

## PROFESORADO DE UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y CONTACTO	
<b>APELLIDOS:</b> Cross Pacheco	
<b>NOMBRE:</b> Ismael	
<b>DIRECCIÓN POSTAL:</b>	
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.	<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b> ismael.cross@uca.es
<b>CATEGORÍA LABORAL:</b>	Profesor Titular de Universidad
<b>FORMACIÓN</b>	
<b>ACADÉMICA:</b> Licenciado en Ciencias del Mar. Doctor por la Universidad de Cádiz. Área Genética. Dpto. Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad de Cádiz.
EXPERIENCIA DOCENTE	
<b>FECHA DE ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN:</b>	1998
<b>TITULACIONES EN LAS QUE HA IMPARTIDO DOCENCIA EN LA UCA:</b>	<i>Licenciaturas:</i> Ciencias del Mar; Ciencias Ambientales; Enología. <i>Grado:</i> Ciencias del Mar; Ciencias Ambientales; Enología; Biotecnología. <i>Máster:</i> Acuicultura; Conservación y Gestión del medio natural; Biotecnología
<b>Nº DE QUINQUENIOS:</b>	Quinquenios: 4
<b>ACREDITACIÓN POR AGENCIAS DE CALIDAD:-</b>	Trienios: 6

ANECA: Profesor Titular de  
Universidad.

## EXPERIENCIA INVESTIGADORA

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Genética molecular, Citogenética y Genómica en Organismos Marinos.

### RESULTADOS RELEVANTES: (Proyectos de investigación, publicaciones, aportaciones en congresos, etc.):

Proyectos de investigación:

1. CARACTERIZACIÓN GENÓMICA Y CITOGÉNICA DE GENES IMPLICADOS EN LA METAMORFOSIS DEL LENGUADO (SOLEA SENEGALENSIS, Kaup). Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía. IFAPA-El Toruño y Universidad de Cádiz. 2007-2009.
2. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE MARCADORES GENÉTICOS, MOLECULARES Y CELULARES A LA REPRODUCCIÓN, DIFERENCIACIÓN SEXUAL Y FILOGENIA: PECES TELEÓSTEOS DE LA FAMILIA BRATRACHOIDAE COMO MODELO. Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía. CSIC-Universidad de Cádiz. 2007-2010.
3. ESTUDIO Y CONTROL DE LA REPRODUCCION DEL LENGUADO SENEGALES, SOLEA SENEGALENSIS, EN CAUTIVIDAD, MEDIANTE EL USO DE TERAPIAS HORMONALES. : Ministerio de Educación y Ciencia, Plan Nacional I+D+I. Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (CSIC, Ribera de Cabanes, Castellón), Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (CSIC, Puerto Real, Cádiz), Universidad de Cádiz y Piscimar S.L. (Burriana, Castellón). 2004-2007
4. DESARROLLO DE MARCADORES GENÉTICOS MOLECULARES (ALZIMAS Y MICROSATÉLITES) EN LA ESPECIE DE LENGUADO SOLEA SENEGALENSIS. DGICYT proyecto FEDER. Universidad de Cádiz, Universidad de Málaga y Empresa de cultivos marinos CUPIMAR S.A. 2000-2002
5. OBTENCION DE UN MAPA CROMOSOMICO PRELIMINAR DEL CARIOTIPO DEL LENGUADO (SOLEA SENEGALENSIS). INTEGRACION DEL MAPEO FISICO Y GENETICO. Proyecto AGL2011-25596 del Ministerio de Ciencia e Innovacion. 2012 - 2014
6. AQUAGENET. RED TRANSNACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA EN ACUICULTURA. Proyecto AQUAGENET-SO2/P1/E287 financiado del programa SUDOE INTERREG IV B. 2011-2013
7. THE USE OF FISH PRIMORDIAL GERM CELLS (PGCS) FOR THE ASSEMBLY OF GENETIC RESOURCE BANKS AND FOR THE REPRODUCTION MANAGEMENT IN AQUACULTURE. Proyecto AGL2008-02172/ACU del Plan Nacional I+D, Ministerio de Ciencia y Tecnología. 2009-2011
8. INTEGRACION DE LOS MAPAS GENÉTICO Y CROMOSÓMICO MEDIANTE EL USO DE FISH-BAC Y MARCADORES MICROSATÉLITES EN LENGUADO SOLEA SENEGALENSIS: ESTUDIOS EVOLUTIVOS Y DE SINTENIA. Proyecto del Plan Nacional I+D. Ministerio de Ciencia e Innovación AGL2014-51860-C2-1-P.

