

AMAZON FISH PRODUCTS SA



DESARROLLO
INVESTIGACION
TECNOLOGIA





CONGRESO INTERNACIONAL DE ACUICULTURA 2013

Lima, 04 al 06 de Diciembre del 2013

EXPERIENCIAS EN LA CADENA PRODUCTIVA DE
ARAPAIMA GIGAS PAICHE EN UCAYALI.

H. Luis H. Miranda
Amazon Fish Products SA

El Paiche - Características Principales



- El paiche es conocido como el pez de escamas de mayor tamaño en la cuenca amazônica.
- Puede alcanzar los 2.5 m y 250 kg.
- Maduración sexual entre el 4° y 5° año de vida con peso entorno a 40 a 60 kg.
- Poseen una sola gónada.
- Es una especie carnívora
- Especie de clima tropical

El Paiche – Características de interés comercial



Posee características altamente positivas para su cultivo

- 1.– Acepta dietas de alimento balanceado extruido, con FCR en sistemas controlados de entre 1,3x - 1,5x.
- 2.– Ciclo de crecimiento rápido, alcanzando un tamaño comercializable de 12 kg en 16 meses (cuatro meses de hatchery y 12 meses de engorda)
- 3.– Gran resistencia a las enfermedades engorde.
- 4.– Respira fuera del agua, permitiendo su cultivo en aguas con bajo nivel de oxígeno
- 5.– Maduración y reproducción en cautiverio.
- 6.– Alto rendimiento de producto final por peso bruto.
- 7.– Carne desprovista de espinas intermusculares y excelente sabor

UBICACIÓN DE LA EMPRESA



Estructura actual de 63 (72) pozas de 4000m² (1.5m x 100m x 40m) por un total de 25 has. de espejo de agua sobre un terreno disponible de 110 has.
•El terreno, cuenta con acceso al agua del Rio Aguasblancas (tributario del Ucayali)

Image © 2013 DigitalGlobe

Google earth



DESARROLLO DE OPERACIONES

MANEJO DE REPRODUCTORES



EXTRACCION DE SANGRE
(para determinación de sexo)





Marcaje externo: No resultado.
Objetivo separación de parejas.
Proporción machos:hembras



ALIMENTACIÓN

Calidad:

Flotabilidad,
atractabilidad, tamaño,
proteína, % finos, venc.
Almac.

0.6 – 1 %

Frecuencia: 2

Evaluación



Selección de reproductores

Características externas y relación peso, talla y perímetro abdominal





Obtención de oocitos



Reproducción



Desove

- Formación de nidos (30 a 40/20 cm prof)
- Desove parcial: hasta 4 desoves
- Fecundación externa
- Machos oxigenan y brindan cuidado a los huevos (eclosión 4-5 días)
- Machos cuidan larvas.



Piscicultura Pirarucu
Espírito Santo-Brazil
<https://www.facebook.com/piscicultura.pirarucu>





ALEVINAJE

- Producción de 600 a 7,000 alevines por desove.
- Promedio $2500 \times 4 = 10,000$ PL.
- Talla de levante 2.3 cm aprox.
- Colecta depende de sistema de manejo



Producción de alevines

Fig. 4: Registro Anual de la Producción de semilla de paiche en Ucayali desde el año 2007 al primer trimestre del 2013

