



PERÚ

Ministerio
de la Producción



CITE acuícola
Ahuashiyacu

Estructura de costos de producción del cultivo de Paiche *Arapaima gigas*.



Trabajando para
tod@s los peruan@s



PERÚ

Ministerio
de la Producción



¿QUÉ HACE EL CITE acuícola? Ahuashiyacu?

Apoya acciones de transferencia tecnológica, capacitación, asistencia técnica a las unidades de negocios y asesoría especializada para la adopción de nuevas tecnologías con el fin de aumentar su competitividad, capacidad de innovación, y desarrollo de productos, generando mayor valor en la cadena productiva acuícola, mejorando la oferta, productividad y calidad de sus productos tanto para el mercado nacional como el externo.

**¡¡Es el socio tecnológico de
las empresas!!**



innovamos para competir



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Finalidad DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Definir una estrategia de diferenciación por análisis y reducción de costos.

Acceder a fuentes de financiamiento.

Créditos en la banca local y nacional

Recursos no reembolsables a través de proyectos de innovación tecnológica (INNOVATE)

Servir como herramienta para mejorar la competitividad empresarial, permite medir la rentabilidad del negocio y mejorar en la toma de decisiones



PERÚ

Ministerio
de la Producción

METODOLOGÍA

Tipología de costo:
Costeo por Proceso.

Estructura de costos:
*Costos de producción.
Gastos de administración.
Gastos de comercialización.
Gastos de financiamiento**



Clasificación de los costos:
*Relación con el producto: Directo e Indirecto.
Relación con la producción: Fijo y Variable.*



*Se ha considera capital propio.

innovamos para competir



PERÚ

Ministerio
de la Producción

PROCESO PRODUCTIVO

cultivo de paiche *Arapaima gigas*

ACONDICIONAMIENTO

- Manejo de los ingresos y salida del recurso hídrico.
- Aplicación de cal y fertilización previo a la siembra.



SIEMBRA / CULTIVO

- Aclimatación y siembra.
- Suministro del alimento durante la campaña.
- Manejo de los ingresos y salida del recurso hídrico.
- Muestreo biométrico.



COMERCIALIZACIÓN

Traslado del producto entero fresco al mercado



COSECHA y POST-COSECHA

Cosechas parciales selectivas y totales.
Tratamiento Post-Cosecha.

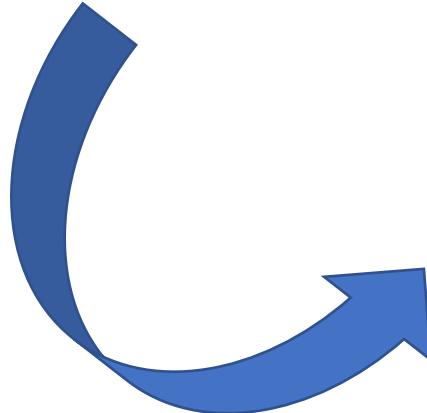


PERÚ

Ministerio
de la Producción

DATOS GENERALES

Especie de cultivo	Paiche (Arapaima)
Sistema de cultivo	Semiintensivo
Tipo de estanqueria	Semi natural
Estado del producto	Fresco
Presentación	Entero



Parámetro	Unidad de medida	Cantidad
Duración de la campaña	Mes	15.00
Espejo de agua	m ²	10,000.00
Densidad de siembra	Peces/m ²	0.50
Población de peces	Unidad	5,000.00
Profundidad promedio	m	1.50
Volumen de agua	m ³	15,000.00
Densidad de carga	Peces/m ³	0.33
Peso promedio inicial	Kg	0.30
Peso promedio final	Kg	15.00
Producción bruta	Kg	75,000.00
Tasa de supervivencia	%	0.90
Producción neta	Kg.	67,500.00
Rendimiento esperado	Kg/m ³	5.00
Precio de venta	S/. *Kg	15.00

