

# Régimen Especial del Aceite de Cocina Usado como Bien Priorizado

---



**LIMA – 2022**

---

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**  
**Clínica de Litigación Ambiental Científica**

## **Edición: Clínica de Litigación Ambiental Científica**

Autores:

Clínica de Litigación Ambiental Científica

Nelly Alexandra Berrocal Junchaya

Wilber Desiderio Ramírez Miranda

Anthony Jairo Castillo Calero

Bryan Jhoel Suárez Jara

Lourdes Mariella Huamanyauri Coronado

Nancy Marilyn Medina Estrada

### **Cita sugerida**

***Clínica de Litigación Ambiental Científica (2020). Aceite de Cocina Usado un bien priorizado: Informe jurídico sobre Régimen Especial Del Aceite de Cocina Usado como Bien Priorizado. Lima: Universidad Científica del Sur.***

La Clínica de Litigación Ambiental Científica es una iniciativa que implica la defensa de casos de interés público en materia ambiental con la participación de profesores y alumnos de la carrera de Derecho de la Universidad Científica del Sur.

## Abreviaturas

- ANA: Autoridad Nacional del Agua
- ACU: Aceite de Cocina Usado
- AVU: Aceite vegetal Usado
- ACR: Aceite de cocina residual
- GEI: Gas de Efecto Invernadero
- MINAM: Ministerio del Ambiente
- MINSAL: Ministerio de Salud
- NTP: Norma Técnica Peruana
- OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- REP: Responsabilidad Extendida del Productor
- SERLA: Sociedad de Energía Renovable, Limpia y Alternativa

# Tabla de contenidos

Introducción y resumen ejecutivo

Antecedentes

Base Legal

Problemas Jurídicos

Análisis Jurídico

Estrategia Legal

Conclusiones

Bibliografía



# Introducción y Resumen Ejecutivo

# Introducción

Por medio de la Clínica de Litigación Ambiental Científica (en adelante CLAC), de la facultad de Derecho de la Universidad Científica del Sur. Se busca instruir a los estudiantes de la carrera, para que en el futuro en el ejercicio de la profesión sepan asumir una defensa estratégica en casos reales de materia ambiental. Así como también, puedan promover normas y políticas públicas con un enfoque de responsabilidad social ambiental.

Por ello, es preciso señalar “grosso modo” que la contaminación ambiental es un problema álgido para la población mundial. Esto, debido al crecimiento de sus masas, las actividades económicas y el consumo acelerado de los recursos naturales. Por esta razón, actualmente se realizan cumbres donde participan la mayoría de los países y promueven soluciones con la finalidad de mitigar la contaminación ambiental. Nuestro país no es ajeno a ello, dado que viene participando desde el año 1992 en acuerdos internacionales, en el cual ha asumido compromisos para la reducción del Gas de Efecto Invernadero (GEI).

Desde ese punto de vista, lo que nos importa es crear un nuevo modelo para el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible. Ello, acorde con el Informe Brundtland, el cual introduce el concepto de desarrollo sostenible, con el

objetivo de que los recursos naturales sean aprovechados sin ser agotados y así garantizar el disfrute de las futuras generaciones. Idea que también adopta el Acuerdo de París y posteriores acuerdos internacionales para tratar de mejorar nuestro modo de pensar e interacción con el medio ambiente.

En ese sentido, se ha formulado el presente informe jurídico sobre la Propuesta Normativa para el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aceite de Cocina Usado, debido a que este residuo tiene efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente producto de un manejo inadecuado de su disposición final.

Como parte del trabajo de investigación se ha analizado la legislación nacional sobre la regulación del ACU. Así pues, el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, con la finalidad de prevenir y mitigar la contaminación del medio ambiente “establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto”. Esta ha conferido competencias a diferentes instituciones y organismos estatales, para lograr una gestión y manejo adecuado de acuerdo a las características de los residuos sólidos, con el propósito de maximizar el uso eficiente de estos en armonía con el medio ambiente. Sin

embargo, se han identificado diferentes problemas jurídicamente relevantes que no permiten cumplir con su objetivo de manera eficaz, quedando subyacentes dentro del marco normativo. Tal es así, que a la fecha solamente dos municipios de la capital han emitido ordenanzas para la gestión de los residuos de ACU.

No obstante, para una gestión óptima de los residuos del ACU es importante gestionar estos residuos como bienes priorizados, puesto que cumplen con las características o criterios que establece el Decreto Legislativo N°1278, principalmente por poseer características de peligrosidad.

Por otro lado, como posibles propuestas de solución que mejoren la gestión adecuada de estos, es a partir de la optimización de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP), para que los productores, sumado los operadores o generadores de los residuos de ACU asuman la responsabilidad sobre sus productos durante la vida útil de los mismos, promoviendo mecanismos de acopio, transporte y disposición final. Acorde con la conservación del medio ambiental, además de revalorizar y darle otra utilidad dentro del sistema de producción; para lo cual se han analizado estrategias jurídicas que serán ampliamente desarrollados en el cuerpo de este informe.



