ayudante de Primera, Universidad de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Cátedra de Ecología y Conservación.

IX. BECARIOS, TESISISTAS Y PASANTES

- 2006 Pasantía de verano en el Laboratorio de Ecofisiología de CADIC. Eugenia Di Fiore (UBA)
- Pasantía de verano en el Laboratorio de Ecofisiología de CADIC. Tomás Chalde (UBA)

- 2007 Becario Doctoral de CONICET. Lic. Santiago Guillermo Ceballos. *Estructura geográfica poblacional del róbalo (Eleginops maclovinus) a lo largo de la costa Patagónica y su relación con la variabilidad fenotípica de la musculatura natatoria.*

Tesis de Licenciatura. Tomás Chalde. *Caracterización morfométrica y efecto de la temperatura en la determinación de estadios durante el desarrollo temprano del pejerrey Odontesthesbonariensis (Valenciennes, 1835).*

Pasantía de verano en el Laboratorio de Ecofisiología de CADIC. Facundo Llompart (UBA)

Pasantía de verano en el Laboratorio de Ecofisiología del CADIC. Eliana Tettamanzi (UBA)

- 2008 Pasantía en el Laboratorio de Ecofisiología de CADIC. Facundo Llompart (UBA)

X. CURSOS IMPARTIDOS

- 2007 *Métodos de Inmunohistoquímica Aplicados a Tejidos Animales.* Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC). Dr. Dante Paz, Dra. Andrea Pozzi, Dr. Daniel Fernández.

XI. CONFERENCIAS INVITADAS (Reuniones Científicas Internacionales)

- 2003 **Fernández, D.A.**, I.A. Johnston and J. Calvo. *Muscle growth in Antarctic and subantarctic notothenioid fishes.* "Keynote talk" dada en el Simposio IBMANT/ ANDEEP, Ushuaia, Argentina.
- 2003 **Fernández, D.A.**, Y.F. Chan and S.H. Devoto. *Muscle regeneration in zebrafish.* Charla dada en el Simposio de Molecular Biology of Muscle Development and Regeneration *The Banff Centre, Alberta, Canada.*
- 2007 **Fernández, D. A.** *Is it possible to amplify COI in Argentina?* ABBI and FishBOL Regional Working Group Meeting, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina.

XII. PRESENTACIONES EN REUNIONES CIENTÍFICAS (Nacionales e Internacionales)

1. **D. A. Fernández** y J. Jagger, 1993. *Analysis of flounder (Platichthys flesus) larvae during the migration into the Ems-Dollard Estuary.* Poster presentado en "Second International Symposium on the Flatfish Ecology", NIOZ, Texel, The Netherlands.
2. Calvo, J., **D. A. Fernández** y I. A. Johnston., 1995. *Diferenciación de fibras musculares por inhibición de ATPasa en larvas de Patagonotothen tessellata (Notothenoideii).* Poster presentado en: Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, Mar del Plata, Argentina.
3. **Fernández, D.**, J. Calvo y I. A. Johnston, 1997. *Diferentes tipos de fibras en la musculatura axial y pectoral de Nototénidos subantárticos.* Poster presentado en el Seminario-Taller Internacional IBMANT'97, Punta Arenas, Chile.
4. **Fernández, D. A.**, J. Calvo y I. A. Johnston, 1999. *Flotabilidad estática de Nototénidos subantárticos (Perciformes), comparación con peces antárticos.* Poster presentado: VIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, vol. II (ed. A. Tresierra Aguilar and Z. Culquichicón Malpica), Trujillo, Peru.
5. Johnston, IA, Vieira, VL, **Fernández, D.A** y Calvo J., 2000. *Muscle growth in Polar fishes: structural and molecular studies.* Coautor de presentación oral en: International symposium on

