



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



IMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# DETERMINACIÓN DEL ESTADO PRESIÓN RESPUESTA AMBIENTAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS CAMANÁ Y OCOÑA.

GEOG. MARIO POLAR PÉREZ

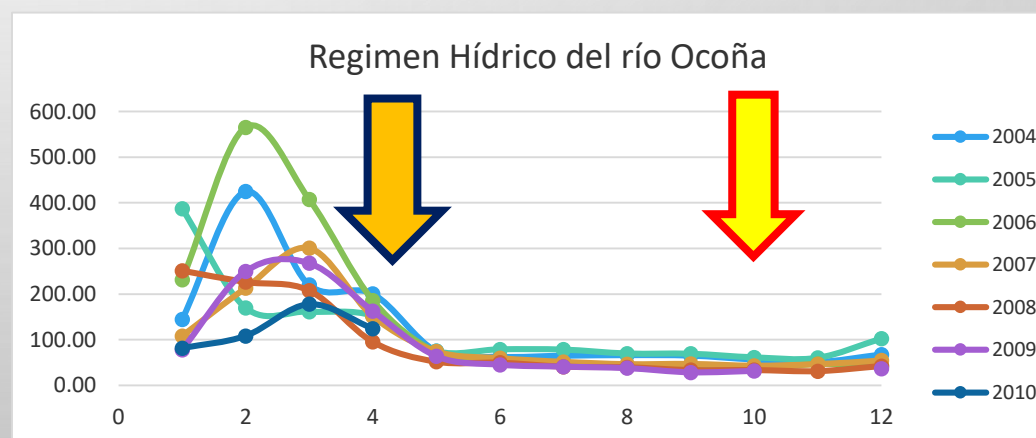
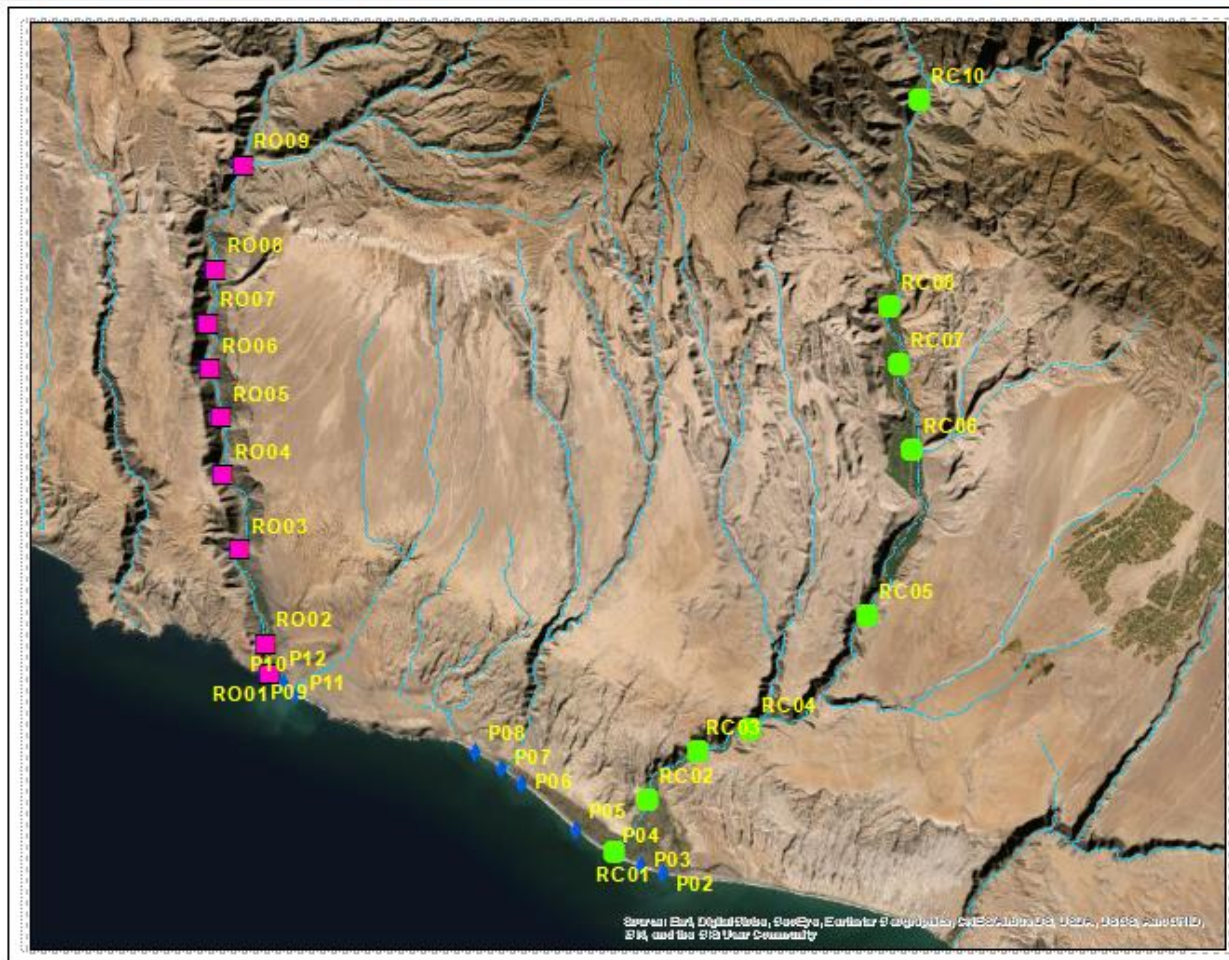


