

Lactosuero

IMPACTO AMBIENTAL Y OPORTUNIDADES
DE APROVECHAMIENTO

- DEFINICIÓN
- TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
- DESPERDICIO E IMPACTO AMBIENTAL
- TRANSFORMACIÓN Y APLICACIONES



¿Qué es lactosuero?

Es un subproducto de la industria láctea. Representa el **80% del volumen de leche procesada**.

Composición principal:

- Lactosa (4,5 - 5%)
- Proteínas (0,6 - 0,8%)
- Minerales: calcio, fósforo, potasio
- Lípidos



Este subproducto es generado durante el proceso de coagulación de la leche en la elaboración de quesos.

Lactosuero dulce

Se obtiene por la coagulación de la caseína de la leche utilizando cuajo. Tiene un pH cercano a 6,4-6,6.

Posee un alto contenido de lactosa y proteína y bajo contenido de grasa y acidez.

Lactosuero ácido

Producido por la coagulación de la caseína adicionando ácidos orgánicos o minerales. Tiene un pH cercano a 4,5.

Posee mayor contenido de ácido láctico en comparación con el lactosuero dulce.



51M

Toneladas Globales

Generación anual de lactosuero
a nivel mundial

11M

Toneladas Desperdiciadas

Desecho anual que contamina
el medio ambiente

80%

Desperdicio en Colombia

De 513.000 toneladas
producidas anualmente

Contaminación Hídrica Severa

Demanda biológica de oxígeno: **40-50 mil mg O₂/L**. **1 litro de lactosuero** puede matar peces en 10 toneladas de agua al agotar el oxígeno disuelto.

Propagación de Enfermedades

Cuerpos de agua con bajo oxígeno propagan malaria, dengue, fiebre amarilla y gripe aviar.

De residuo a recurso valioso

El lactosuero puede transformarse en productos de alto valor que impulsan la economía circular:

Bioplásticos y Biomateriales

Producción de biopolímeros como PHA y PHB para crear materiales biodegradables que reducen la contaminación plástica.

Ingredientes Funcionales

Aditivos con propiedades nutricionales para lácteos, cárnicos, panadería, bebidas, fórmulas infantiles y más.

Biofertilizantes y Nutrición Animal

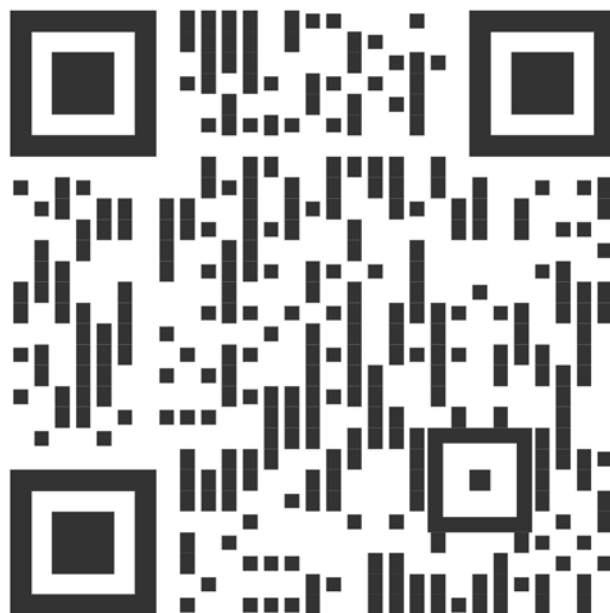
Mejora la calidad del suelo y sirve como suplemento energético-proteico para dietas animales balanceadas.

Economía circular: Estas opciones de aprovechamiento propician mayor sostenibilidad en el sector lácteo.

Descubre más aplicaciones

¿Deseas conocer las aplicaciones del lactosuero en la industria de alimentos?

→ Escanea el código QR y entérate de las innumerables aplicaciones de este valioso subproducto.



Esta pieza gráfica se realizó en el marco del proyecto código 109704 de la Convocatoria 948 - "Convocatoria Orquídeas, Mujeres en la Ciencia". Agradecimientos al Fondo Nacional de Financiamento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Francisco José de Caldas.