- Aquatic Genomics: A Step toward the Great Future of Aquatic Genomics. Tokyo University of Fisheries.
6. Vanella, F. A., J. Calvo, C. Romero y **D.A. Fernández**, 2000. *Efectos del corte del dosel de un bosque de (Macrocystis pyrifera) del Canal Beagle. Fauna íctica*. Coautor de poster presentado en: Congreso Argentino de Ciencias del Mar, Pto. Madryn, Chubut, Argentina.
 7. Johnston, I.A., **D.A. Fernández**, J. Calvo, M. Abercromby y V. L. Vieira, 2000. *Fish muscles at the "end of the world"*. Coautor de presentación oral en: Society of Experimental Biology (SEB) Symposium, Experimental Biology 2000, Cambridge, UK.
 8. **Fernández, D. A.**, J. Calvo, M. Abercromby, V.L. Vieira y I. A. Johnston, 2000. *Muscle fibre types and growth patterns in sub-Antarctic fishes from the Beagle Channel*. Poster presentado en: 21st European Society for Comparative Physiology and Biochemistry (ESCPB) Congress, Liege, Belgium.
 9. Johnston, I., **Fernández, D.A.**, Vieira, V., Brodeur, J., Abercromby, M. y Calvo, J., 2001. *Contrasting patterns of muscle fibre recruitment in sub-Antarctic fish: phylogenetic relationship and cellular mechanisms*. Coautor de presentación oral en: Annual Meeting Society of Experimental Biology (SEB). Canterbury, UK. Society of Experimental Biology.
 10. **Fernández, D. A.**, J.C. Brodeur, L. Peck y I.A. Johnston (2001). *Muscle development in an Antarctic fish, Harpagifer antarcticus*. Poster presentado en: Annual Meeting Society of Experimental Biology (SEB). Canterbury, UK. Society of experimental Biology.
 11. Chan, Y.F., **D. A. Fernández** and S.H. Devoto, 2003. *Myosin heavy chain expression in embryonic, adult and regenerating muscle in zebrafish*. Society for Developmental Biology 62nd Annual Meeting jointly with The International Society of Developmental Biologists, Marriott Copley, Boston, MA, U.S.A.
 12. Devoto, S.H., X. Feng, J. D'Angelo, F. Stellabotte, and **D.A. Fernández**, 2003. *Developmental regulation of muscle fiber number in zebrafish* Society for Developmental Biology 62nd Annual Meeting jointly with The International Society of Developmental Biologists, Marriott Copley, Boston, MA, U.S.A.
 13. Vanella, F. A.; Calvo, J.; Romero, C. ; **Fernández, D. A.** 2003. *Efecto del corte del dosel de un bosque de Macrocystis pyrifera del Canal Beagle sobre la fauna íctica asociada*. XXIII Congreso Nacional de Ciencias del Mar. Sociedad Chilena de Ciencias del Mar. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.
 14. Devoto, S.H., X. Feng, J. D'Angelo, F. Stellabotte, and **D.A. Fernández**, 2003 *Matters of size: Developmental regulation of muscle fiber number in zebrafish*. Northeast Regional Meeting of the Society for Developmental Biology, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Massachusetts.
 15. Chan, Y.F., **D.A. Fernández** and S.H. Devoto, 2003. *The expression of three novel zebrafish myosin heavy chain isoforms during development and muscle regeneration*. Northeast Regional Meeting of the Society for Developmental Biology, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Massachusetts.
 16. Ceballos, S.G. y D.A. Fernández, 2006. Estudio preliminar del desarrollo temprano de *Patagonotothen tessellata* a temperatura de invierno (4°C) en el Canal de Beagle. VI Jornadas de Ciencias del Mar, Puerto Madryn.
 17. Fernández, DA, Ceballos, SG, Aureliano, DR y Calvo, J., 2006. Desarrollo de larvas de *Patagonotothen tessellata* a temperaturas de verano (10°C) e invierno (4°C) del Canal Beagle. VI Jornadas de Ciencias del Mar, Puerto Madryn.

