



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y
OCEANOGRÁFICAS



**Respuestas fisiológicas y nutricionales en el cangrejo intermareal
Petrolisthes laevigatus (Guérin, 1835), a la exposición aguda y crónica de
microplásticos.**



Angela Schäfer Navarro

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Para optar al Título de
BIÓLOGA MARINA

Concepción-Chile 2019.

Resumen

La contaminación marina por microplásticos empezó a ser preocupante a comienzo del siglo XXI. Al tener un tamaño menor de 5 mm son fáciles de ser ingeridos por organismos, siendo bioacumulados (incluyendo sustancias tóxicas) y provocando daño tanto a ellos mismos como al resto de la trama trófica, con la transferencia de estas sustancias (biomagnificación). A partir de lo anterior, es que este estudio tiene el objetivo de evaluar potenciales efectos en la fisiología de la especie *Petrolisthes laevigatus*, durante exposiciones crónicas y agudas a microplásticos.

Individuos de *Petrolisthes laevigatus*, un cangrejo filtrador del intermareal, fueron recolectados en la caleta Lengua de la región del Biobío. Se realizaron 2 tipos de exposiciones, aguda (concentración de 20,8 partículas / mL por 48 horas) y crónica (concentración de 0,25 partículas / mL por 5 meses). En la exposición aguda se midieron las variables oxígeno (1,3,6,12,24 y 48 horas después de la exposición) y concentración de proteínas. En exposición crónica se hicieron mediciones de la excreción de amonio, el porcentaje de peso perdido, la concentración de lípidos, proteínas y glucosa, y consumo de oxígeno.

De la exposición aguda no se apreciaron resultados significativos, en cambio la crónica presentó una biomasa menor y un mayor consumo de oxígeno en el grupo con microplásticos, sin embargo, las otras concentraciones medidas (proteínas, glucosa, lípidos y tasa de excreción de amonio) no se vieron cambios significativos. aun es necesario continuar las investigaciones para conocer con más detalle los efectos que producen en la fisiología de los organismos marinos. Los presentes resultados indican que organismos intermareales filtradores son afectados en forma negativa por la exposición crónica a microplásticos, lo que podría provocar extinciones locales con las respectivas consecuencias para la

trama trófica (spp. que se alimentan de ellas) y comunidad intermareal (disponibilidad de hábitat, sucesiones etc).