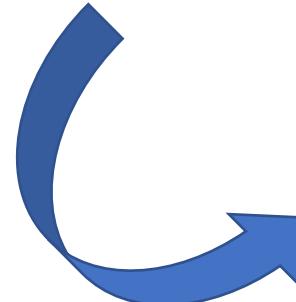


PERÚ

Ministerio
de la Producción

Tabla de alimentación

Etapas de cultivo	Tipo de alimento* Proteína bruta (%PB) Tamaño (mm)	Periodo (Mes)	Peso promedio inicial	Peso promedio final	Tasa de alimentación	Alimento diario (Kg)	Alimento por periodo (Kg)	Precio del alimento** (S/..*Kg)	Costo Total (S/.)
Inicio	50 - 40 6x6	0.5	0.3	0.5	0.05	75	1,125	7.50	8,437.50
Crecimiento	45 - 35 10x10	3	0.5	1.5	0.03	75	6,750	6.40	43,200.00
		6	1.5	4	0.025	187.5	33,750	6.40	216,000.00
Engorde	40 - 28 20x20	3	4	11	0.015	300	27,000	5.30	143,100.00
	40 - 22 30x30	2.5	11	15	0.01	550	41,250	5.30	218,625.00
TOTAL		15					109,875		629,362.50



**Tasa de Conversión
Biomasa Neta (Kg)
Total alimento (Kg)**

**1:5
67,500.00
109,875.00
109 Tn**



PERÚ

Ministerio
de la Producción

ESTRUCTURA DE COSTOS

Concepto	Unidad de Medidad	Cantidad	Precio Unitario (S/.)	Costo Total (S.)
I. COSTOS DIRECTOS				816,505.00
1.1 Mano de obra directa				32,450.00
Operario permanente	Mes	850	17	14,450.00
Operarios de apoyo	Jornal	450	40.00	18,000.00
1.2 Materiales e insumos directos				781,812.50
Cal agrícola	Kg.	1000	2.00	2,000.00
Gallinaza	Kg.	1200	0.38	450.00
Alevines	Und	5000	30.00	150,000.00
Alimento Balanceado				
Con 50 % PB	Kg.	1125	7.50	8,437.50
Con 45 % PB	Kg.	40500	6.40	259,200.00
Con 40 % PB	Kg.	68250	5.30	361,725.00
1.3 Infraestructura				2,242.50
II. COSTOS INDIRECTOS				39,126.00
2.1 Mano de obra indirecta				1,800.00
Asesoramiento técnico	Campaña	1	1,800.00	1,800.00
2.2 Materiales e insumos indirectos				20,726.00
Malla monofilamento (100x5x3,5)	Rollo	5	75.00	375.00
Soga polipropileno de 1/4	Cono	2	20.00	40.00
Hilo torcido N° 24	Cono	2	20.00	40.00
Red de Arrastre 1,5 pulgadas (25x3)	m2	75	10.70	802.50
Red de Arrastre 3,5 pulgadas (35x3)	m2	105	10.70	1,123.50
Dino de polipropileno 1 m3	Und	1	3,320.00	3,320.00
Palana de plástico	Und	1	100.00	100.00
Ganchos de acero inoxidable	Und	20	40.00	800.00
Cuchillo acero inoxidable 8'	Und	2	50.00	100.00
Hielo en bloque x 45kg	Und	750	15.50	11,625.00
Ictiómetro (1,5x0,40)	Und	1	50.00	50.00

Balanza de plataforma 300 kg	Und	1	350.00	350.00
Kit colorímetro (8 parámetros)	Und	1	2,000.00	2,000.00
2.3 Otros indirectos				16,600.00
Energía eléctrica	Mes	17	350.00	5,950.00
Análisis microbiológico	Servicio	3	350.00	1,050.00
Traslado de materia prima e insumos	Servicio	32	300.00	9,600.00
III. GASTOS ADMINISTRATIVOS				30,600.00
Gerente Propietario	Mes	17.00	1,500.00	25,500.00
Contabilidad (externo)	Mes	17.00	300.00	5,100.00
IV. GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN				11,250.00
Traslados	Servicio	225	50	11,250.00
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN (Soles)				897,481.00
Producción neta	Kg			67,500.00
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN (Soles / Kg.)				13.30



RESUMEN



PERÚ

Ministerio
de la Producción

RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAICHE

Concepto	Costo Total (S/.)
I. COSTOS DIRECTOS	816,505.00
1.1 Mano de obra directa	32,450.00
1.2 Alevines, alimento y fertilizantes	781,812.50
1.3 Infraestructura directa	2,242.50
II. COSTOS INDIRECTOS	39,126.00
2.1 Mano de obra, materiales y servicios	39,126.00
III. GASTOS ADMINISTRATIVOS	30,600.00
3.1 Gerencia, servicios, otros	30,600.00
IV. GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	11,250.00
4.1 Materiales, servicios, otros	11,250.00
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN (Soles)	897,481.00
Producción neta (Kg)	67,500.00
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN (Soles / Kg.)	13.30



