

El objetivo principal de la línea de investigación es estudiar los mecanismos de diferenciación sexual, inicio de la pubertad y la consecuente madurez sexual, fenómenos que afectan significativamente las tasas de crecimiento y afectan el rendimiento de producción que se pueda lograr en un cultivo de peces. Abordar el estudio de estos mecanismos desde un enfoque de biología comparativa en especies de interés comercial es de gran importancia para la viabilidad de su cultivo.

## ¿Qué estudiamos y por qué lo hacemos?

- Los peces están en la base evolutiva de los vertebrados y con ~35.000 especies, son el grupo más numeroso y diverso.
- Son el único grupo que presenta todos los tipos de reproducción conocidos en los vertebrados.
- El estudio de la reproducción de los peces permite hacer avances en biología fundamental y tiene aplicaciones en los cultivos.

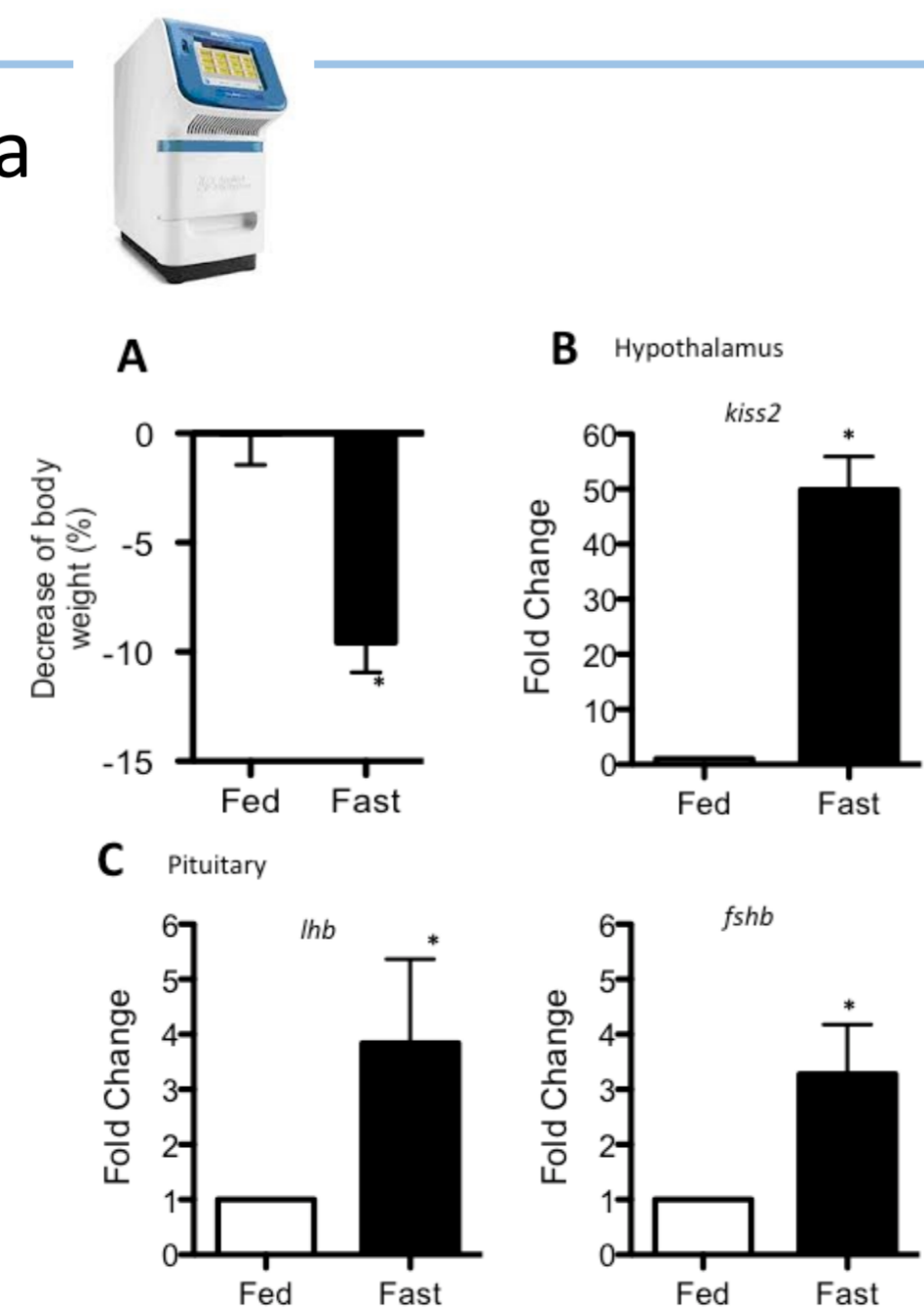
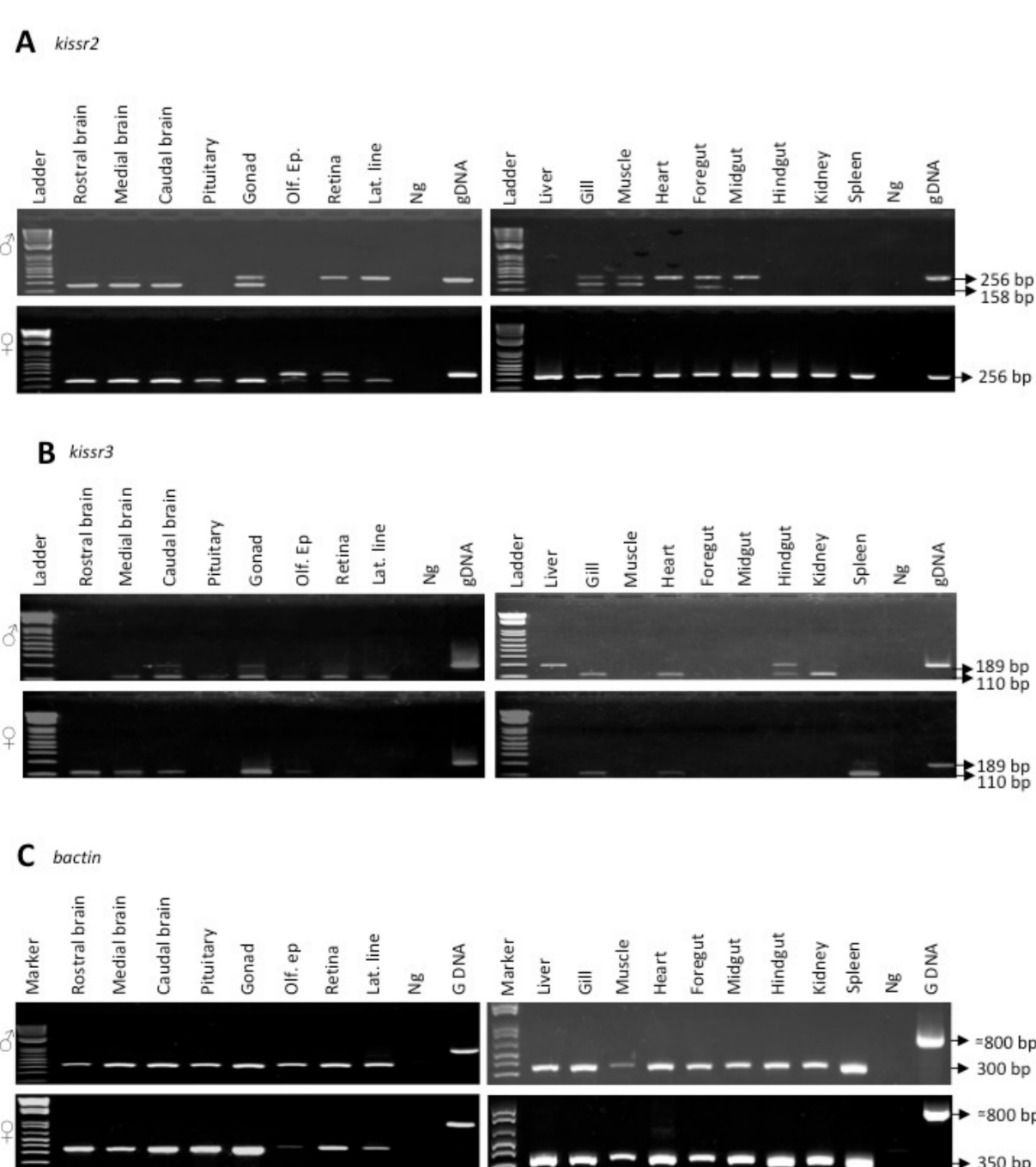
## 1. Investigar las variables ambientales en el medio y en el laboratorio