# OBJETIVO GENERAL:

EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO, FUE DETERMINAR LA CALIDAD DEL AMBIENTE MARINO COSTERO DE LA ZONA COMPRENDIDA ENTRE LAS CUENCAS BAJAS DE LOS RÍOS CAMANÁ Y OCOÑA, MEDIANTE LOS ANÁLISIS DE PARÁMETROS DE CALIDAD AMBIENTAL EN MATRICES DE AGUA, SEDIMENTO Y ORGANISMOS ACUÁTICOS.

- Río Camaná, se llegó hasta los 100km.
- Río Ocoña, se llegó hasta los 60km.
- Línea de playa 52km

La colecta de muestras se realizó en dos periodos, la primera salida fue del 06 al 12 de **abril** y la segunda del 19 al 24 de **octubre** del año 2015.



# PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS:



## Temperatura

Las aguas del río **Camaná**, en el primer muestreo registraron temperaturas de 21.3° a 25.5°C, en el río Ocoña de 21.6°C a 26.1°C.

En el segundo muestreo, el Camaná vario de 22.2° a 25.6°C y en el río Ocoña vario de 22.9° a 25.5°C.



PERÚ

Ministerio de la Producción



IMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# CONTAMINANTES:

PRIMER MUESTREO



PRIMER MUESTREO



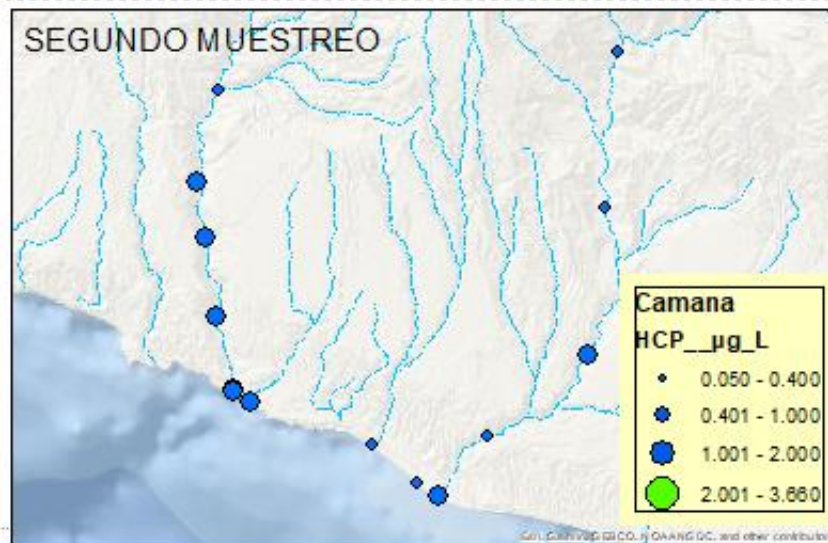
PRIMER MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO





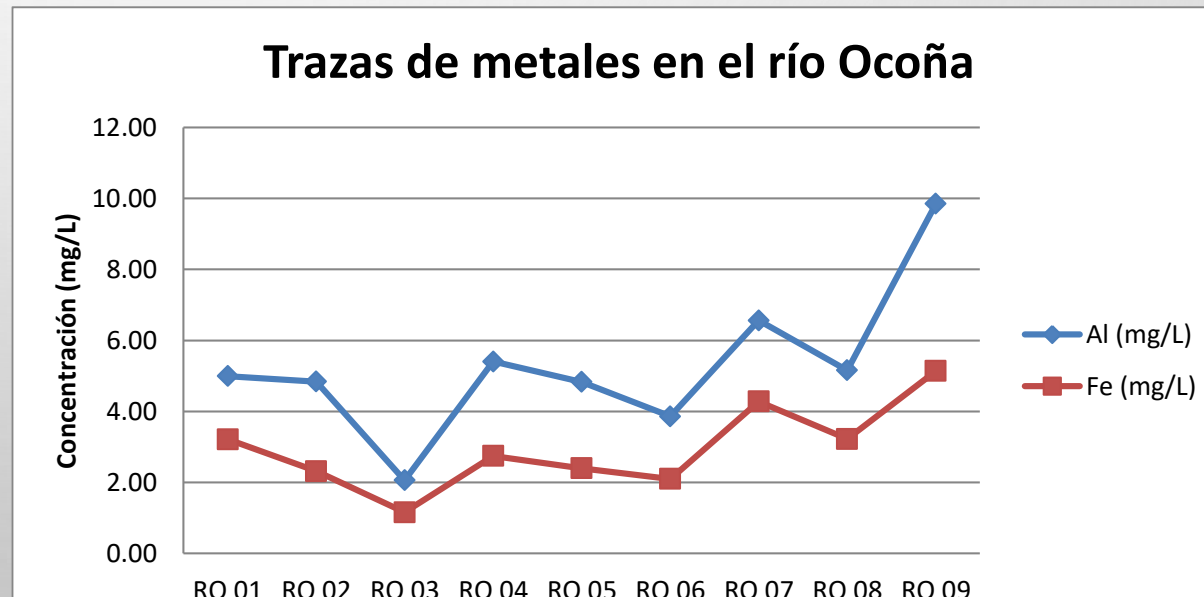
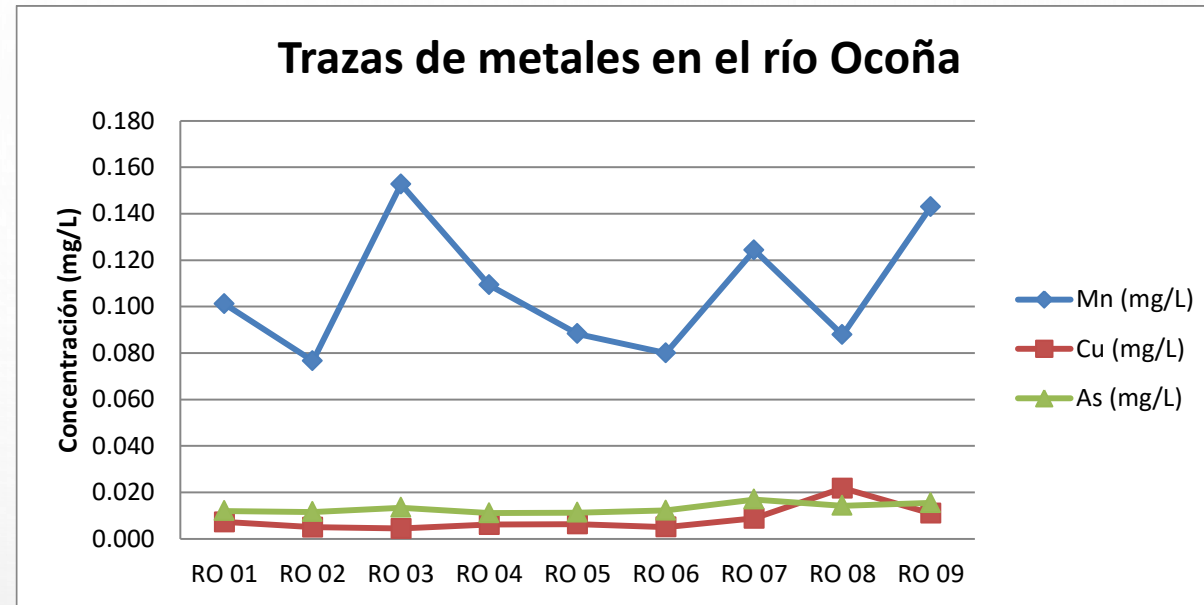
PERÚ

Ministerio de la Producción



IMARPE INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# Traza de metales (agua):





PERÚ

Ministerio de la Producción



IMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# PARÁMETROS EN SEDIMENTOS:

PRIMER MUESTREO



PRIMER MUESTREO



PRIMER MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO



SEGUNDO MUESTREO



# Contaminantes Microbiológicos:





PERÚ

Ministerio  
de la ProducciónIMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