# Resumen Ejecutivo

## A) METODOLOGÍA

La metodología de este informe jurídico, se basa en el análisis del marco normativo nacional vigente, así como también el análisis del ordenamiento jurídico de otros países, relacionadas con la gestión Integral de Residuos procedentes de ACU. Además, de consultar diversas fuentes del derecho relacionadas con la gestión y manejo de los residuos del ACU. Con la finalidad de presentar una propuesta normativa para la creación de un régimen especial para el ACU, al ser un bien priorizado.

## B) FORMATO DEL INFORME

El informe comienza con el análisis de los antecedentes relacionados con la problemática de los residuos del ACU, para luego identificar los problemas jurídicamente relevantes, los cuales se analizarán; y finalmente realizar una propuesta normativa para el régimen especial de gestión y manejo de residuos de aceite de cocina usado.

## C) PRINCIPALES HALLAZGOS

El ACU es identificado como un bien de consumo masivo en el país, con tendencia a un ascenso significativo, dado al crecimiento de ciertos sectores y la población. En consecuencia, ello implica la generación de una

cantidad considerable de residuos que, dentro de sus componentes algunos peligrosos, provocan graves impactos ambientales y generan afectaciones en la salud del ser humano.

La Norma Técnica Peruana 900.050:2022. GESTIÓN DE RESIDUOS, hace referencia a los aceites usados, esta precisa lineamientos para el manejo ambiental adecuado de los aceites lubricantes, dieléctricos, aceites drenados de ferrocarriles y entre otros. Sin embargo, esta no es aplicable para el manejo de aceites de origen vegetal o animal.

## D) RECOMENDACIONES

Tras realizar la investigación materia de éste informe, podemos concluir lo siguiente: Para aplicar de manera conjunta, coordinada y diferenciada deben participar los generadores, operadores de residuos y municipalidades (Ley N° 1278, 2016). Para el caso de los Aceites de Cocina Residual (en adelante ACR), esto conlleva la responsabilidad de incorporar a los restaurantes, hogares, ambulantes y empresas operadoras de residuos sólidos que están acopiando y/o procesando los ACR en otros productos, todo ello se debe desarrollar en conjunto con la municipalidad.



# Antecedentes

# Antecedentes

Desde la perspectiva medioambiental, este insumo es un agente altamente contaminante del agua, muchos estudios revelan que logra contaminar más de 1 x 1000, es decir un litro de aceite contamina más de mil litros de agua. Debido a su composición, el aceite está compuesto de moléculas orgánicas, que no se mezclan con el agua, formando una película superficial que afecta la respiración y reproducción de los peces, afecta al crecimiento de las algas, además de adherirse al pelaje y plumas de los mamíferos y aves e inclusive afecta la salud de las personas.

El consumo de este producto se ha incrementado con el pasar de los años, dado al crecimiento de la población y los negocios que producen comidas. De acuerdo al Informe Técnico N° 09 Setiembre 2022, emitido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática establece que la producción nacional en el mes de julio 2022 se ha incrementado en 1,41%, como resultado del incremento principalmente de los sectores: Alojamiento, restaurantes y otros servicios, que consumen y utilizan este producto para su negocio.

Sin embargo, en casi la mayoría de casos, este insumo después de ser utilizado es vertido por la alcantarilla o es desechado junto a otros

residuos, lo que se convierte en un problema actual ambiental y sanitario. De acuerdo al reporte de la Sociedad de Energía Renovable, Limpia y Alternativa (en adelante SERLA) (2021) todos los restaurantes de Lima utilizan, diariamente, entre 25.000 y 50.000 galones de aceite, de los cuales el 80% es desechado a través de las cañerías, mientras el otro 20% es direccionado a una industria tan informal.

Esta realidad demuestra que la contaminación de aceites residuales se convierte en un problema grave en Perú, puesto que este insumo residual es desechado descontroladamente. Debemos considerar que la normativa peruana establece mediante Decreto Legislativo N° 1278, la gestión de residuos sólidos, cuya finalidad es prevenir o minimizar la generación de estos, ello lo quiere lograr incentivando una economía circular. Es así que, la valorización ya sea material o energética, en un mecanismo que busca que estos residuos como los ACU no sean desechados sino reaprovechados, para garantizar la protección de la salud y del medio ambiente. En base a lo descrito, resulta necesario proponer una normativa que considere al aceite vegetal residual, como un bien priorizado ya que por sus características de peligrosidad requieren de un manejo especial, el cual debe ser regulado.



## Base Legal

# Base Legal

Teniendo en cuenta los antecedentes, se considera en el presente caso el siguiente marco normativo.