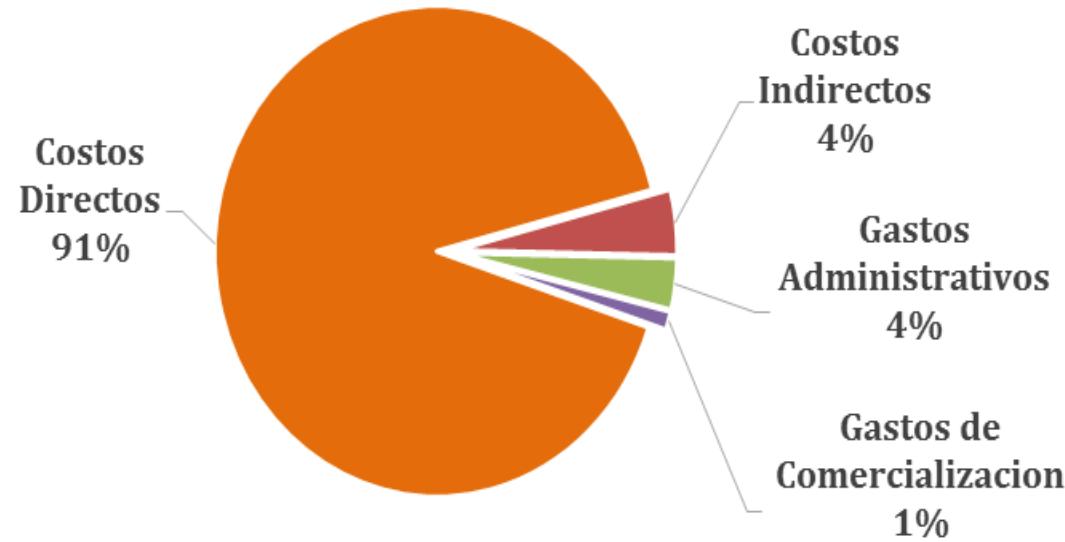
PERÚ

Ministerio
de la Producción

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAICHE

Distribución de Costos de Producción de Paiche	
Costos Directos	S/. 816,505.00
Costos Indirectos	S/. 39,126.00
Gastos Administrativos	S/. 30,600.00
Gastos de Comercialización	S/. 11,250.00

Estructura de costos de producción de Paiche





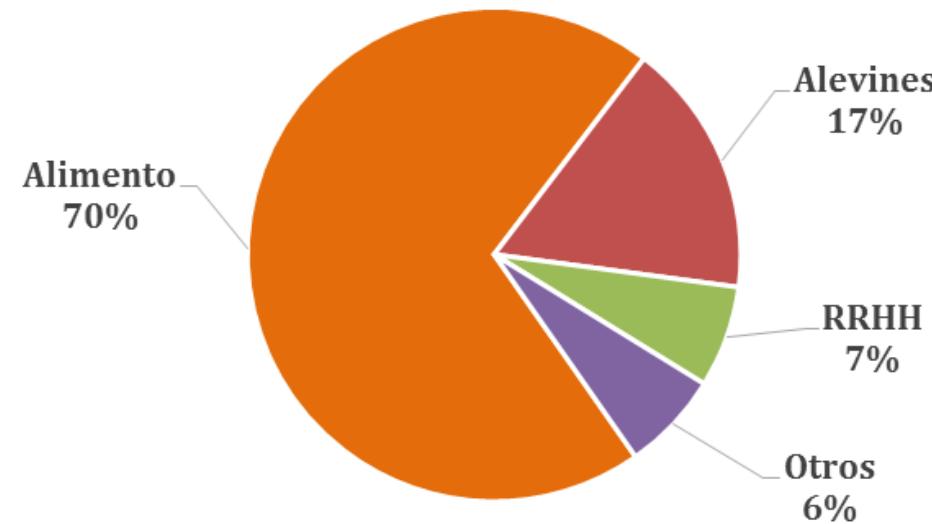
PERÚ

Ministerio
de la Producción

COSTOS REPRESENTATIVOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAICHE

Distribución de Costos	
Alimento	S/. 629,362.50
Alevines	S/. 150,000.00
RRHH	S/. 59,750.00
Otros	S/. 58,368.50