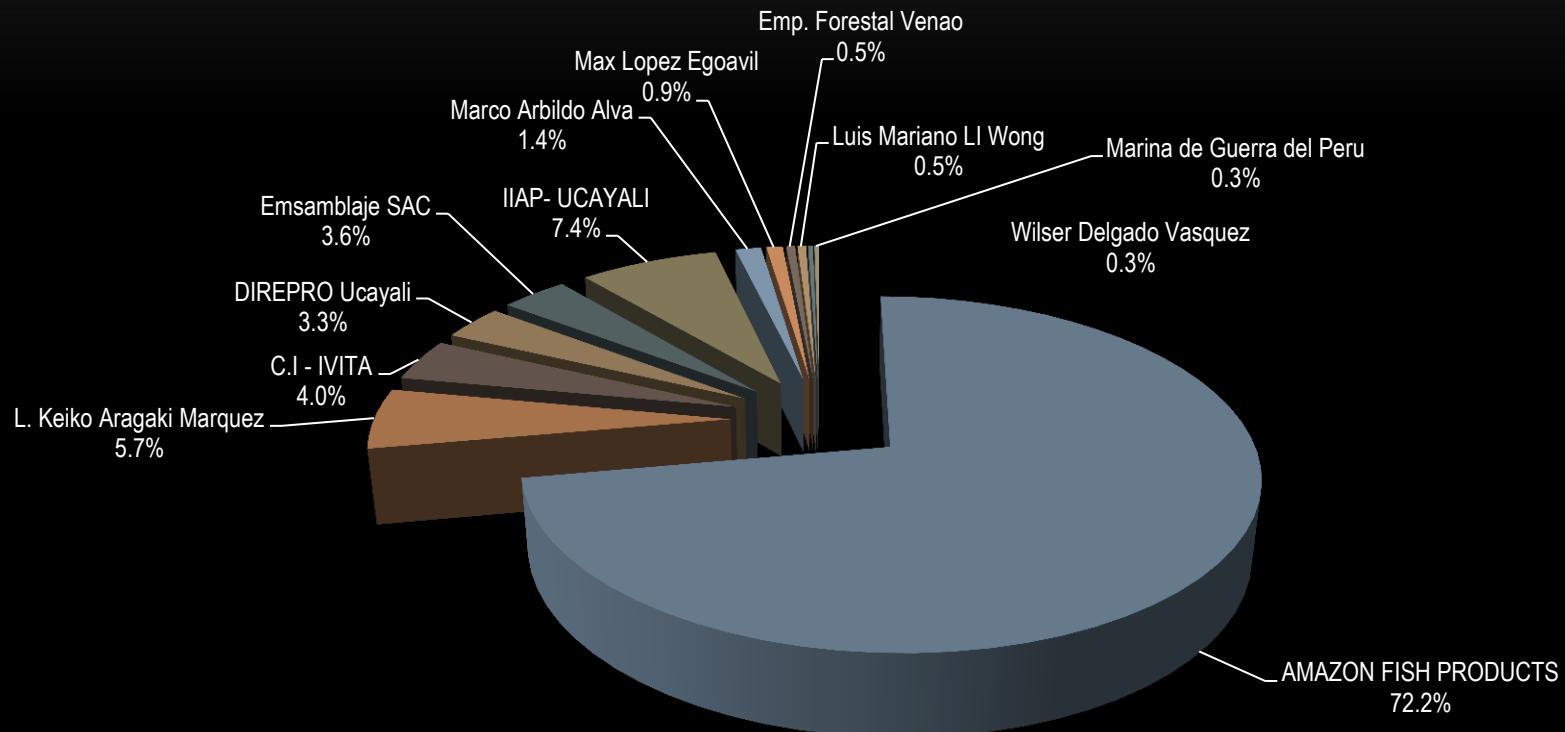


39,840 (PL)
 $35,856 \times 10 = 15 \text{ tn}$
mes filete

↓
Producir 60,000 para producir 500tn año (20 tn filete mes)