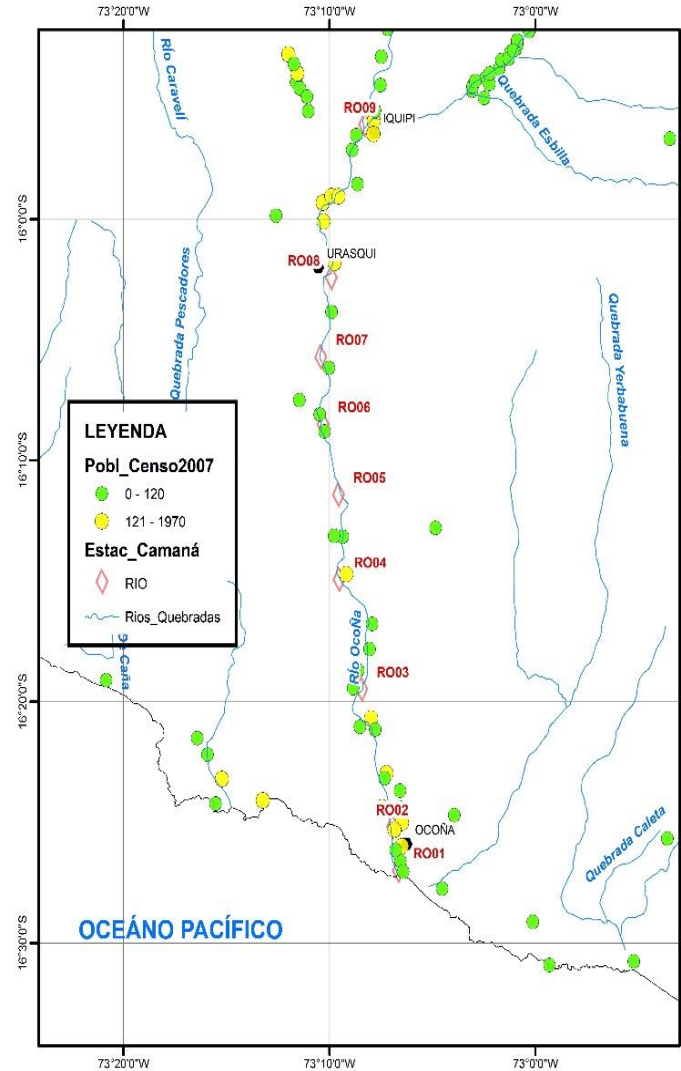
# ANÁLISIS PARASITOLÓGICO

Variables	Estaciones río Camaná					Estaciones río Ocoña		
	RC-01	RC-04	RC-05	RC-08	RC-10	RO-01	RO-04	RO-09
Nº de especímenes estudiados	2	18	10	2	4	12	64	17
Peso total de músculo abdominal estudiado (g)	4.43	74.05	45.9	0.2	14.6	18.53	212.26	68.07
Prevalencia (%)	<b>100</b>	61.11	80	0	0	<b>100</b>	34.38	5.88
Total de metacercarias halladas	36	107	69	0	0	153	36	4
Intensidad Promedio (PI)	18	9.727	8.63	0	0	12.75	1.64	4
Cantidad mínima de metacercarias/camarón	<b>13</b>	1	1	0	0	<b>7</b>	1	4
Cantidad máxima de metacercarias/camarón	23	23	29	0	0	44	3	4
Densidad promedio	8.37	1.63	1.87	0	0	8.3	0.16	0.04
Densidad mínima	5.42	0.27	0.13	0	0	6.88	0.16	0.74
Densidad máxima	11.33	5.56	3.66	0	0	10.77	1.36	0.74





# IDENTIFICACIÓN DE PRESIONES ANTROPOGÉNICAS:



Mineras ubicadas arriba de Iquipi: Alto Molino, Churunga, Yanaquigua, Ariragua, Soledad y San Cristobal, El Marán.