Costos representativos en la producción de Paiche





PERÚ

Ministerio
de la Producción

ESTADO DE RESULTADOS POR CAMPAÑA

ID	CONCEPTO	SUB TOTALES / CAMPAÑA
I.	INGRESOS (A)	1,012,500.00
1.1	Por ventas de carne de Paiche, puesto en mercado local	1,012,500.00
II.	EGRESOS (B)	897,481.00
2.1	Costo de producción de Paiche	855,631.00
2.2.	Gasto administrativo	30,600.00
2.3	Gasto de comercialización	11,250.00
III.	UTILIDAD OPERATIVA (A-B)	115,019.00
	Impuesto a la Renta	11,501.90
IV.	Utilidad Neta (Despues de Impuestos)	103,517.10

Total de costos de producción **897,481.00**
Utilidades **103,517.00**
% Utilidades **11,53%**

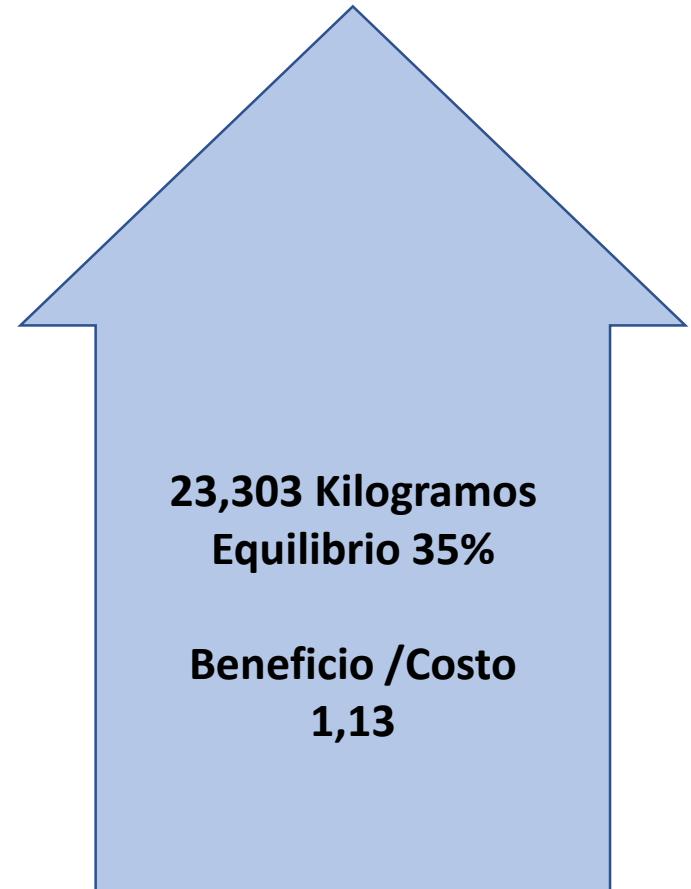


PERÚ

Ministerio
de la Producción

PUNTO DE EQUILIBRIO

Producción Neta	Kg	67,500.00
Precio de venta	S/. *Kg	15.00
Ingresos	S/.	1,012,500.00
Costo Fijo Total	CFT	60,643.50
Costo Variable Total	CVT	836,837.50
Costo Total	CT	897,481.00
Costo Fijo Unitario	CFU	0.90
Costo Variable Unitario	CVU	12.40
Costo Total Unitario	CTU	13.30
Producción Equilibrio	P Eq	23,302.85
Beneficio - Costo	B/C	1.13

