



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Departamento de Oceanografía



**Evaluación de alteraciones en la capacidad de defensa y
crecimiento por aplicación de fotoperiodo artificial en trucha
arcoiris, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792).**



Por

Elena Soledad Troncoso Paredes

Seminario de Título Para optar al Título de Biólogo Marino



Profesor Tutor: Dr. Ariel Valenzuela Saldías

Concepción - Chile

2011

RESUMEN

En el cultivo de salmónidos es cada vez más frecuente la utilización de fotoperíodos artificiales, técnica aceptada como herramienta biotecnológica que se caracteriza por ser biológica y ambientalmente compatible, no obstante, existe discrepancia en si la aplicación de luz artificial produce estrés con la consecuente mayor susceptibilidad a enfermedades y disminución del crecimiento. Así se evaluó si la manipulación de fotoperíodo puede producir cambios no sólo en indicadores primarios (cortisol), sino también en indicadores secundarios (parámetros hematológicos) e indicadores terciarios (parámetros de crecimiento) de estrés. En condiciones de campo se evaluó a juveniles de trucha arcoiris sometidas a fotoperíodo natural (grupo control) y fotoperíodo artificial (grupos LD 14:10 y LD 24:0) en dos etapas: etapa 1 (durante la aplicación de luz artificial) duró 60 días y; etapa 2 (posterior a la aplicación de luz artificial, dejando a todos los grupos bajo fotoperíodo natural) duró 90 días. La determinación de los distintos indicadores se realizó evaluando cortisol, leucocitos totales y diferencial de leucocitos (trombocitos, linfocitos, heterófilos y monocitos), al inicio, 7 y 24 horas, 7, 14, 30 y 60 días (etapa 1) y; a las 7 y 24 horas, 7, 14, 30, 60 y 90 días (etapa 2); el crecimiento corporal, en longitud, relación longitud-peso y factor de condición, se evaluó al inicio, 30 y 60 días (etapa 1) y; a los 90, 120 y 150 días (etapa 2). Los resultados indican que en truchas bajo fotoperíodos LD 14:10 y LD 24:0 se producen alteraciones significativas respecto del grupo control en indicadores primarios, secundarios y terciarios, estos resultados se discuten analizando si los aumentos y disminuciones significativas están relacionados con estrés y/o estimulación reproductiva.