- ✓ Constitución Política del Perú de 1993.
- ✓ Decreto Legislativo N°1278, aprueban la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto Supremo N°001-2012-MINAM: Se aprueba el reglamento nacional para la gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- ✓ Ley N°28611, Ley General del Ambiente.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP N° 900.050:2001 “Gestión Ambiental/ Manejo de Aceites Usados/Generalidades”.
- ✓ Ordenanza N° 1778-MML “Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales.
- ✓ Ordenanza Municipal N°475/MC, Ordenanza que aprueba el manejo ambiental sostenible de aceites lubricantes, aceites industriales usados y aceite vegetales usados, en el distrito de Comas.
- ✓ Ordenanza N°115-2021-MDMM, Ordenanza que regula el manejo de aceites vegetales usados en el distrito de Magdalena del Mar.
- ✓ Ordenanza Municipal N° 557-MPL, Se aprueba ordenanza que reglamenta el manejo de lubricantes y aceites usados en el distrito de Pueblo Libre.
- ✓ Resolución Ministerial N° 822-2018-MINSA se aprueba la NTS N° 142-MINSA/2018/DIGESA, “Norma Sanitaria para Restaurantes y Servicios Afines”.
- ✓ Resolución Ministerial 009-2019 -MINAM Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



# Problemas jurídicos

# Problemas jurídicos relevantes

Tras realizar un repaso de los principales fundamentos de hecho relacionados al tema de investigación y consultar las fuentes normativas detalladas en el punto precedente, se ha considerado que los principales problemas jurídicamente relevantes son:

## PROBLEMA PRINCIPAL:

Determinar la necesidad de la creación de un régimen de bienes priorizados para los aceites vegetales en nuestro país.

## PROBLEMAS ACCESORIOS:

- I. Verificar cuales son las características para la creación de un régimen de bienes priorizados según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y la normatividad conexas.
- II. Analizar si el aceite vegetal cumple con las características para ser considerado como un bien priorizado de acuerdo al ordenamiento jurídico del Perú.
- III. Determinar cuáles serían las características que debería tener la normatividad que cree un régimen especial de aceite vegetal en nuestro país





# Análisis Jurídico

# Análisis Jurídico

A. Verificar cuales son las características para la creación de un régimen de bienes priorizados según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y la normatividad conexas.

El artículo 13 del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, señala que es materia del régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados, los bienes de consumo masivo que directa o indirectamente inciden en la generación de residuos sólidos en volúmenes considerables o que por sus características de peligrosidad requieran de un manejo especial.

El artículo 86 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece que, para la identificación de un bien priorizado, se tiene que tener en cuenta los siguientes criterios:

Identificación del origen y cadena de valor del residuo sólido del bien.

El Aceite de Cocina Usado (ACU) se define como aquel aceite comestible, donde sus características fueron alteradas después de haber sido sometido a elevadas temperaturas en los procesos de fritura de alimentos. Estos están incluidos en la lista B3 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 como residuos que contienen constituyentes orgánicos, que pueden contener metales y materiales inorgánicos. Par ser más precisos, están especificados en el numeral B3065: “Grasas y aceites comestibles de origen animal o vegetal para desecho, siempre que no exhiban las características del Anexo IV lista de características peligrosas” (D.S N° 014-2017, p.49).

Características y/o composición del bien priorizado: Componentes y constituyentes del bien priorizado.

Las grasas y aceites residuales (en adelante GAR) son analizados tomando en cuenta el índice de humedad que mide el contenido de agua, el índice de acidez que determina el contenido de ácidos grasos libres, el índice de saponificación que indica la cantidad necesaria de hidróxido de potasio para generar jabones, así como el índice de yodo que determina el tipo de ácido graso saturado o insaturado y el índice de peróxido indica el grado de oxidación de las muestras.

Las muestras de Grasas y aceites de cocina residual varían según el tipo de aceite, la duración de la cocción, el tipo de alimento cocinado, los aditivos empleados y las prácticas de cocina.

El índice de acidez y el contenido de Ácidos Grasos Libres (AGL) en el aceite son parámetros clave que determinan la factibilidad de una materia prima para la producción de biodiesel, ya que el rendimiento de la transesterificación alcalina (proceso más utilizado para la producción de biodiesel) es altamente dependiente de la pureza de los reactivos.

Las GAR tienen menor estabilidad oxidativa con respecto al aceite fresco, esto debido a que están relacionados con reacciones de degradación, tales como auto oxidación, polimerización y oxidación térmica, e hidrólisis ocurridas durante la fritura, donde el aceite es sometido repetidamente a altas temperaturas en presencia de aire y humedad (Çaylı y Küsefoğlu, 2008).

La materia prima para la producción alcalina de biodiesel debe ser anhídrica (debe contener agua en proporción menor al 0.3

%) y tener un Índice de acidez inferior a 2 mg KOH/g (Freedman et al., 1984, Liu 1994, Canakci 2007). Además, los niveles de ácidos grasos libres cercano a 1 % (2 mg KOH/g) en el aceite de cocina residual no tiene efecto en la conversión de ésteres metílicos por transesterificación alcalina (Sharma 2008, Singh 2008, Upadhyay 2008). Esto indica que las GAR son adecuados para la producción de biodiesel y sería una opción para el reaprovechamiento de los aceites residuales producidas en la ciudad.

Los valores de Índice de saponificación de todos los tipos de GAR, así como los de su mezcla, resultaría suficiente para obtener altos rendimientos en la producción de biodiésel (98.95 % de ésteres), puesto que la Norma EN 14214 recomienda un valor mínimo de 96.5 % de ésteres.