## 2. Estudiar el efecto de hormonas en la reproducción



## 3. Analizar la expresión génica

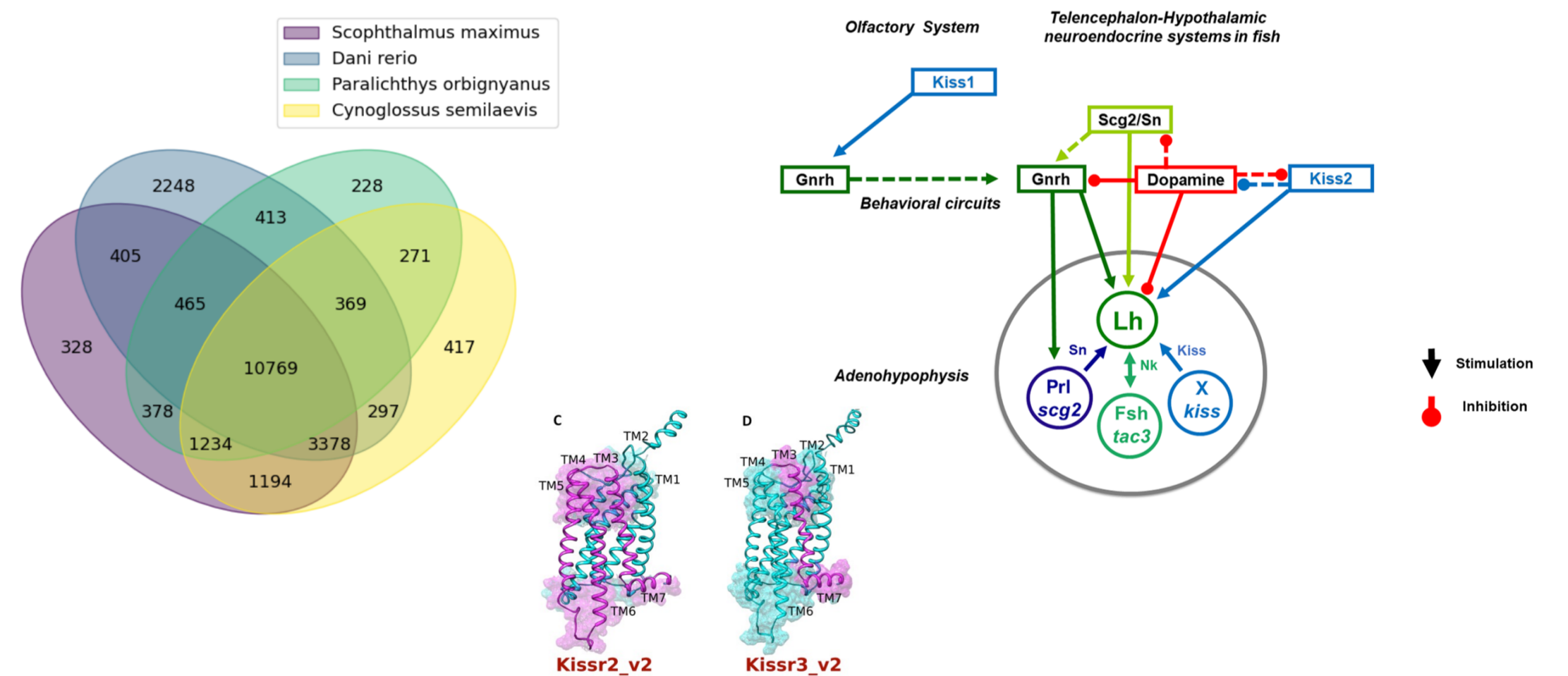


Efecto del ayuno en los niveles de expresión de kisspeptina

## 4. Realizar estudios genómicos comparativos



Las tecnologías de secuenciación de nueva generación han evolucionado el campo de la genómica, permitiendo la secuenciación de un gran número de genomas.



El genoma brinda el catálogo completo de genes que un organismo puede expresar, pero la interpretación de esta información, a todos los niveles constituye un gran reto desde el punto de vista computacional.

## 5. Realizar estudios neuroanatómicos

### Amino acid sequences of kisspeptin in the flatfish

MSCSQMRLVALAVVCGLVGRDAGSEGAALPGYDSARRTQASGVSLSALRRRTEADLVEEPLSCLFSLRENEEQKQLLNDNRSKFNFNPLSLRFGKRYMYRR  
AVKRARTNKFLPPLSPFLEVEPT