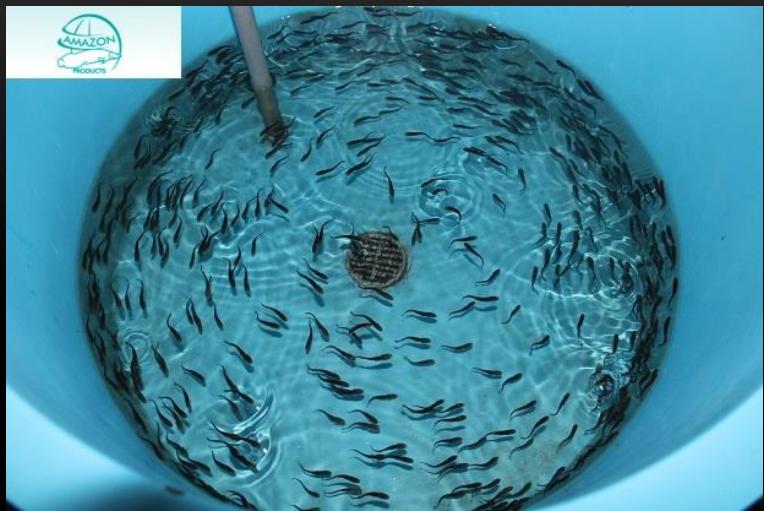
Fuente: DIREPRO-UCAYALI

Productores de alevinos de paiche en Ucayali desde el 2013



Fuente: DIREPRO-UCAYALI

Sistema intensivo: tanques



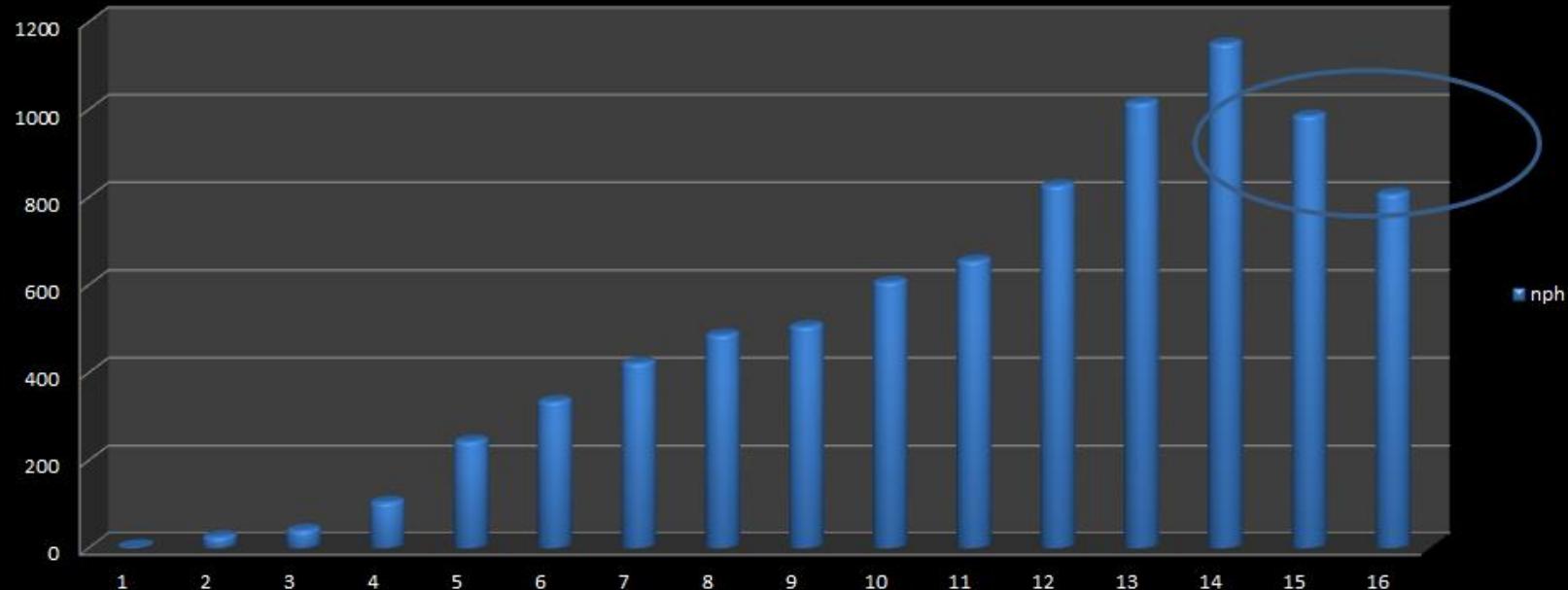
- Monitoreo constante:
 - Calidad y cantidad de agua
 - Consumo de alimento vivo.
 - Cargas de cultivo
 - Diagnóstico parasitológico
 - Profilaxis frecuente.