Respecto a la composición de ácidos grasos de las GAR, se encontró una concentración menor de ácidos grasos poliinsaturados (linoleico y linoléico), siendo positivo porque el biodiésel obtenido a partir de esta materia prima podría tener una mejor estabilidad oxidativa durante el almacenamiento (Canesin et al. 2014).

Asimismo, la concentración de ácidos grasos saturados (en adelante AGS) en todas las muestras de GAR fue mayor (entre 15.07 y 45.01 %) que la del aceite fresco (12.72 %). El contenido superior de ácido mirístico (C14:0), ácido palmítico (C16:0) y ácido esteárico (C18:0) tienen altos números de cetano y son menos propensos a la oxidación que los componentes insaturados (Canakci 2007). Además, los ácidos grasos saturados, juegan un papel importante en la determinación de las propiedades de flujo en frío del biodiésel, como el punto de obstrucción del filtro en frío (POFF), el cual se produce a altas temperaturas, cuando el contenido de ácidos grasos saturados aumenta. Lo que sugiere que el biodiesel producido al utilizar la MGAR como materia

prima, presentará problemas de flujo en frío. Sin embargo, el riesgo disminuye en climas cálidos.

Los resultados indicaron que las GAR provenientes de casi todos los restaurantes, así como la mezcla de éstos, son una materia prima adecuada para la producción de biodiesel. Asimismo, según evaluación publicada en la revista eumed.net, los componentes del GAR por sus características de saponificación también son ideales para la fabricación de jabones en barra.

**B. Analizar si el aceite vegetal cumple con las características para ser considerado como un bien priorizado de acuerdo al ordenamiento jurídico del Perú.**

El reglamento de la Ley N° 1278 en el Título VII del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Artículo 86.- Criterios para la identificación de un bien priorizado, nos precisa cinco criterios que los productos tiene que cumplir para que ingresen al Régimen especial de bienes priorizados, los cuales pasamos a desarrollar a continuación:

La identificación del origen y cadena de valor del residuo sólido del bien:

Tenemos que los bienes materia del presente estudio se fabrican y comercializan para emplearlos en la cocción de alimentos. Posteriormente a que los alimentos han sido sometidos a fritura en altas temperaturas, este aceite cambia de color, tornándose más oscuro, y se generan cambios organolépticos. Es a partir de allí que se convierte en residuo de ACU, sin embargo, estos aceites mantienen otro valor que es su poder calorífico, el cual puede ser reutilizado para producir un tipo de combustible como es biodiesel, siendo este renovable y no contaminante. Del mismo modo se puede producir glicerina, el cual tiene diversos usos industriales.

Volumen de generación de residuos sólidos asociado al bien:

La cantidad de ACU residual que se produce en la ciudad de Lima, como consecuencia de contar con una población de cerca de 10 millones de habitantes, es de 60,5 millones de litros de aceite (Mujica et al., 2016), tal como se precisó al inicio de esta sección.

Peligrosidad de los residuos sólidos del bien:

El ACU, al ser desechado al desagüe, puede llegar a las fuentes de agua subterránea, ríos, lagos y contaminarlas. De llegar a las plantas de tratamiento de agua encarecen dicho tratamiento, debido a que un litro de aceite puede contaminar hasta 40 000 litros lo que equivale al consumo de agua de una persona en su domicilio. Estudios en España hacen notar que la depuración de un litro de ACR tiene un costo de 0,45 euros/ litro, que comparado con los costos promedio de tratamiento es 700 veces más caro (González y González, 2015).

Por tal motivo, los ACU pueden llegar a ser altamente peligrosos; por los múltiples efectos negativos al suelo, aire y a las fuentes de agua. Según (Mujica, 2018). En el Perú, para los ACU el Ministerio de Salud mediante Resolución Ministerial (2014) ha ordenado la modificación del artículo 24 de la Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines, la que en el artículo 1 apartado b) sobre el proceso de cocción indica: las grasas y aceites utilizados para freír no deben calentarse a más de 180° C y durante su reutilización deben filtrarse para eliminar partículas de alimentos que hubieran quedado de las frituras anteriores. Cuando los cambios de color, olor, turbidez, sabor, entre otros den indicios de un recalentamiento excesivo o quemado, deben desecharse. Con fines de control de calidad de los aceites y grasas reutilizados

en la elaboración de frituras, se consideran como no aptos para el consumo humano, debiendo desecharse cuando contienen más del 25% de compuestos polares (R.M N° 965-2014).

Posibilidad de valorización de los residuos sólidos del bien:

Conforme al Decreto Supremo N° 21-2007-EM, el cual establece las normas que deben cumplir los productores y comercializadores de Biocombustibles (Alcohol Carburante y Biodiesel B100) y los comercializadores y distribuidores de Gasohol y Diesel BX, señala que un biocombustible renovable debe ser mezclado en un 5% con el diésel de petróleo, esto es para disminuir la contaminación ambiental. El efecto que ha producido dicha reglamentación es que el aire de las ciudades del Perú con mayor parque automotor haya mejorado notablemente. En tal sentido, si esta producción se realizara con Aceite Comestible Residual, los costos de producción de biodiésel disminuirían en un porcentaje cercano al 75%. Es de precisar, que en los últimos años los ACR ya se comercializan a 0.60 centavos de Sol por litro. Lo antes señalado, guardaría relación con la imagen precisada líneas arriba respecto a la cadena de valor.

