



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO



Reproducción inducida y manejo de semilla del *Paco Piaractus brachypomus*

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana



Blgo Acui. Jorge G. Babilonia M. – AQUAREC-IIAP-MDD

jbabilonia@iiap.org.pe / jgbm20@hotmail.com 982617617 / 941749370

Noviembre 2020



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Plantel de semovientes



-Edad de los reproductores: 4 a 6 años

-Densidad: 1 Pez/20 m²



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana
iiap

EL PERÚ PRIMERO

Dieta y manejo alimentario



proteína : 25 % P.B.

Alimentación: Dos veces al día

Tasa de alimentación: 2% (mayo a agosto)

En la época de reproducción : 1.5 %

Post desove : 2% , con nivel de 28 a 32 % de P.B.

Para la selección de los reproductores dos días no se alimenta.



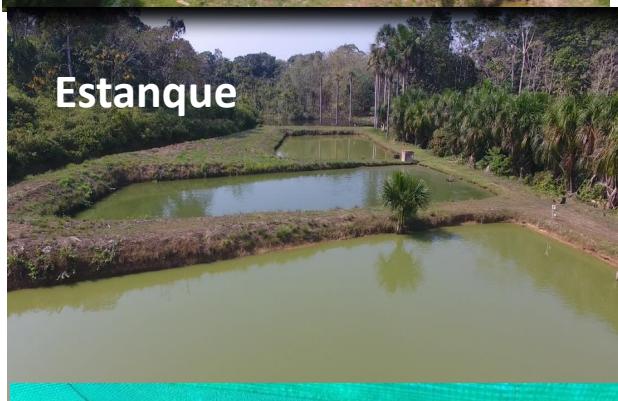
PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana
iiap

EL PERÚ PRIMERO



Fuente de agua

Temperatura : 27 a 29.5 ° C.

Oxígeno : 4 a 5 mg/l,

pH : 6.5 a 6.8 UI.

Dureza : 40 mg/l .

Conductividad: 50 a 120 mg/l.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Proceso de Reproducción Inducida

Captura, selección, transporte de ejemplares para inducción



Observaciones para la selección de hembras:

- Enrojecimiento y abultamiento del poro genital.
- Abultamiento de la región abdominal
- Abdomen suave al tacto
- Presencia de óvulos (**Biopsia ovárica**)

Observaciones para la selección de machos:

- La emisión de líquido espermático ante una suave presión abdominal.
- El líquido espermático es de aspecto blanco lechoso y de considerable viscosidad



PERÚ

Ministerio
del AmbienteInstituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO



Inducción hormonal

Dosis hormonal con Acetato de buserelina- Conceptual

Sexo	1 ^{era} dosis	Intervalo	2	^{da}	Dosis total
			dosis		
Hembras	2.6 ml p.v	12 horas	10%	90 %	
Machos	1 ml p.v	12 horas	50%	50%	
Machos	0.5 ml p.v	12 horas	50%	50%	

Tiempo de latencia : 6 a 9 horas



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Incubación y desarrollo embrionario de paco



Sistemas de incubadoras tipo Waynarovich de 200 L construidas en fibra de vidrio.

Características de la incubación

Densidad: 1 g de huevos /litro

Periodo de incubación: 18 a 20 horas

Flujo de agua: 1 .5 a 2 L/min

Parámetros de calidad de agua

temperatura: 26 a 29.5 ° C.

Oxígeno 4 a 5 mg/l,

pH: 6.5 a 6.8 UI.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Manejo de semilla



Se alimentan a partir de 3 días (fitoplancton).

Al 4 día con plancton (fitoplancton y zooplancton).

Al 5 día con nauplios de artemia.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteInstituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana
iiap

EL PERÚ PRIMERO

Pasos para la siembra de postlarvas



Día	Actividades
1	Drenado total del agua y secado del estanque
2	Limpieza, evaluación del estado del fondo del estanque y aplicación de cal al estanque - 50 kilos por 1000 m ²
2	Secado a través del soleado del estanque
3	Secado a través del soleado del estanque
4	Prellenado, filtrado con malla de 500 micras, Cultivo de plancton con la inoculación de fitoplancton . NPK 5 Kilos
5	Estanque en proceso de maduración
6	Llenado total del estanque Maduración del agua
7	Siembra de post-larvas



PERÚ

Ministerio
del AmbienteInstituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Características de desarrollo post larval-alevino



- Las post larvas son sembradas en estanques de tierra debidamente preparados (caleados y fertilizados).
- Densidad de siembra 100 ind/m²
- Alimento vivo (Zooplancton : 50 a 80 organismo/ml)
- Alimentación: Alimento en polvo al 40% de PB, 7 días, luego con 32% P.B
- Tiempo de permanencia en el estanque (30-45) días

Parámetro	Rango	Unidades
Temperatura	26.5 a 28	°C
Oxígeno disuelto	5 a 6	mg/l
pH	6.5 a 7	UI



PERÚ

Ministerio
del AmbienteInstituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Alimentación



Nº de post larvas sembradas	PROTOCOLO DE ALIMENTACIÓN		
	1º semana	2º semana	3º semana
< 50,000	2	3	4
50,000 – 75,000	2.5	3.5	4.5
75,000 – 100,000	3	4	5

A partir de la 4º semana se mantiene la alimentación de la 3º semana y se reduce a medida que se transfieran los alevinos.

Longitud de 3-4 cm y peso entre 0.5-1.0 g.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana

EL PERÚ PRIMERO

Distribución y transferencia de alevines



Ayuno – 24 horas
Bolsa de plástico 0.1 a 0.2 mm
Embalaje 20 -25 % de agua
80 a 85 % de oxígeno



Sal 1 a 2 g/ 100 litros



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana
iiap

EL PERÚ PRIMERO

GRACIAS



Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana
iiap

© Fiona Watson/Survival