

N.º	Referencia bibliográfica	Tipo de documento	Año	Tipo de sistema de tratamiento	Eficiencia de remoción (%) Aceites y grasas	Eficiencia de remoción (%) DQO	Eficiencia de remoción (%) SST	Área requerida (m²)	Frecuencia mantenimiento preventivo	Ventajas reportadas	Limitaciones o desventajas	Aplicabilidad	TIPO DE SISTEMA NORMALIZADO
23	Bani-Melhem et al.	Artículo científico	2017	electrocoagulación (EC) con ánodos de aluminio y ánodos de hierro	No reporta	96%	No reporta	0,05	No reporta	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
25	Darwich Cedeño et al.	Artículo científico	2024	uso de microalgas (cianobacterias) para la remoción de nitratos, fosfatos y materia orgánica	No reporta	76%	No reporta	No reporta	1. DIARIO	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos aerobios
29	Devi & Al-Lezami	Artículo científico	2023	nanopartículas de carbonato de calcio por un proceso de homogeneización y precipitación	No reporta	88%	87%	No reporta	1. DIARIO	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos anaerobios
30	Hamrouni et al.	Artículo científico	2024	electrocoagulación (EC), el electro-Fenton (EF) y un enfoque combinado EC/EF	No reporta	51,38%	74,40%	No reporta	1. DIARIO	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
27	Karahan et al.	Artículo científico	2023	proceso CEPT+ozonización	No reporta	76%	89%	No reporta	3. MENSUAL	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
26	Naghsh Javaheri et al.	Artículo científico	2020	modelo híbrido simple, con procesos de sedimentación y aireación, y combinaciones diferentes de filtros de carbón activado de polipropileno y antracita, junto con resinas	83%	80%	80%	No reporta	3. MENSUAL	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas híbridos o combinados
22	Pangarkar & Guddad	Artículo científico	2021	módulo de destilación por membrana de múltiples efectos (MEMD) con espacio de aire y con electrocoagulación	No reporta	85%	95%	No reporta	1. DIARIO	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
28	Prajapati et al.	Artículo científico	2019	aireación pasiva y la captura de partículas en múltiples capas	No reporta	87%	94%	0,5	1. DIARIO	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas híbridos o combinados
21	Kabiri et al.	Artículo científico	2021	Filtros, airación y desinfección ultravioleta	No reporta	76%	96,30%	No reporta	2. SEMANAL	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas híbridos o combinados
11	Adegoke & Ewemoje	Artículo científico	2020	Electrocoagulación con electrodos de carbono	No reporta	25,83%	No reporta	No reporta	No reporta	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
12	Ahmad et al.	Artículo científico	2023	Interceptor de grasa (GGI/HGI) con enfoque PCM	70%	50%	No reporta	5	3. MENSUAL	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	4. REQUIERE OPERACION	1. RESTAURANTES 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos aerobios
2	Ahmad et al.	Artículo científico	2025	Tratamiento Biológico con Microalgas	97,1%	96,4%	No reporta	No reporta	2. SEMANAL	2. COSTOS BAJOS 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos aerobios
4	Atchala et al.	Artículo científico	2025	Biodigestor Anaerobio	No reporta	90,00%	No reporta	No reporta	2. SEMANAL	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	4. REQUIERE OPERACION 6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos anaerobios

1	Ayquipa et al.	Artículo científico	2021	Trampa de grasa	99,8%	77,7%	99,1%	No reporta	2. SEMANAL	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	1. RESTAURANTES 2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas físico-mecánicos simples
14	Beltrán-Conlago et al.	Artículo de revisión	2024	Soluciones basadas en la naturaleza (SBN)	No reporta	80%	80%	20	3. MENSUAL	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas biológicos aerobios
15	Boano et al.	Artículo de revisión	2020	Soluciones basadas en la naturaleza	No reporta	30%	No reporta	No reporta	3. MENSUAL	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas biológicos aerobios
6	Cuesta et al.	Artículo científico	2019	Oxidación avanzada	No reporta	83,10%	No reporta	No reporta	1. DIARIO	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tratamiento fisicoquímico
5	Granzotto et al.	Artículo científico	2021	Biodigestor Anaerobio	No reporta	95%	53%	No reporta	2. SEMANAL	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	4. REQUIERE OPERACION 6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos anaerobios
7	Hendrasarie & Maria	Artículo científico	2021	Trampa de grasa con Moringa	89,83%	90,02%	No reporta	No reporta	2. SEMANAL	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION	1. RESTAURANTES 2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas físico-mecánicos simples
13	Ibraheem et al.	Artículo científico	2020	Filtración con materiales naturales	No reporta	50%	No reporta	No reporta	No reporta	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	1. RESTAURANTES 2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas físico-mecánicos simples
10	Kadier et al.	Artículo científico	2022	Electrocoagulación	95,0%	80,0%	No reporta	No reporta	1. DIARIO	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
16	Mendoza et al.	Tesis doctoral	2024	Ósmosis directa + sistemas hidropónicos	No aplica	98%	80%	5	3. MENSUAL	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
8	Muñoz-Alegria et al.	Artículo científico	2021	DAF (Sistema de Flotación por Aire Disuelto)	66,1%	54,2%	95,0%	No reporta	1. DIARIO	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS 6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tratamiento fisicoquímico
9	Muvel et al.	Artículo científico	2024	Electrocoagulación	94,0%	80,0%	No reporta	No reporta	1. DIARIO	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
17	Ong et al.	Artículo científico	2019	Reactor compacto con aireación, UV y membrana	No reporta	80%	80%	0.25	No especifica	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION 5. REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas híbridos o combinados

18	Oviedo Cuesta et al.	Trabajo de grado universitario	2023	Electrocoagulación con electrodos de aluminio	No reporta	50%	80%	No reporta	No especifica	5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	"1. CONSUMO ENERGETICO ALTO 2. COSTOS ALTOS 4. REQUIERE OPERACION	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Tecnologías emergentes y descentralizadas
24	Portella et al.	Artículo científico	2025	Lithothamnium calcareum, un alga calcárea	No reporta	50%	No reporta	No reporta	No reporta	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA	No reporta	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS 3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos aerobios
19	Trujillo-Vargas et al.	Artículo de revisión	2024	Tratamiento con microalgas	No reporta	50%	No reporta	No reporta	No especifica	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION	6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas biológicos aerobios
20	Yau et al.	Artículo científico	2018	Trampas de grasa y reciclaje de aceites	70%	30%	No reporta	No especifica	2. SEMANAL	1. CONSUMO ENERGETICO BAJO 2. COSTOS BAJOS 3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO BAJA 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	No reporta	1. RESTAURANTES 2. AGUAS RESIDUALES CASERAS	Sistemas físico-mecánicos simples
3	Znad et al.	Artículo científico	2018	Tratamiento Biológico con Microalgas	No reporta	71,4%	No reporta	No reporta	2. SEMANAL	2. COSTOS BAJOS 4. NO REQUIERE OPERACION 5. NO REQUIERE INSUMOS QUIMICOS	3. FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO ALTA 6. TIEMPO DE RETENCIÓN ALTO	3. PLANTAS DE ALIMENTOS	Sistemas biológicos aerobios