Alternativas de tecnologías disponibles para su valorización material o energética:

La tecnología más usada a nivel mundial es la misma que para los aceites vírgenes. En el caso de que los ACU sean de baja calidad, estos deben pasar por un acondicionamiento para bajarles el índice de acidez y luego pasar a la etapa de transformación, la que se hace por medio de la reacción química de

transesterificación, en la cual el aceite o grasa reacciona con un alcohol en presencia de un catalizador para formar los ésteres del alcohol que se use, que es el biodiésel. Como un coproducto del proceso productivo, se obtiene glicerina que también tiene múltiples usos. Esta técnica ya ha sido implementada en el Perú, desde el año 2000, fruto del trabajo conjunto de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) e Intermediate Technology Development Group – Perú (ITDG) 134 Espacio y Desarrollo N° 32, 2018 / ISSN 1016-9148 (UNALM, 2006), (Coello, Acosta y Velásquez, 2007). Así también empresas como Palmas del Espino, han implementado esta tecnología; pero para los aceites vírgenes de la palma aceitera, algunas municipalidades como la de Surco tienen una planta pequeña para procesar los ACU de su comunidad. En varias universidades como en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y otros centros de investigación locales son varios los trabajos sobre el proceso productivo de biodiésel con aceites (Barriga, 2011).

En consecuencia, como se puede apreciar el aceite de cocina cumple con los presupuestos para la identificación de un bien priorizado, tal como lo señala la Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, artículo 86. Es de precisar, que se debería tener en consideración a fin de que esté sujeto a un régimen especial para la gestión de residuos sólidos, ello con la finalidad de coadyuvar a la no contaminación ambiental, en varios aspectos, ya sea a nivel del sector salud, Energía y Minas, Agrario y Ministerio del ambiente. Por tal motivo, se deberían realizar las acciones correspondientes para que se pongan en ejecución estudios para el correcto manejo, recolección, transporte y disposición final de Aceites de Cocina Residual.

**C. Determinar cuáles serían las características que debería tener la normatividad que cree un régimen especial de aceite vegetal en nuestro país.**

Visto el problema planteado, se procede a realizar un análisis respecto a la normativa nacional que permita regular el régimen especial del aceite vegetal usado como bien priorizado, ello en virtud a la magnitud del impacto negativo que causa en los recursos hídricos al ser desechados de manera incorrecta.

Con respecto a la valorización del aceite vegetal usado, si bien en nuestro país se cuenta con normativa nutrida y vigente, que regula el manejo, recojo y disposición final de residuos sólidos. Sin embargo, las disposiciones legales que generan la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de aceites, no son específicas para aceites vegetal o animal usado. Como bien se puede apreciar, en el art. 48 del Decreto Legislativo N°1278, señala que Constituyen operaciones de valorización material: la reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que a través de procesos de transformación física, química, u otros, demuestren su viabilidad técnica, económica y ambiental (...).

Asimismo, en el Artículo 103.- Plantas de valorización de residuos sólidos, literal d. señala la recuperación de aceites usados, de manera genérica, no específica si es aceite de cocina vegetal, animal o aceite de maquinarias. sin embargo, esto nos crea una interrogante, al existir plantas de valorización de residuos sólidos, cómo se recuperan los aceites de cocina domiciliarios usados, si no hay una buena educación ambiental, ni publicación de centros de acopio al respecto.

Por otro lado, es preciso mencionar la existencia de la Norma Técnica Peruana 900.050:2022 GESTIÓN DE RESIDUOS.

Manejo de aceites usados. Generalidades. 3° Edición, esta norma precisa lineamientos para el manejo ambiental adecuado de los aceites usados, el cual tiene las siguientes etapas: recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, valorización y disposición final. Es de precisar, que dicha norma es aplicable al material resultante del uso de aceites lubricantes de base mineral o sintética que van a ser utilizados para su valorización material o energética, y dicha Norma Técnica Peruana no es aplicable para el manejo de aceites de origen vegetal o animal.

Visto los criterios que se detallan y exponen en el Análisis Legal del presente trabajo, respecto a las características que debe tener el aceite de cocina usado para ser considerado un bien priorizado. Se ha llegado a determinar que el aceite en mención cuenta con el soporte para ser ostensible y de esta forma se cree un régimen especial de aceite vegetal en el Perú, por los siguientes motivos.

- ✓ El peligro que representa el aceite de cocina usado para el medio ambiente, al ser vertido directamente a las cañerías.
- ✓ Los efectos eco-tóxicos y tóxicos que los aceites de cocina usados producen al no ser tratados adecuadamente.
- ✓ El ciclo de vida con los que cuenta el aceite comestible: cultivo de materia prima, producción de aceites, la comercialización, uso de los aceites, disposición de los residuos de aceite de cocina al ambiente, recolección de los residuos, el acopio y transformación a biodiesel.
- ✓ El potencial económico que podría generar el aceite de cocina usado, ejemplo: reciclaje para la obtención de energía (biodiesel), y

- ✓ De esta forma el estado peruano impulse diversificar la actividad energética del País.
- ✓ Un litro de aceite puede contaminar hasta 40 000 litros de agua, lo que equivale al consumo de agua de una persona en su domicilio.
- ✓ Para concluir, se ha detallado en forma sucinta la peligrosidad que puede generar en nuestro ecosistema el aceite de cocina usado. Así como, se ha evidenciado el potencial en materia prima que este tiene, si se recicla para la producción de biocombustible.