XIII. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 1991 Participación en la Expedición Geológica a la Costa Norte de Patagonia abordo del buque oceanográfico Austral (ex "Atlantis" Woods Hole)

- 1991- 1992 Participación en el Proyecto: Evolución de las pesquerías del pejerrey (*Basilichthys bonariensis*) en las lagunas de la Provincia de Buenos Aires. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).
- 1993 Participación en el Proyecto: Importancia del estuario Dollard-Ems como área de crianza para juveniles del flatfish *Platyichthys flesus*. Tidal Water Division, Haren, Holanda.
- 1994 -1997 Participación en el Proyecto: Influencias ambientales en la ecología y fisiología de los peces subantárticos. Unión Europea.
- 1996 -1997 Participación en el Proyecto: Caracterización histoquímica y crecimiento de la musculatura axial de nototenidos subantárticos. CONICET
- 1998 -1999 Participación en el Proyecto: Bioenergética de organismos marinos subantárticos, interacciones fisiológicas y ecológicas. Universidad de la Patagonia, San Juan Bosco (UNPSJB)
- 1998-2000 Participación en el Proyecto: Fauna y flora cachiyuyo (*Macrocystis pyrifera*) en el Canal Beagle. Respuesta a una intervención extractiva. CONICET
- 1998-2001 Participación en el Proyecto: Plasticidad fenotípica en nototenidos subantárticos ante el cambio climático global. Fundación Antorchas - British Council.
- 1999-2001 Participación en el Proyecto: Fisiología molecular de la regulación del crecimiento muscular en ambientes extremos: testeo de hipótesis usando peces antárticos y subantárticos. NERC (National Environmental Research Council, UK)
- 2003-2004 Participación en el Proyecto: Selección de nuevas mutaciones en la vía de señalización de Sonic hedgehog. NIH (Instituto Nacional de Salud, USA).
- 2005-2007 Participación en el Proyecto: Recursos acuáticos subantárticos de importancia económica potencial. Bases biológicas para su cultivo y manejo". PIP 6187. CONICET
- 2006-2007 Director del Proyecto: Estudio de la distribución espacial y temporal de desoves de nototenidos en el intermareal del Canal Beagle (Bahía Lapataia, PNTDF). Administración de Parques Nacionales.
- 2006-2008 Director del Proyecto: Identificación de especies de peces de importancia comercial del puerto de Ushuaia mediante técnicas moleculares de trazabilidad alimentaria. PFIP-COFECyT.
- 2007-2008 Director del Proyecto: Salmón chinook en el Parque Nacional Tierra del Fuego: ¿Un evento aislado o el inicio de un proceso de colonización? Administración de Parques Nacionales.
- 2007-2009 Participación en el Proyecto: Influencia ambiental (fotoperíodo, temperatura y alimentación) en el proceso de crecimiento de la musculatura esquelética de peces subantárticos. PICT 31852.
- 2008-2010 Director del Proyecto: Análisis de la estructura poblacional y de las características reproductivas del róbalo y los pejerreyes de la Provincia de Tierra del Fuego con implicancias para el manejo de las pesquerías artesanales. PFIP-COFECyT (a confirmar).
- 2008-2011 Director del Proyecto: Estructura geográfica poblacional del róbalo (*Eleginops maclovinus*) a lo largo de la costa Patagónica y su relación con la variabilidad fenotípica de la musculatura natatoria. PICT 906

XIV. EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES Y PROYECTOS

- 2001 Evaluación de paper. Journal of the Marine Biological Association of the UK

- 2006 Evaluación de Proyecto. Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el desarrollo, Uruguay.
- 2007 Evaluación de Proyecto. National Science Foundation (NSF), Division of Integrative Organismal Biology, USA.

XV. CURSOS POSTDOCTORADO

- 2000 *In situ hybridisation and in situ PCR*. Orion Molecular Service, Manchester, UK. Dr. Frank Wright, Human Genome Mapping Project Resource Centre, Cambridge, UK.
- 2001 *Gene identification*. Dr. Garry Williams and others, Human Genome Mapping Project Resource Centre, Cambridge, UK.
- 2005 *Model Organisms and Innovative Approaches in Developmental Biology*. Juquehy, San Sebastián, Brasil.

XVI. INSTITUCIONALES

- 2005 Comisión de selección de Técnico para la sección de náutica del CADIC.
Comisión Fiscalizadora de Elección de integrantes del Consejo Directivo del CADIC.
- 2005-presente Representante del CADIC en la Comisión Provincial de Medio Ambiente.