9. OBTENCIÓN DE UN MAPA CROMOSÓMICO PRELIMINAR DEL CARIOTIPO DEL LENGUADO (*SOLEA SENEGALENSIS*). INTEGRACIÓN DEL MAPEO FÍSICO Y GENÉTICO. Proyecto del Plan Nacional I+D. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ministerio de Ciencia e Innovación.
10. Proyecto AGL2014- 51860-C2-1-P. Ministerio de Ciencia e Innovación
11. Proyecto RTI2018-096847-B-C21. Ministerio de Ciencia e Innovación

Publicaciones:

- 1.- Manchado, M., Zuasti, E., Cross, I., Merlo, M.A., Infante, C., Rebordinos, L., 2006. Molecular characterization and chromosomal mapping of the 5S rRNA gene in *Solea senegalensis*: A new linkage to the U1, U2 and U5 small nuclear RNA genes. *Genome* 49, 79-86.
- 2.- Díaz-Ferguson, E., Cross, I., Barrios, M.D.M., Rebordinos, L., 2007. Genetic relationships among populations of the senegalese sole *Solea senegalensis* in the southwestern Iberian Peninsula detected by mitochondrial DNA-restriction fragment length polymorphisms. *Trans. Am. Fish. Soc.* 136, 484-491.
- 3.- Deneud, F., Henriot, S., Mungpakdee, S. et al. 2010. Plasticity of animal genome architecture unmasked by rapid evolution of a pelagic tunicate. *Science* 330, 1381-1385.
- 4.- Merlo, M. A., Pacchiarini, T., Portela-Bens, S., Cross, I., Manchado, M., & Rebordinos, L. 2012. Genetic characterization of *Plectorhinchus mediterraneus* yields important clues about genome organization and evolution of multigene families. *BMC Genetics*, 13.
- 5.- Pacchiarini, T., Cross, I., Leite, R.B., Gavaia, P., Ortiz-Delgado, J.B., Pousao-Ferreira, P., Rebordinos, L., Sarasquete, C. Cabrita, E. 2013. *Solea senegalensis* vasa transcripts: molecular characterisation, tissue distribution and developmental expression profiles. *Reproduction, Fertility and Development*, 25, 646–660.
- 6.- García-Cegarra, A., Merlo, M.A., Ponce, M., Portela-Bens, S., Cross, I., Manchado, M. Rebordinos, L. 2013. A Preliminary Genetic Map in *Solea senegalensis* (Pleuronectiformes, Soleidae) Using BAC-FISH and Next-Generation Sequencing. *Cytogenet Genome Res*;141:227–240.
- 7.- Cross, I., Merlo, M.A., Rodríguez, M.E., Portela-Bens, S., Rebordinos, L. 2014. Adaptation to abiotic stress in the oyster *Crassostrea angulata* relays on genetic polymorphisms. *Fish & Shellfish Immunology* 41: 618-624.
- 8.- Portela-Bens S, Merlo MA, Rodríguez ME, Cross I, Manchado M, Kosyakova N, Liehr T, Rebordinos L. 2016. Integrated gene mapping and synteny studies give insights into the evolution of a sex proto-chromosome in *Solea senegalensis*. *Chromosoma*. Apr 14. DOI 10.1007/s00412-016-0589-2.
- 9.- Cross I, Portela-Bens S, García-Angulo A, Merlo MA, Rodríguez ME, Liehr T, Rebordinos L. 2018. A preliminary integrated genetic map distinguishes every

chromosome pair and locates essential genes related to abiotic adaptation of *Crassostrea angulata/gigas*. BMC Genetics 19:104.

10.- García E, Cross I, Portela-Bens S, Rodríguez ME, García-Angulo A, Molina B, Cuadrado A, Liehr T, Rebordinos L. 2019. Integrative genetic map of repetitive DNA in the sole *Solea senegalensis* genome shows a Rex transposon located in a proto-sex chromosome. Sci Rep. 9(1):17146. doi: 10.1038/s41598-019-53673-6.

11.- Rodríguez ME, Molina B, Merlo MA, Arias-Pérez A, Portela-Bens S, García-Angulo A, Cross I, Liehr T, Rebordinos L. 2019. Evolution of the Proto Sex-Chromosome in *Solea senegalensis*. Int J Mol Sci. 20(20). pii: E5111. doi: 10.3390/ijms20205111.

**N° DE SEXENIOS: 3**

**ORCID: 0000-0002-2291-5629**

**INFORMACIÓN ADICIONAL**