# Estrategia Legal

# Estrategia legal

Tras desarrollar el análisis de los problemas jurídicamente relevantes, hemos podido determinar que a la fecha no existen mecanismos jurídicos sobre regulación sobre la gestión y manejo adecuado de los residuos del aceite de cocina usado, que permitan regular las obligaciones del productor, distribuidor y comercializador de Aceite Vegetal Comestible, así como también las obligaciones y prohibiciones del generador industrial, comercial y servicios de Aceite de Cocina Usado. Por lo que consideramos una estrategia legal, la cual se procede a describir:

## A. INFORMACIÓN SOLICITADA A LAS ENTIDADES COMPETENTES:

En amparo a la Ley de Transparencia y acceso a la información Pública Ley N°27806, se solicitó información a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), sobre los mecanismos de control que se viene ejecutando en aplicación de normas referentes a la contaminación del agua específicamente por residuos de aceite de cocina usado (ACU) en Lima Metropolitana, ello en virtud del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y la Autoridad Nacional del Agua, suscrito el 27 de julio del año 2010,

## B. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA DE LA GESTIÓN DEL ACEITE DE COCINA USADO EN EL DERECHO COMPARADO :

Luego de la revisión efectuada de la normativa de otros países, respecto a la gestión y/o manejo de residuos del Aceite de Cocina Usado, se encontró regulación de España, Colombia y Argentina, que nos permitirá apreciar cómo dichos países han aplicado un marco jurídico que establece obligaciones, responsabilidades, manejo adecuado y valorización del aceite. Lo cual, nos ayudará a

tener los recursos necesarios para elaborar una propuesta normativa de un régimen especial de gestión de residuos de aceite cocina usado como bien priorizado, tomando en cuenta la regulación y normas de nuestro ordenamiento jurídico aplicado a nuestra realidad, que procedemos a analizar.

### ✓ ESPAÑA

El 8 de Abril de 2022, se publicó en este país europeo la nueva Ley 7/2022, Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular, la cual revisa la regulación hasta ahora vigente en materia de residuos y suelos contaminados. Esta nueva ley introduce novedades como la revisión del marco regulador de la responsabilidad ampliada del productor del residuo, y una revisión y actualización del régimen de inspección y sancionador, además establece la creación de un inventario estatal de descontaminaciones voluntarias de suelos. La nueva ley ha entrado en vigor el 10 de abril de 2022.

Esta ley establece en el Artículo 29, las condiciones que se debe cumplir para la gestión de los aceites usados, siguiendo lo siguientes puntos:

- a. Se recogerán por separado, salvo que la recogida separada no sea técnicamente viable teniendo en cuenta las buenas prácticas.
- b. Se tratarán dando prioridad a la regeneración o, de forma alternativa, a otras operaciones de reciclado con un resultado medioambiental global equivalente o mejor que la regeneración, de conformidad con los artículos 7 y 8.

c) Los aceites usados de distintas características no se mezclarán, ni los aceites usados se mezclarán con otros tipos de residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su regeneración u otra operación de reciclado con la que se obtenga un resultado medioambiental global equivalente o mejor que la regeneración.

Cabe precisar, que el Anexo VII, de la referida norma, señala que los planes autonómicos de gestión de residuos, deben contener cuales son las principales instalaciones de eliminación y valorización existentes, incluyendo condiciones específicas para aceites usados, residuos peligrosos y residuos que contengan cantidades significativas de materias primas fundamentales.

Por otro lado, debemos tomar en cuenta que este país ya contaba un marco normativo regulador de aceites industriales, establecido mediante Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los aspectos más destacables de este decreto es que se impone a los fabricantes la obligación de elaborar planes empresariales de prevención. Asimismo, contempla las medidas sobre la producción, posesión y gestión de aceites usados, partiendo de la premisa inicial de que productores y poseedores deben garantizar la entrega de los aceites usados a un gestor autorizado para su valorización o eliminación, a menos que procedan a gestionarlos por sí mismos y permite que los poseedores de aceites usados puedan garantizar su correcta gestión entregándolos a los fabricantes, quienes, en aplicación del principio de responsabilidad del productor, estarían en tal caso obligados a hacerse cargo de ellos y a entregarlos para su correcta gestión. No obstante, este decreto real, señala que los fabricantes de aceites industriales pueden cumplir la anterior obligación de hacerse cargo de los aceites usados si, junto a otros agentes económicos interesados, se

comprometen a garantizar su recogida selectiva y la gestión a través de sistemas integrados de gestión de aceites usados, autorizados y controlados por las comunidades autónomas.