Alimento de óptima calidad



Alimentación de alevines

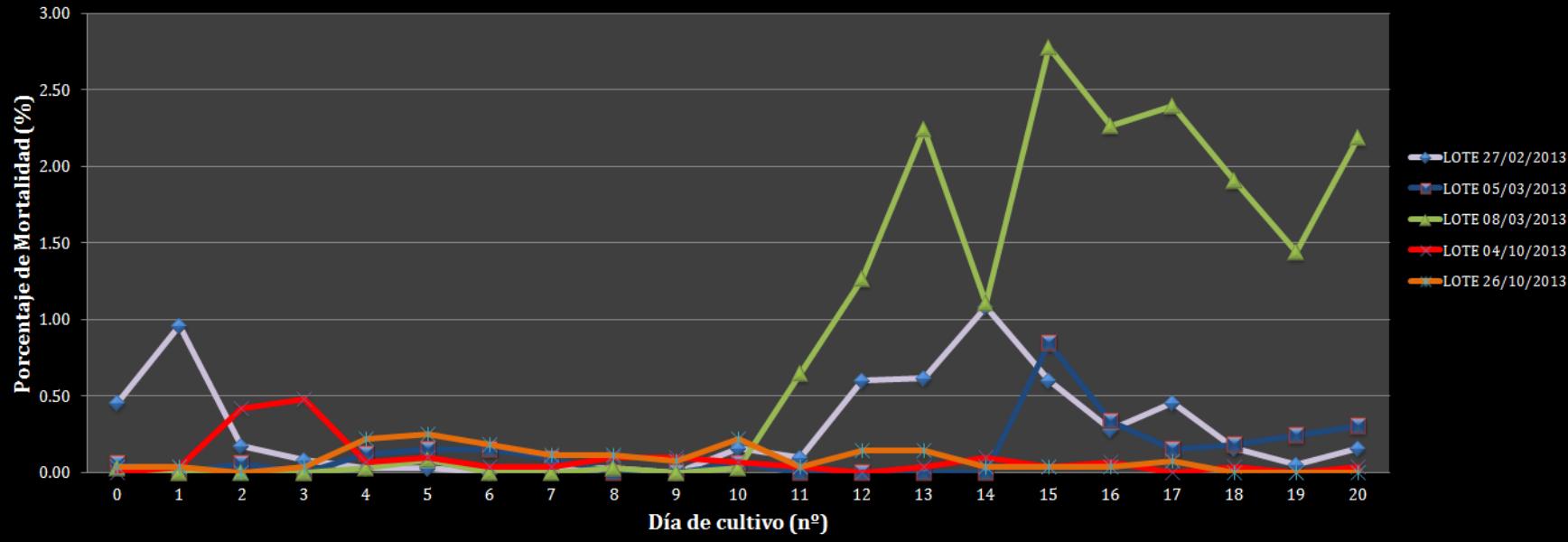
Grafico de consumo de PAL I



ESTADIO	ALIMENTO
PAL I	0.8 X55
PAL II	1.5X55
PAL III	2X50
PAL IV	6X50



PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE LOTE POR DIA DE CULTIVO



Lote 27/02/13
Peso Inicial(g): 1.3 g
Cant inicial(ind): 7500
% Mortalidad acum: 6.03

Lote 05/03/13
Peso Inicial(g): 0.32 g
Cant inicial(ind): 3308
% Mortalidad acum: 2.75

