



PERÚ

Ministerio
de la Producción



CITE acuícola
Ahuashiyacu

Estudio VT&IC

“Pienso (alimento) para Paiche *Arapaima gigas*”



Trabajando para
tod@s los peruan@s



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Norma Española N°16606-2011 Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

Concepto:

Es una herramienta fundamental de los sistemas de gestión de I+D+i, proporciona acceso y gestión de los conocimientos científicos y técnicos, así como información de aplicación, junto a la comprensión a tiempo del significado e implicaciones de los cambios y novedades del entorno.

Es indispensable para la toma de decisiones para el desarrollo de un nuevo producto, servicio o proceso en una organización.



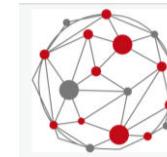
Asociación Española de Normalización y Certificación en el Perú (AENOR), entrega Certificación Internacional en el Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. ITP en la primera institución certificada en Latinoamérica

innovamos para competir



PERÚ

Ministerio
de la Producción



VTIC
VIGILANCIA TECNOLÓGICA E
INTELIGENCIA COMPETITIVA

METODOLOGÍA

Recopilación de información:

Revisas científicas, Artículos científicos de investigación.

Base de datos internacionales de patentes:

Estados Unidos (USPTO), Europa (EPO), Mundial (WIPO).

Palabras claves:

Arapaima gigas, criacao do pirarucu, crude protein, digestibilidades de dietas, nutricao do pirarucu, alimentacao, feedins, diets supplemented, nutrition arapaima.

Año de inicio de búsqueda:

2001.

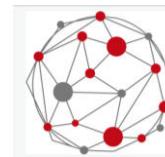


innovamos para competir



PERÚ

Ministerio
de la Producción



TEMA DE BÚSQUEDA: ALIMENTACIÓN DEL PAICHE

El Paiche tiene una gran flexibilidad en su conducta de alimentación. [...]

Leer más en:

https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AC/Manual%20de%20Reprodu%C3%A7%C3%A3o%20Pirarucu_12_12_13%20alta.pdf

Los estudios sobre los requerimientos nutricionales y la utilización de los principales ingredientes utilizados en la industria de alimentación de A. gigas son escasas y se concentran en las etapas de juveniles. Asimismo, debido a la escasez de estas fórmulas alimenticias, la combinación de la dieta con alimentos naturales como el pescado y camarones parece ofrecer mejores resultados.

El Paiche, a diferencia de otras especies omnívoras y herbívoras, son menos exigentes en sus requerimientos de proteína y aprovechan mejor una variedad mayor de alimentos de origen tanto vegetal como animal.

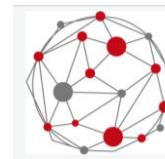
Leer más en:

http://www.promamazonia.org.pe/wfr_Descarga.aspx?id=dS+eelHLhVTKD6T/6d/hbw==&tipo=SNrz4CY7n79ZfATctl9apg==



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Para el caso de alevinos, la información brindada por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) recomienda una dieta con zooplancton, nauplios y adultos de artemia y peces pequeños picados o enteros. La alimentación debe suministrarse hasta que los alevinos se sacien.

Leer más en:

http://www.promamazonia.org.pe/wfr_Descarga.aspx?id=GQ3XYKsPbIhPXR+ScSoHMA==&tipo=SNrz4CY7n79ZfATctl9apg

Por otro lado, se menciona sobre una alternativa que ha mostrado resultados satisfactorios en el campo, es la ración de alimento mezclado con peces molidos formando la llamada "bellota", la cual permite un adecuado manejo de la ración y de la boca del paiche, garantizando la ingestión de raciones diarias recomendada para la especie.

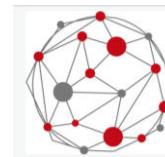
Leer más en:

<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1028551/1/cnpasadoc18.pdf>



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Los peces son alimentados con pellets extruidos de alta proteína (50-55 por ciento) durante los primeros 3-4 meses y luego con 40-45% de alimentos proteínicos para los meses siguientes. Se ha informado la relación FCR (conversión de alimentos) de 1,7-2,3, utilizando los piensos de diversos fabricantes. El costo de un pienso comercial especialmente formulado para Arapaima en Perú es de USD 1,5-2,0 / kg y tiene un FCR aparente de 1,8 a 2,0.

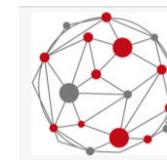
Leer más en:

http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Arapaima_gigas/en

A continuación se presenta un listado de alimento balanceado disponible en el mercado peruano para la especie Arapaimas gigas, según marcas y registro sanitario