#### ✓ ARGENTINA

En este país, El Senado y Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, establece mediante Ley N° 11.720 el régimen normativo para la generación, manipulación, transporte almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos especiales en la Provincia de Buenos Aires, disponiendo en su artículo 2° que el objetivo es reducir la cantidad de residuos especiales generados, minimizar los potenciales riesgos del tratamiento, transporte y disposición de los mismos y promover la utilización de las tecnologías más adecuadas. Cabe resaltar que este ordenamiento jurídico considera como residuos especiales, todo aquello que se encuentren en la cualquiera de las categorías enumeradas en el Anexo I, de la norma antes mencionadas, figurando entre ellos: 1) Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinadas 2) Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua.

Asimismo, mediante Resolución 468/19, de fecha 24 de junio de 2019, se actualiza el marco regulatorio respecto a la reutilización, recuperación y valorización de aceites usado, estableciendo en el Artículo 6° que los establecimientos industriales que utilicen los aceites usados, en función de los tratamientos o usos que realicen, deberán realizar los siguientes controles: Control de Ingreso, monitoreos de efluentes, tramitar la Licencia y cumplir el programa de monitoreo correspondiente. Además, deben contar con instalaciones adecuadas para recepcionar y almacenar, los cuales deberán contar con las habilitaciones de seguridad y ambiente que correspondan.

## ✓ COLOMBIA

El marco normativo de Colombia establece mediante Resolución N° 1188 de 2003, la adopción del manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital, el cual contiene los procedimientos, obligaciones y prohibiciones a seguir por los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, transporte, utilización y disposición de los denominados aceites usados, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida, la salud humana y el medio ambiente. Dicha norma tiene como ámbito de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, y en general a todos los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, movilización, utilización y disposición de los aceites usados

De igual manera, señala cuales son las obligaciones generales, la obligación del generador, obligación del acopiador primario, prohibiciones del acopiador primario, obligaciones del movilizador, prohibiciones del movilizador, obligaciones del acopiador secundario, prohibiciones del acopiador secundario, obligaciones del procesador y/o depositador final. La responsabilidad de acuerdo a esta norma cesará sólo en el momento en que se hayan dispuesto finalmente los aceites usados; hayan sido utilizados o aprovechados como insumo en los términos dispuestos o hayan perdido totalmente sus propiedades de desecho peligroso, todo lo anterior en concordancia con las normas vigentes. Respecto, a las sanciones señala que cuando ocurriere violación a los procedimientos, conductas y comportamientos previstos en el Manual de Normas y Procedimientos para la gestión de Aceites Usados, así como las previsiones dispuestas en esta providencia, se impondrán al infractor las

sanciones de que trata la Ley 99 de 1993, según el tipo de infracción y la gravedad de la misma. Si fuere necesario se denunciará el hecho ante las autoridades competentes para que se inicien las acciones civiles o penales respectivas.

## C. CREACIÓN DE PROPUESTA NORMATIVA PARA EL RÉGIMEN ESPECIAL DE ACEITE DE COCINA COMO BIEN PRIORIZADO:

Dado a los graves problemas ambientales a consecuencia de los residuos del ACU, y el análisis de la normativa nacional, respecto a la gestión y manejo de residuos sólidos, siendo el ACU un bien priorizado por cumplir con los presupuestos establecidos en el Artículo 86° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, resulta necesario regular el manejo y gestión del ACU, por lo que se pretende presentar una propuesta normativa para la creación del régimen especial para el manejo y gestión de aceite de cocina usado, que contendrá los siguientes aspectos: objeto de la norma, finalidad, ámbito de aplicación, definiciones, funciones de los actores institucionales como el Ministerio del Ambiente, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, las Municipalidades, también se describirán los pasos para la inscripción de los generadores industriales, comerciales y de servicios para la consolidación de información, a fin de dar seguimiento de las actividades que desarrollan respecto a los residuos de ACU, para que de esta manera se pueda ejercer un adecuado control y verificación del cumplimiento de las obligaciones que se estipularan en la propuesta normativa. Asimismo, se establecerán obligaciones del productor, distribuidor, comercializador, generador industrial, comercial, servicios y gestor de aceite de cocina usado, y manejo del aceite de cocina usado, como el almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de este residuo.



# Conclusiones

# Conclusiones

De todo lo antes expuesto podemos concluir que, en primer lugar: el aceite de cocina usado (ACU) tiene un impacto negativo para la salud humana y el medio ambiente, debido a sus componentes orgánicos que no son solubles en el agua, ya que su mayor fuente de contaminación es precisamente el agua; es decir, por la inadecuada forma de desecharlos por las cañerías que finalmente terminan desembocando en el mar o en los principales canales de agua; por lo tanto, afecta el normal desarrollo de la vida marina y los seres que se desenvuelven en su entorno cada día, su gestión y manejo adecuado es totalmente deficiente o inexistente.

La legislación peruana, principalmente, a través del Decreto Legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, ha tratado de regular los aceites residuales de cocina dándole una clasificación, conforme se detalla en la lista B3 del Reglamento de dicho cuerpo normativo, como residuos que contienen constituyentes orgánicos, que pueden contener metales y materiales inorgánicos, además en el numeral B3065: “Grasas y aceites comestibles de origen animal o vegetal para desecho, siempre que no exhiban las características del Anexo IV lista de características peligrosas” (D.S N° 014-2017, p.49).