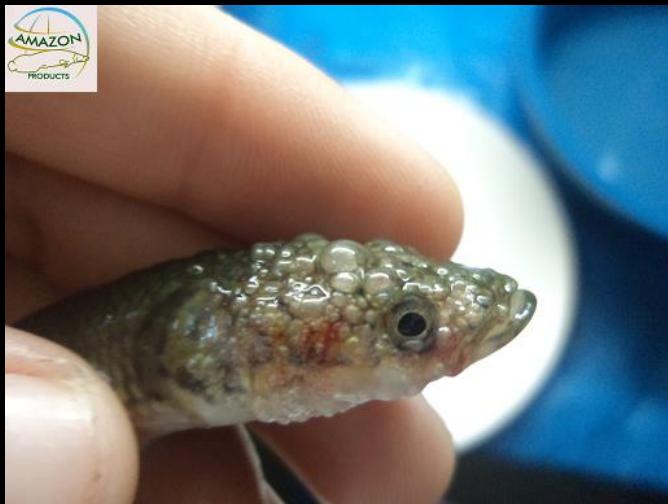
Lote 08/03/13
Peso Inicial(g): 0.66
Cant inicial(ind): 3887
% Mortalidad acum: 18.39

Lote 04/10/13
Peso Inicial(g): 0.21
Cant inicial(ind): 3143
% Mortalidad acum: 1.72

Lote 26/10/13
Peso Inicial(g): 0.19
Cant inicial(ind): 2778
% Mortalidad acum: 1.76

Problemas en Alevinaje

Enfermedades de etiología no infecciosa



- Problemas de gases como nitrogeno y CO₂.
- Problemas de niveles de amonio.
- Caudal adecuado

Observación e identificación de Ectoparásitos en *Arapaima gigas* Paiche.

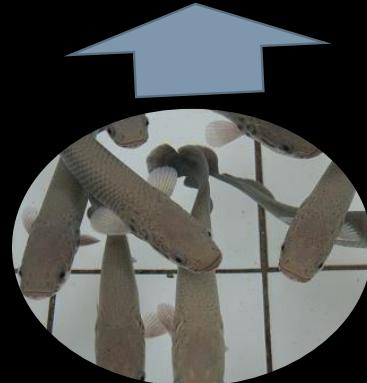
Trichodina sp.
(protozoario)



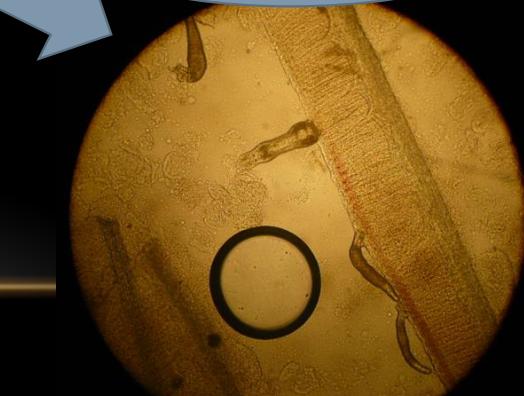
Dawestrema cycloancistrium
(monogenea)



Dawestrema cycloancistroides
(monogenea)



Dolops sp.



EFFECTOS: causan anorexia, irritabilidad, nado errático, gasto de energía etc.

TRANSPORTE Y VENTA DE ALEVINES DE PAICHE



Sistema intensivo: Estanques de 4,000 m²



CRECIMIENTO I:

- 0.4 - 1 Kg
- Alimento 50x6
- 30 días

CRECIMIENTO II:

- 1 - 1.8 Kg
- Alimento 45x10
- 30 días





ENGORDA I:

- 1.8 - 5 Kg
- Alimento 45x10
- 105 días

ENGORDA II:

- 5 - 10 a 12 Kg
- Alimento 40x20
- 180 días
- 10 a 20 tn/Ha

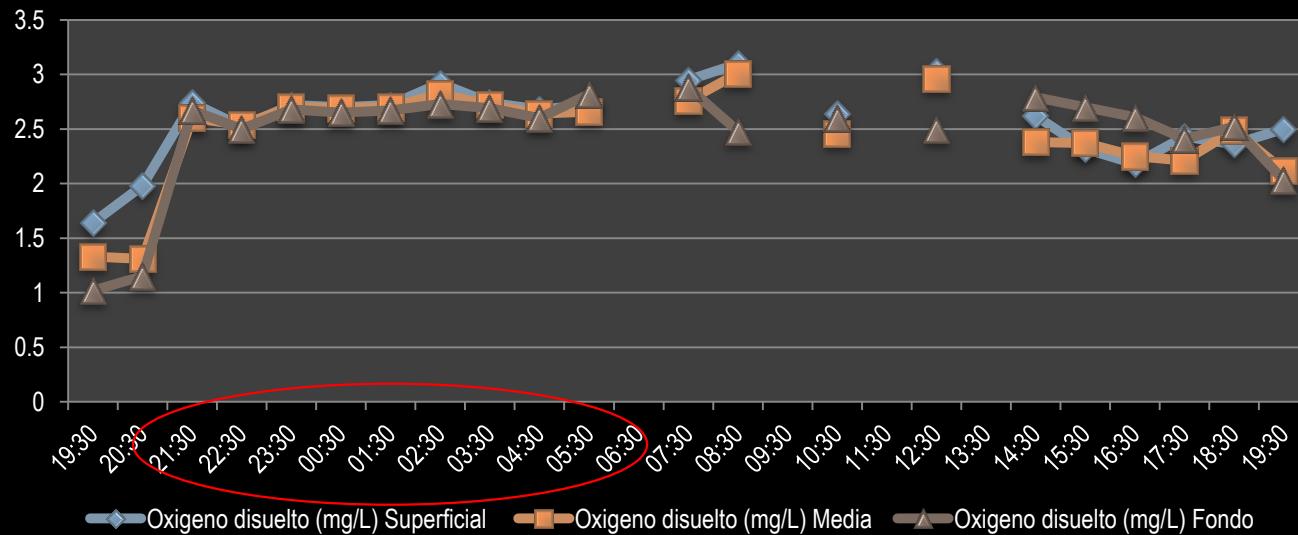
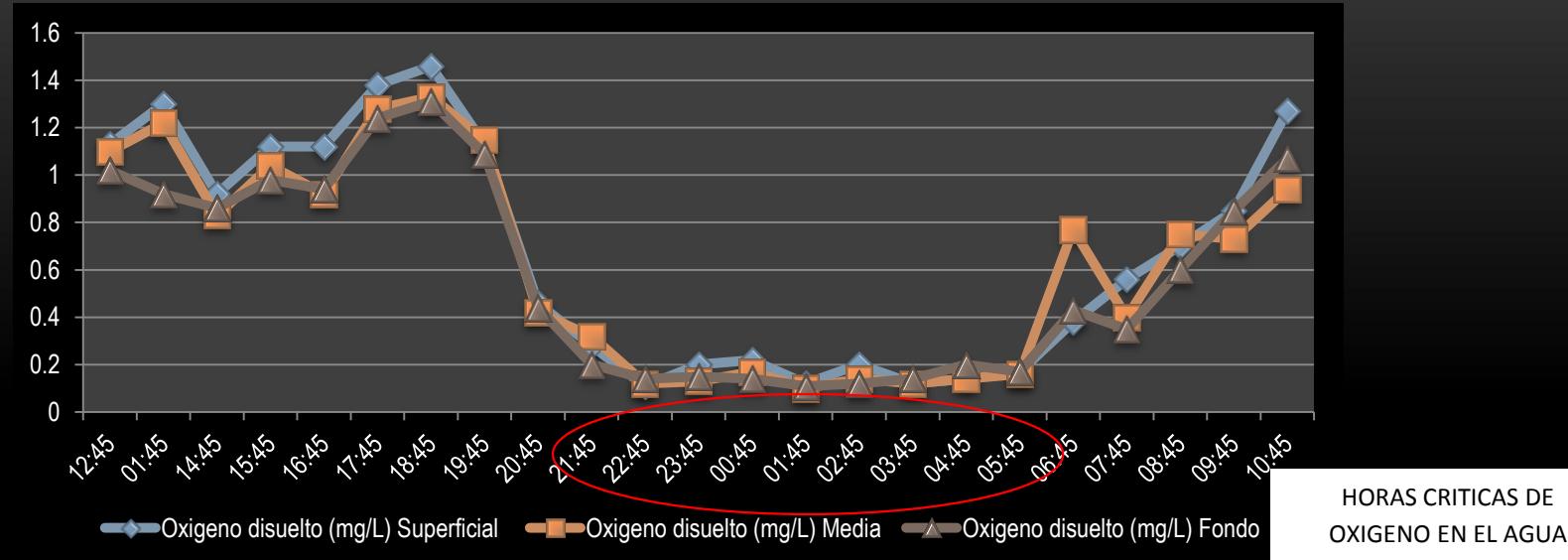