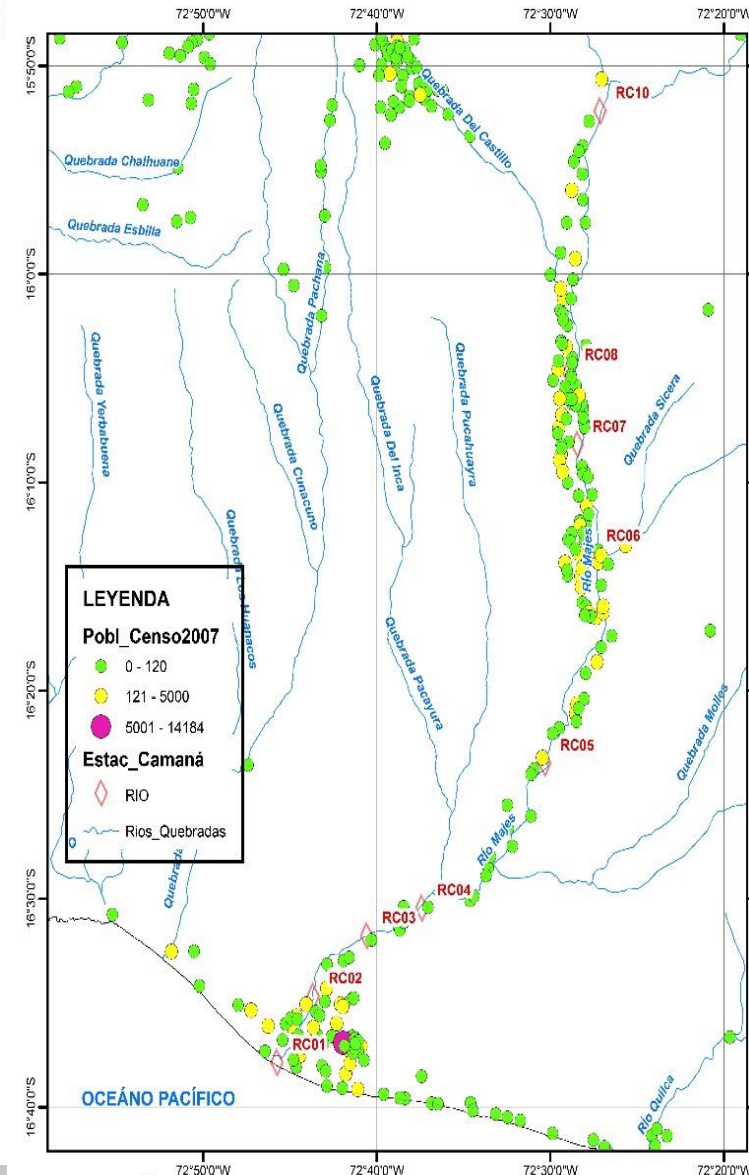
RO09, Iquipi  
 Minera Secocha ubicado entre RO09-RO08.  
 RO08, Cultivos de arroz y pesca de Camarón

RO08 - RO02, Se observa población dispersa.  
 Al igual que en el río Camaná existe un predominio de cultivos de arroz en toda la zona media.  
 A lo largo del río se desarrolla la pesca artesanal de camarón de río.

RO02 - RO01, Zona baja, mayor concentración de población de la cuenca Ocoña.  
 Cultivo mixto, predominio de arrozales.  
 Zona de descarga de aguas residuales.  
 Zona de pesca de camarón de río.

PROYECCIÓN GEOGRAFICA WGS 1984

1:350,000



RC10, Zona alta del CP Andamayo realizan actividades mineras.

RC08, Cultivos de arroz y pesca de Camarón CP. Huancarqui.

RC08 - RC06, Mayor concentración de población de la cuenca media.  
 Zona de descarga de aguas residuales.  
 Dren de aguas residuales  
 Zona de pesca de camarón de río (Palo parado)

RC05 - RC03, Problemas identificados en la pesca de Camarón de río por envenenamiento.  
 Cultivo de arroz.

RC02 - RC01, Mayor concentración de población de la cuenca baja.  
 Cultivo mixto, predominio de arrozales.  
 Zona de descarga de aguas residuales.  
 Zona de pesca de camarón de río.

PROYECCIÓN GEOGRAFICA WGS 1984

1:500,000



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

# CONCLUSIONES



IMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

- Los niveles de pH superiores al límite ECA (9.00 mg/L), se hallaron principalmente en el río Ocoña, durante la segunda etapa del muestreo.
- Los Sólidos Suspendidos Totales mayores a 100mg/L, se hallaron en ambos ríos y por línea de playa, principalmente durante el primer muestreo.
- La mayor presencia de los Coliformes Termotolerantes, fueron hallados en el río Camaná, principalmente cercana a su desembocadura (durante las dos etapas del muestreo).
- Las mayores presencias de Hidrocarburos de Petróleo en el sedimento, fueron hallados principalmente en el segundo muestreo en ambos ríos, y por línea de playa.
- La mayor presencia de Materia Orgánica Total (MOT) se registró en el medio marino frente al río Camaná.
- Las mayores presencias de “Metacercarias” (parásitos) en muestras de Camarones de río, se hallaron en las estaciones cercanas a su desembocadura de los dos ríos RO01 y RC01.

# GRACIAS