Conforme se ha analizado la posibilidad de gestión de ACU como bienes priorizados, el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, en su Artículo 86, establece cinco criterios para la identificación de un bien priorizado, como son: i) identificación del origen y cadena de valor del residuo sólido del bien, es decir, luego de su uso en la preparación de los alimentos, el aceite se convierte en residuo, pero puede ser reutilizado para producir otro tipo de

productos, como el combustible biodiesel, el cual es renovable y no contaminante, ii) volumen de generación de residuos sólidos asociado al bien, por ejemplo, la cantidad de aceite comestible residual que se produce en la ciudad de Lima, es de 60,5 millones de litros de aceite (Mujica et al., 2016); iii) peligrosidad de los residuos sólidos del bien, es decir, por su alto porcentaje de contaminación al medio ambiente, con una capacidad de contaminar el agua, 1 litro de aceite puede contaminar hasta 40.000 litros de agua; iv) posibilidad de valorización de los residuos sólidos del bien; dicho en simple, tiene valorización energética e ingresa al sistema de producción y; v) alternativas de tecnologías disponibles para su valorización material o energética. Para la fabricación de biocombustibles se utiliza, generalmente la misma tecnología que para los aceites vírgenes, en caso de baja calidad, estos deben pasar por un acondicionamiento para bajarles el índice de acidez y luego pasar a la etapa de transformación de ésteres de alcohol para el biodiesel. Como es de verse, el ACU cumple con todos los criterios para ser gestionado de manera especial como un bien priorizado.

Y, por último, estando el análisis de las normativas nacionales y el derecho comparado, nos permite crear un amplio conocimiento y criterios que nos convencen de la viabilidad y urgencia de crear un régimen especial para la gestión y manejo adecuado de los aceites residuales de cocina como bienes priorizados, desde una perspectiva de la Responsabilidad Extendida del Productor con base al principio de economía circular. De esta manera, cumple el rol de proteger el medio ambiente y, por consiguiente, garantizar el derecho fundamental de las personas de vivir en un ambiente sano y equilibrado, conforme el Artículo 2, Inciso 22 de nuestra Constitución Política del Perú.



# Bibliografía

# Bibliografía

Castro, P., Coello, J. & Castillo, L. (2007). Opciones para la producción y uso del biodiesel en el Perú. Soluciones Prácticas ITDG.

<https://core.ac.uk/download/pdf/48030234.pdf>

Canesin, E., Celestino, C., Matsushita, M., Felicidade, L., Reghiany M., & De Souza, N. (2014). Caracterización de aceites residuales para la producción de biodiesel. Revista Electrónica de Biotecnología.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0717345813000080>

Decreto Legislativo N° 1278 (23 de diciembre de 2016). *Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM (27 de junio de 2012). Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (21 de diciembre de 2017). *Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo N° 009 – 2019 – MINAM (8 de noviembre de 2019). Régimen especial de gestión y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Diario Oficial El Peruano.

Echavarría, J. (2012). *El desarrollo sostenible y el reciclaje del aceite usado de cocina a la luz de la jurisprudencia y el ordenamiento jurídico colombiano*. Producción+ limpia.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Informe Técnico N° 9 setiembre 2022.

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-produccion-nacional-jul-2022.pdf>

Gioia, G. (2013). *Gestión Integral de Aceites Vegetales Usados* (AVU's).

<https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/474/1/TFI%20Gioia.pdf>

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2017). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 - 2024*.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-planres#:~:text=El%20objetivo%20del%20Plan%20es.control%20y%20minimizaci%C3%B3n%20de%20la>

Mujica, S. (2018). Sustentos para que los aceites comestibles residuales (ACR) sean considerados dentro del régimen especial de gestión de residuos de bienes priorizados del Perú. Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

<https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201802.006>

Ley N° 27314 (20 de Julio de 2002). Ley General de Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano.

Ley N° 27972 (27 de Mayo de 2003). Ley Orgánica de las Municipalidades distritales. Congreso de la República.

Ordenanza Municipal N° 475/MC (8 de junio 2016). Municipalidad de Comas.

Ordenanza Municipal N° 115-2021 (25 de enero 2021). Municipalidad de Magdalena del Mar.

# Bibliografía

Ordenanza Municipal N° 557- MPL (20 de diciembre 2019). Municipalidad de Pueblo Libre.

Ordenanza Municipal N° 009-2020-MDP (26 de Junio de 2020). Municipalidad de Pichanaqui.

Orach J. (2018) *Residuos de aceite de cocina y su impacto ambiental*.

<https://iresiduo.com/blogs/juan-mateo-horrach/residuos-aceite-cocinar-y-impacto-ambiental>

Walsh, A., Besada, A., Suárez, A., Camardelli, A., Martínez, A., Amánquez, C., Soares, J., & De Lucca, M. (2021). *Análisis de la responsabilidad extendida del productor en LAC como herramienta para contribuir al ODS 12*.

[https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2021/04/CODS\\_DOCS\\_10.pdf](https://cods.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2021/04/CODS_DOCS_10.pdf)