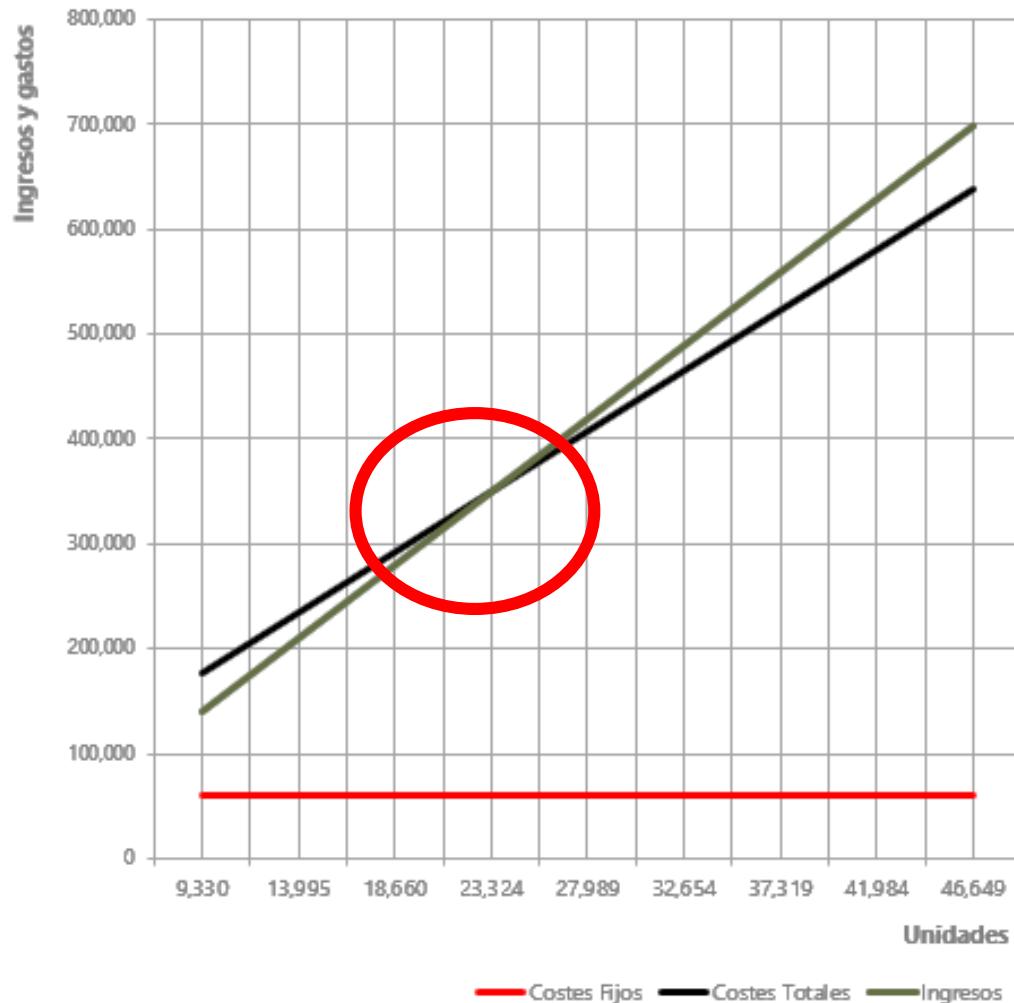




PERÚ

Ministerio
de la Producción

Análisis del punto de equilibrio



Ventas mínimas (kg)
para alcanzar el
punto de equilibrio

23,303.00

Facturación mínima
para alcanzar el
punto de equilibrio
(Soles)

349,875.00



PERÚ

Ministerio
de la Producción

COMPARACIÓN DE ESCENARIOS EN COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CARNE DE PAICHE

Escenarios	Unidad de Medida	Actual	Tecnificado
Densidad de siembra	Peces/m2	0.30	0.50
Densidad de carga	Peces/m3	0.20	0.33
Rendimiento esperado	Kg/m3	40,500.00	67,500.00
Total de Costos	Soles	585,736.00	897,481.00
Punto de Equilibrio	Kg (Und)	29,803.86	23,302.85
% de equilibrio	% P Eq	0.74	0.35
Beneficio Costo	B/C	1.04	1.13
Rentabilidad Operativa	%	3.72	12.82



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

¿Qué hacer?

- Desarrollar un protocolo de cultivo de Paiche *Arapaima gigas* basado en sistema intensivo.
- Validar la estructura de costos en un granja privada.

¿Cómo hacerlo?

- Generar una alianza estratégica entre los CITE – Empresa.
- Identificar fuentes financieras no reembolsables y/o privadas.



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Contacto: Vanessa Sánchez Sánchez – Directora del CITEacuícola Ahuashiyacu.
Teléfono: 954878261

Dirección: Jr. Ulises Reategui N° 417 – Tarapoto. **Oficina Actual.**
Estación Pesquera de Ahuashiyacu, Carretera Bello Horizonte Km. 2.3, distrito de la
Banda de Shilcayo, provincia San Martín. **Local en Construcción.**

Escríbenos: vsanchez@itp.gob.pe
Citeacui_ahuachiyacu@itp.gob.pe
Visítenos: www.itp.gob.pe

Contacto: Ronald Miguel Esquivel Silva - Especialista en Transferencia Tecnológica.
Teléfono: 945726582.
Escríbenos: resquivel@itp.gob.pe

Contacto: Pedro Joaquín Pérez Alferes - Especialista en Gestión de Proyectos
Teléfono: 999336768
Escríbenos: pperez-ext@itp.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de la Producción



CITE acuícola

Ahuashiyacu



Trabajando para
todos los peruanos