PERÚ

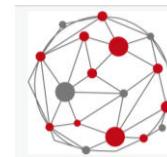
Ministerio
de la Producción

Empresa	Nombre comercial	Disponible en
Nutritional Technologies SAC	Aquatech peces 55	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-032-13-dg-sanipes%20exp.%20066.13.rs.p-pv..pdf
	Aquatech peces 50	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-031-13-dg-sanipes%20exp.%20065.13.rs.p-pv..pdf
	Aquatech peces 40	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-030-13-dg-sanipes%20exp.%20064.13.rs.p-pv..pdf
	Aquatech peces 45	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-028-13-dg-sanipes%20exp.%20062.13.rs.p-pv..pdf
Agribrands Purina Perú SA	Puripaiche 40	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs%20007-15-exp.%20080.15.rs.p.pv.pdf
	Puripaiche 45	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs%20008-15-exp.%20017.15.rs.p.pv.pdf
	Puripaiche 50	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs%20009-15-exp.%20018.15.rs.p.pv.pdf
VITAPRO SA	Nicovita Classic Paiche 1500	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-042-13-dg-sanipes%20exp.%20086.13.rs.p-pv..pdf
Alimentos procesados SA	Peces amazónicos acabado Tomasino	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-006-13-dg-sanipes%20exp.%20034.13rs.p-pv.pdf
	Peces amazónicos crecimiento Tomasino	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-005-13-dg-sanipes%20exp.%20033.13rs.p-pv..pdf
	Peces amazónicos inicio Tomasino	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/ptrs-004-13-dg-sanipes%20exp.%20032.13rs.p-pv.pdf
Cargill Incorporated	Aquaxcel marine starter 5014NP	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/780 20160909 165641583.pdf
	Aquaxcel WW Fish starter 4512	http://www.sanipes.gob.pe/archivos/registro_sanitario/piesos/776 20160909 145120277.pdf



PERÚ

Ministerio
de la Producción



SÍNTESIS DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Desde el ámbito de la investigación.

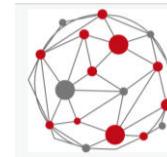
Visto los estudios de investigaciones, se ha considerado que;

- i) *es necesario realizar investigación que fomente el uso de productos nativos de la zona donde se cultivan los Paiches, con la finalidad de sustituir la harina de pescado.*
- ii) *establecer los niveles nutricionales óptimos por cada etapa de desarrollo del Paiche*
- iii) *establecer las herramientas científicas que permitan asegurar que los alimentos (piensos) producidos son aptos para el consumo animal y,*
- iv) *promover mejores prácticas alimenticias en el Paiche.*



PERÚ

Ministerio
de la Producción



SÍNTESIS DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Desde la propiedad intelectual.

Las patentes registradas son escasas y están dirigidas al diseño de infraestructura para el cultivo en la especie Arapaima gigas, procurando brindar las condiciones necesarias para la adaptabilidad de esta especie en cautiverio, sin afectar su tasa de reproducción.

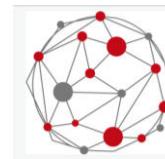
El IIAP y el Gobierno Regional de Ucayali, han validado tecnologías del Paiche e jaulas flotantes; sin embargo no se ha registrado éste u otros sistemas como patente.

Siendo este el caso de muchas entidades de investigación a nivel nacional, quienes no cuentan con mecanismos o conocimientos de los registros de patentes y de la importancia técnico-comercial que significa en sus investigaciones.



PERÚ

Ministerio
de la Producción



VTIC
VIGILANCIA TECNOLÓGICA E
INTELIGENCIA COMPETITIVA

SÍNTESIS DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Desde el ámbito de la investigación.

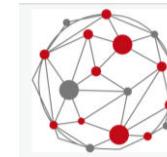
A nivel nacional, existe una variedad de productos alimenticios en presentación de extruidos o peletizados, registrados sanitariamente para el uso en la especies ***A. gigas***; sin embargo **las investigaciones** realizadas en centros de investigación o universidades en el país, empleando sustituto o promotores del crecimiento en la die de esta especie, **no son llevadas al comercio**, lo cual posiblemente se deba a:

- i) *Falta de apoyo financiero para el desarrollo a nivel comercial del producto obtenido.*
- ii) *Falta de información sobre patentes y comercialización, y*
- iii) *Inaplicabilidad de los resultados en el campo, entre otros.*



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PROPUESTAS TECNOLÓGICAS

¿Qué hacer?

- Investigar el aporte nutricional del forraje como alimento complementario a la especie.
- Innovar en formulaciones de alimento balanceado con insumos alternativos de menor costo.
- Investigar requerimientos nutricionales en los diferentes estadios de crecimiento del Paiche *Arapaima gigas*.
- Costear formulación con insumos alternativos para ser llevados a nivel comercial.

¿Cómo hacerlo?

- Establecer sinergias estratégicas entre CITE - IIAP - Academia - ¿Empresas procesadoras de alimentos?
- Formular propuestas para fondos concursables I+D+i.
- Validar en granjas privadas.



PERÚ

Ministerio
de la Producción



CONTACTOS

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_ahuashiyacu@itp.gob.pe
Visítenos: www.itp.gob.pe

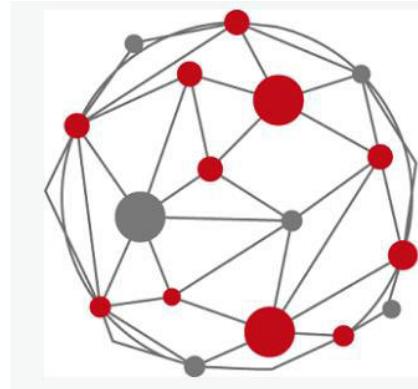
Ronald Miguel Esquivel Silva - Especialista en Transferencia
Tecnológica.
Teléfono: 945726582.
Escríbenos: resquivel@itp.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
de la Producción



VTiC

VIGILANCIA TECNOLÓGICA E
INTELIGENCIA COMPETITIVA



Trabajando para
todos los peruanos