



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Dirección General de  
Sostenibilidad Pesquera



# TECNOLOGIAS APLICABLES PARA EL REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS HIDROBIOLÓGICOS





**TECNOLOGÍAS APLICABLES PARA EL REAPROVECHAMIENTO DE**

**RESIDUOS HIDROBIOLÓGICOS**

La Ley General de Residuos Sólidos promueve la participación del sector privado disponiendo la gestión de los residuos de forma integral y sostenible.

El Reglamento para el Procesamiento de Descartes y/o Residuos de Recursos hidrobiológicos, establece que los descartes y residuos generados en la actividad de consumo humano directo deberán ser aprovechados en plantas autorizadas de harina residual de recursos hidrobiológicos, de reaprovechamiento de descartes y residuos de recursos hidrobiológicos, de ensilado, ictiocompost y otros procesos, que permitan la utilización integral y racional del recurso hidrobiológico.

En nuestro país se ubican Establecimientos Industriales Pesqueros dedicados a la actividad de Consumo Humano Directo que generan cantidades significativas de residuos hidrobiológicos, los que se destinan mayormente a las plantas de harina residual o de reaprovechamiento; sin embargo, una parte se dispone inadecuadamente, generando problemas ambientales que impactan al ambiente y la salud.

**Dirección General de Sostenibilidad Pesquera**



Existen tecnologías amigables con el medio ambiente que permiten el reaprovechamiento de los residuos hidrobiológicos con bajos costos de inversión, por ello se propone utilizar estos residuos para la preparación de ensilados, compost y biofertilizantes, entre otros, en beneficio de la actividad agrícola, como fertilizantes de suelos y plantas, y de la actividad pecuaria, como alimento balanceado para animales.

A continuación se explica, en forma general, los procesos de elaboración de ensilado, compost y biofertilizante; así como, los beneficios de emplear estas tecnologías.



**BENEFICIOS DEL USO DE ENSILADO:**

- Alto valor nutricional.
- Contenido proteico mayor que el proporcionado por forraje.
- Ofrece mayor digestibilidad al ganado.
- Alternativa a la harina de pescado.
- Bajo costo de inversión.



**BENEFICIOS DEL USO DE COMPOST Y BIOFERTILIZANTES A BASE DE RESIDUOS HIDROBIOLÓGICOS:**

- Ayuda a mejorar la estructura y porosidad de los suelos.
- Mejora la actividad microbiana del suelo.
- Aumenta la biodisponibilidad de nutrientes en el suelo, mejorando su fertilidad.
- Aumenta la producción de cultivos.
- Bajo costo de inversión.



## BENEFICIOS GENERALES DE USO DE TECNOLOGÍAS DE REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS HIDROBIOLÓGICOS:

- Cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los compromisos en los instrumentos de gestión ambiental.
- Obtención de certificaciones ambientales y prestigio institucional.
- Generación de valor agregado del residuo hidrobiológico para su uso en las actividades agropecuarias.
- Bajos costos de inversión, para el reaprovechamiento de los residuos hidrobiológicos, se utilizan insumos como fermentadores biológicos, material plástico, otros residuos, y mano de obra no especializada, entre otros.
- Alta demanda, la actividad agropecuaria tiene un peso importante económico y social con gran dinamismo (8% de PBI, 2014), generando un gran flujo de mercado, demandando, entre otros, la producción y venta de productos fertilizantes. Los agricultores de exportación utilizan productos orgánicos para satisfacer la demanda internacional.
- Según estudios, se prueba el gran contenido proteico (en beneficio de la actividad pecuaria) y de nutrientes como nitrógeno y fósforo (en beneficio de la actividad agrícola) de los residuos hidrobiológicos.

### Mayor información:

Ing. Gladys Rocha Freyre

[grocha@produce.gob.pe](mailto:grocha@produce.gob.pe)

Ing. Margarita Torres Aranibar

[mtorres@produce.gob.pe](mailto:mtorres@produce.gob.pe)

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL PESQUERA-DÍA

<http://www.produce.gob.pe/index.php/dgsp/presentacion>

## RESIDUOS SÓLIDOS

**RESIDUOS PELIGROSOS:** Son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.



Trapos con grasa

Pilas Usadas

**RESIDUOS NO PELIGROSOS:** Son aquellos residuos generados en instalaciones o por procesos industriales que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.



Metales

Plásticos

**RESIDUOS HIDROBIOLÓGICOS:** Son residuos orgánicos, considerados como No peligrosos.



Residuos de Pescado

## NTP 900.058:2005-GESTIÓN AMBIENTAL.

**Código de colores para dispositivos de Almacenamiento de Residuos**

TIPO DEL RESIDUO	COLOR DEL RECIPIENTE
<b>METALES</b>	
<b>PAPEL Y CARTON</b>	
<b>PLÁSTICO</b>	
<b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b>	
<b>VIDRIO</b>	
<b>RESIDUOS PELIGROSOS (*)</b>	
<b>RESIDUOS NO REAPROVECHABLES (**)</b>	

### NORMAS LEGALES

- LEY GENERAL DE PESCA DECRETO LEY N° 25977, su Reglamento D. S. N° 012-2001-PE y modificatorias.
- Ley General de Residuos Sólidos Ley 27314 Y MODIFICATORIA, SU REGLAMENTO D.S. N° 057-2004-PCM.
- REGLAMENTO PARA EL PROCESAMIENTO DE DESCARTES Y/O RESIDUOS DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS D.S N° 005-2011-PRODUCE Y MODIFICATORIAS.
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), D.S. N° 001-2012-MINAM.