

Conferencia impartidas por:

**Prof. Juan Miguel Mancera Romero**, Catedrático de Universidad  
Universidad de Cádiz

Conferencias impartidas en (lugar y fecha):

Grado en Biología, 4º curso  
Dpto. de Biología Celular, Genética y Fisiología  
Facultad de Ciencias, Aula B4  
Universidad de Málaga  
3 de octubre de 2022

### **Parte I – Mecanismos básicos de osmorregulación en peces en diferentes salinidades**

Los peces son animales osmorreguladores, es decir, mantienen su osmolaridad corporal regulada y diferenciada de la del medio acuático que habitan. Las estrategias osmorreguladoras van a ser totalmente diferentes en función de dicho medio. Los peces habitan aguas de diferentes salinidades, desde el agua de mar hasta las aguas dulces continentales, con salinidades que pueden ser cercanas a cero. Para sobrevivir en cada medio es necesaria la existencia de mecanismos osmorreguladores, que radican en estructuras como las branquias o el intestino. Las especies eurihalinas, es decir, aquellas capaces de vivir en un amplio rango de salinidades, se enfrentan a retos adicionales. La aclimatación a aguas de diferentes salinidades es un proceso complejo sometido a regulación hormonal.

### **Parte II – Aplicaciones del conocimiento de la osmorregulación en peces al cultivo de especies de interés comercial**

El estrés osmótico debido a la concentración salina del agua es un factor muy relevante para la producción en acuicultura. En los teleósteos marinos cultivados, la exposición a un medio hiperosmótico impone en el animal la necesidad de osmorregular, lo cual implica un gasto energético importante. Este coste energético va en detrimento de la tasa de crecimiento de los peces, y por tanto de la productividad de la explotación acuícola.

En la bahía de Cádiz existe una consolidada actividad de acuicultura, con un importante impacto económico en la región. Por ello, la optimización de la producción piscícola es de vital importancia. Una de los aspectos a considerar es el impacto de las variables ambientales sobre el cultivo, siendo de particular relevancia la temperatura, el fotoperiodo y la salinidad. Experimentos llevados a cabo con dorada y lenguado han permitido establecer que la salinidad del agua es un factor crítico para el crecimiento de los peces cultivados.

Palabras clave

acuicultura; salinidad; osmorregulación; acuicultura-cría y explotación