### Amino acid sequences of GnIH

MLTTFVLSALLMGLGGGAASDLYGKSIHSDKTLGGEDVQRVTRRPHQQTKESEMRRLDLESLNMRM  
TPATSKISLPTIKLYPPTIKRIPMHANMPMRFRGRIDSDDKAPNSPNMPQRFGRSRGQMCTKCPVVR  
KPNPELPQRFGRSSLYWSLLKTLASERLLKTLHWAEDLTSSEVEMEKSFEA

GnIH-1 (NH2-IPMHANMPMR-CONH2)  
GnIH-2 (NH2-APNSPNMPQRF-CONH2)  
GnIH-3 (NH2-KCPVVRKPNPELPQRF-CONH2)



Peptides

### Amino acid sequences of the three preproGnRH

**Salmon**  
preproGnRH VVQVLLTLVQVALSGLHWSYGLPGKRSVSGLEATIRMMGTGGVSLPEEASQTRQLRPYVINDDGRHFDRKRFHNN

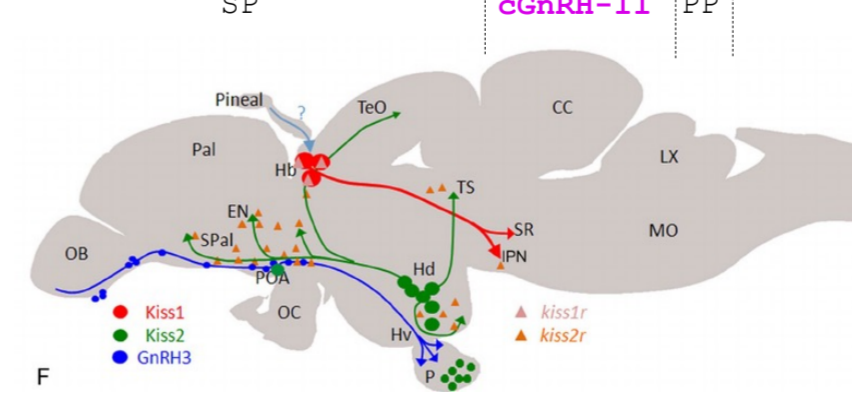
SP sGnRH PP GAP

**Sea bream preproGnRH**  
MHREMAVKTAVLLVGLVLPQHSQHSYGLSPGKRELDLSLSQSLGNVVEFPVDPCCSVLGGAEESPLAGIYRMKGLGSIIDRNGRRTYK

SP sbGnRH PP GAP

**Chicken II prepro-GnRH**  
MCASRLVLLGLLVCVGLSSGHSYGLSPGKRELDLSFGTSEVTRTVSICVCLLYFISEEIKLDCDAGECYLRPQRNLRNILLDALARELQKRK

SP cGnRH-II PP GAP



Antibodies