Sistema súper-intensivo: Estanques circulares



Capacidad carga
Parámetros agua.
Profilaxis





AUMENTO DEL LOS NIVELES DE OXIGENO
DURANTE LAS HORAS CRITICAS DESPUÉS DE
AUMENTAR EL CAUDAL DE INGRESO DEL AGUA

COSECHA Y POSTCOSECHA



Redes de pesca 2
Red 1.5 de largo del estanque
Horas de la mañana



Desangrado



Transporte



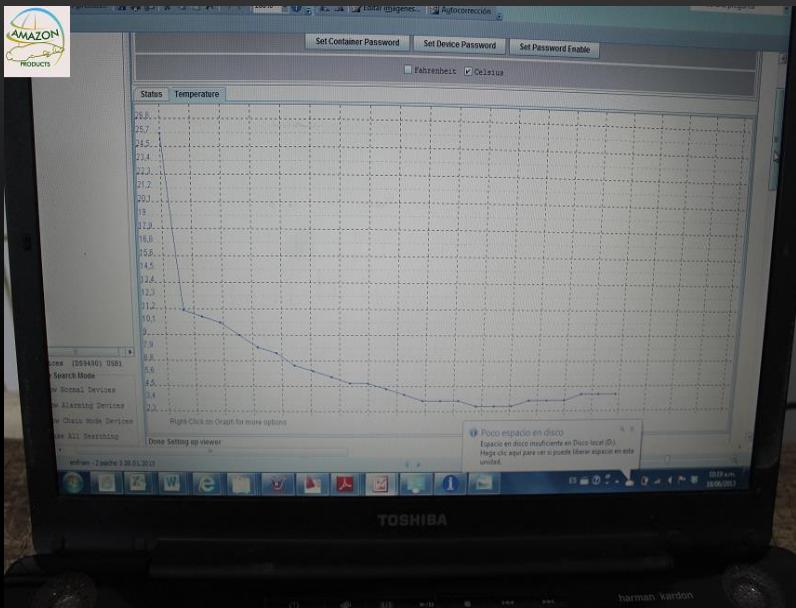


Recepción en planta primaria



Proceso de faenamiento primario





Recepción en planta



Proceso en Planta: Habilitada



PRODUCTO: H> (sin cabeza, sin escamas, sin vísceras)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	Valor
Peso promedio producto	Kg	6.5 – 7.5 Kg
Longitud promedio	cm	90.0
Altura promedio	cm	17.0
Ancho promedio	cm	15.0



PRODUCTO: FILETE ENTERO S/PIEL

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/filete entero	Kg	2.7
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	4.0
Longitud promedio	cm	90.0



AMAZON FISH PRODUCTS SA

PAICHE

FILETE ENTERO S/PIEL

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP. SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C

43-45



FILETE ENTERO C/PIEL

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/filete entero	Kg	2.9
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	4.0
Longitud promedio	cm	90.0



AMAZON FISH PRODUCTS SA

PAICHE

FILETE ENTERO C/PIEL

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP. SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C

