



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PROGRAMA NACIONAL
DE INNOVACIÓN EN
PESCA Y ACUICULTURA



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE FÁRMACOS EN PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS ACUÍCOLAS DE EXPORTACIÓN



CITEacuícola
UPCH



PERÚ

Ministerio
de la Producción

PROBLEMA IDENTIFICADO

Escasa oferta de servicios para la determinación de residuos de medicamentos veterinarios en productos de acuicultura. Productos enviados a laboratorios del extranjero, con alto costo de servicio y emisión de resultados en tiempos alargados, generando consecuencias económicas como lotes inmovilizados.

- Necesidades de acuerdo a:
 - ✓ Crecimiento del **sector acuícola Peruano** (6.8% al 2019);
 - ✓ Proyección de respuesta al año 2028: América Latina y el Caribe responderá por más del 25 % de las exportaciones globales de productos agrícolas y pesqueros, (nuevo informe Perspectivas Agrícolas 2019-2028, de la OCDE y la FAO)
 - ✓ Incremento de enfermedades y demanda del uso de antibióticos y otros productos veterinarios (Bravo, 2005).



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuicola
UPCH





PERÚ

Ministerio
de la Producción

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Desarrollo y validación de un método de análisis multi-residuo empleando Cromatografía Líquida acoplada a la Espectrometría de Masas en Tándem Cuadrupolar (LC-MS/MS), para la identificación, confirmación y cuantificación simultánea (en un solo análisis) de residuos de medicamentos veterinarios, pertenecientes a diferentes clases de compuestos en productos de la acuicultura, en niveles de ng/g (β -lactámicos, Quinolonas, Sulfonamidas, Tetraciclinas, Antihelmínticos).



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuicola
UPCH





PERÚ

Ministerio de la Producción

DISEÑO EXPERIMENTAL

Selección de muestras

Matrices (trucha, salmón, basa, tilapia y langostino) NTP 077.002, blanco matriz, material de control, material de referencia certificado, muestras sin fortificar y muestras fortificadas.

Optimización de condiciones de análisis

Sintonización con los Materiales de Referencia

Selección de Fase Móvil

Selección de tratamientos de limpieza de productos acuícolas.

Establecer parámetros de validación y Desarrollo de pruebas de parámetros de validación.

- Estudio de veracidad y precisión
- Estudio de límite de detección y cuantificación
- Selectividad.
- Robustez.
- Incertidumbre (combinada y expandida)

Evaluación de resultados de la validación.

- Parámetros estadísticos



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuicola
UPCH





PERÚ

Ministerio
de la Producción

PROPUESTA DE VALOR

- ✓ Brindar una alternativa de servicios de mayor cantidad de análisis en menor tiempo.
- ✓ Optimizar tiempos de producción con adecuado control de la calidad de los productos.
- ✓ Fortalecer el sistema de control sanitario por parte del organismo nacional.
- ✓ Mejorar la rentabilidad de los productores acuícolas nacionales apoyando el ingreso de sus productos a mercados internacionales cada vez mas exigentes.



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuícola
UPCH





PERÚ

Ministerio
de la Producción

SEGMENTO DE MERCADO AL QUE APUNTA

Empresas, asociaciones y
organizaciones del sector
acuícola y pesquero



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuicola
UPCH





PERÚ

Ministerio
de la Producción

INDICADORES DE ÉXITO

Descripción del resultado esperado

- Mayor número de análisis en menor tiempo
- Publicaciones Científicas en revistas indexadas
- Personal profesional capacitado en la determinación de residuos veterinario en productos acuícolas.
- Mayor cantidad de empresas que demuestran la inocuidad de sus productos



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuícola
UPCH





PERÚ

Ministerio
de la Producción



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



CITEacuícola
UPCH

CONTACTO

Citeacuicola.upch@oficinas-upch.pe