48-50



PRODUCTO: LOMOS S/ PIEL (ventral)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/lomo	Kg	1.1
Ancho promedio	cm	10.0
Espesor promedio	cm	2.0
Longitud promedio	cm	87.0

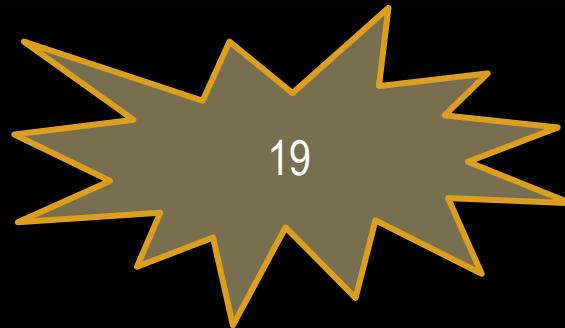
AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE LOMO S/PIEL (ventral)
NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*
Presentación: CONGELADO
F. Producción: 20.06.2013 **F. Vencimiento:** 20.06.2014
Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC
Distribuido por: Amazon Fish Products SA
Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTO: LOMOS S/ PIEL (dorsal)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/lomo	Kg	1.2
Ancho promedio	cm	3.5
Espesor promedio	cm	3.7
Longitud promedio	cm	87.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE LOMO S/PIEL (dorsal)
NOMBRE CIENTIFICO: Arapaima gigas
Presentación: CONGELADO
F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014
Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC
Distribuido por: Amazon Fish Products SA
Almacenar: CONGELADO a -18°C

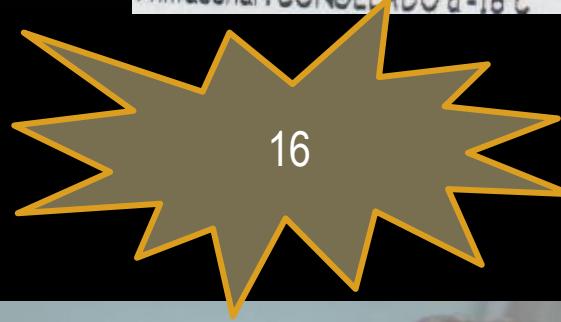


PRODUCTO: FILETE C/PIEL (filete de cola)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/filete	Kg	1.0
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	3.0
Longitud promedio	cm	39.0



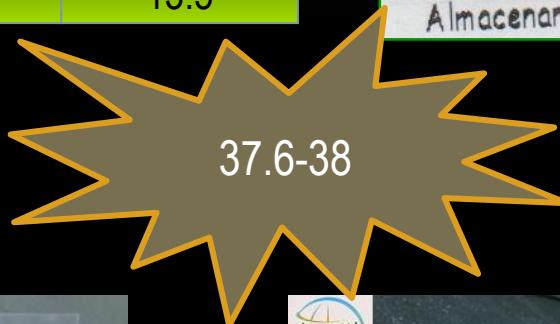
AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE FILETE C/PIEL
NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*
Presentación: CONGELADO
F. Producción: 20.06.2013 **F. Vencimiento:** 20.06.2014
Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC
Distribuido por: Amazon Fish Products SA
Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTOS: MEDALLONES

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/medallón	g	216
Ancho promedio	cm	14.5
Espesor promedio	cm	1.5
Altura promedio	cm	13.5

AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE MEDALLONES
NOMBRE CIENTIFICO: Arapaima gigas
Presentación: CONGELADO
F. Producción: 20.06.2013 **F. Vencimiento:** 20.06.2014
Procesado por: ESMERALDA CORP. SAC
Distribuido por: Amazon Fish Products SA
Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTO: LOMO - PORCION

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/porción	g	100
Ancho promedio	cm	3.0
Espesor promedio	cm	2.5
Longitud promedio	cm	15.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA

PAICHE

LOMO-PORCION

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C



En paquetes de 1.0 Kg



GRACIAS



H. Luis H. Miranda
Luis.henostroza@amazonfish.pe
975695448
#240307