

2022

LODOS DE EDAR INVENTARIO 2021



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular

Hondakinak **Prebenitzeko**
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa



Fecha de realización

Junio 2022

Elaborado por

Gestión Ambiental de Navarra para el Departamento de Desarrollo Rural, Medio ambiente y Administración Local
RES 21 / 401001_A1_IS 68-22



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo
Rural y Medio Ambiente
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua



GAN-NIK
Gestión Ambiental de Navarra
Nafarroako Ingurumen Kudeaketa



INDICE

LODOS DE EDAR	4
1. INVENTARIO 2021	4
2. ANÁLISIS DE TENDENCIAS HACIA EL ESCENARIO 2027	9
3. CONCLUSIONES.....	10
A N E X O 1 : INVENTARIO 2021	11



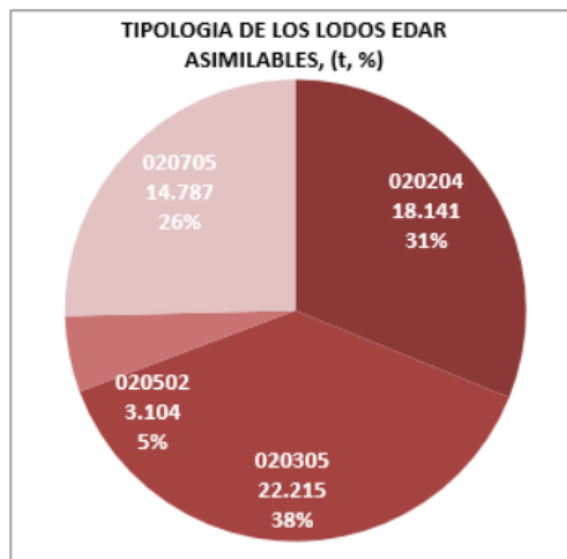
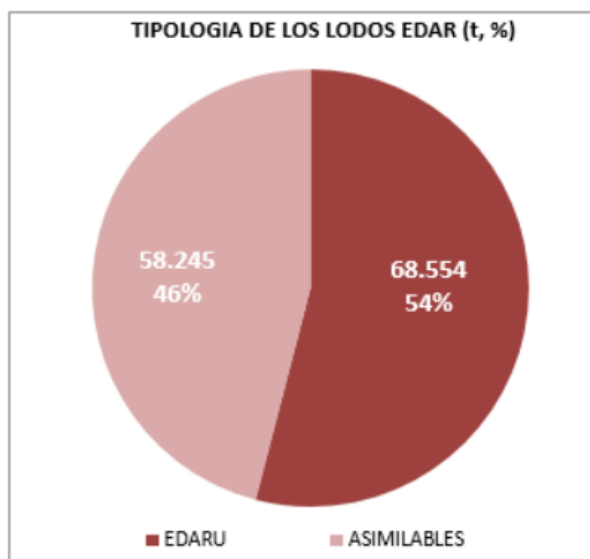
LODOS DE EDAR

1. INVENTARIO 2021

Generación

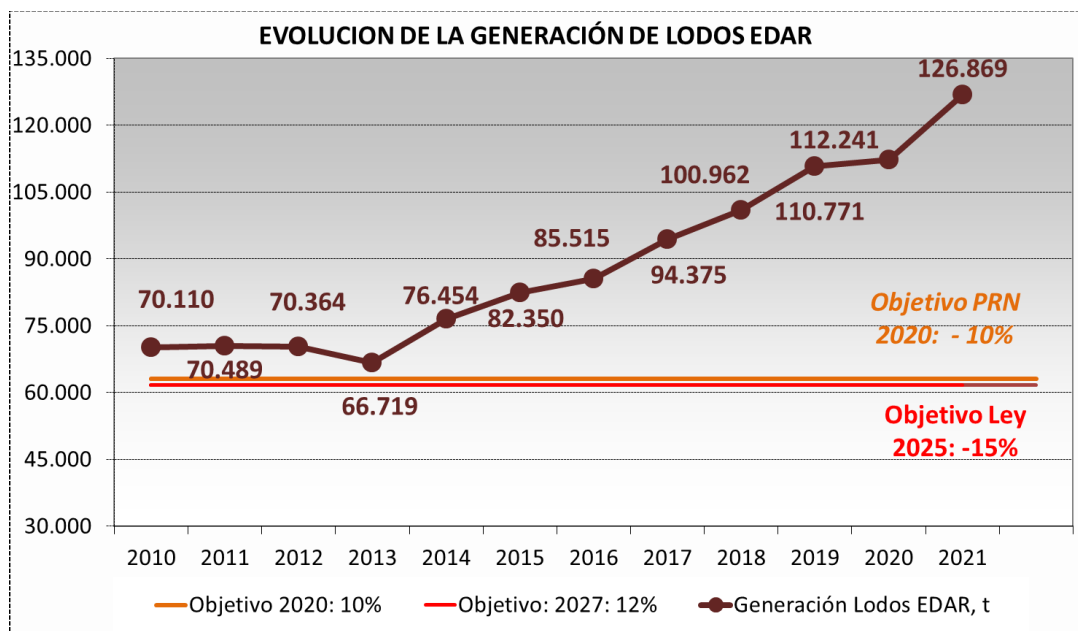
La generación de lodos en 2021 ha sido la siguiente:

GENERACION LODOS EDARU Y ASIMILABLES			
ORIGEN LODOS	LER	CANTIDAD, t	%
EDARU	190805	68.554	54,04%
FOSAS SEPTICAS	200304	69	0,05%
ASIMILABLES		58.245	45,9%
<i>de la preparación/elaboración productos origen animal</i>	020204	18.141	14,3%
<i>de la preparación/elaboración productos origen vegetal</i>	020305	22.215	17,5%
<i>de la preparación/elaboración de azúcar</i>	020403	0	0,0%
<i>de la preparación/elaboración de productos lácteos</i>	020502	3.104	2,4%
<i>de la preparación/elaboración de productos panadería y pastelería</i>	020603	0,000	0,0%
<i>de la producción de bebidas alcohólicas</i>	020705	14.787	11,7%
TOTAL		126.869	





La generación de lodos se encuentra en tendencia ascendente desde 2013, alejándonos de los objetivos de reducción establecidos en el marco legal y en el Plan de residuos de Navarra 2017-2027 y la Ley de Residuos.



Gestión

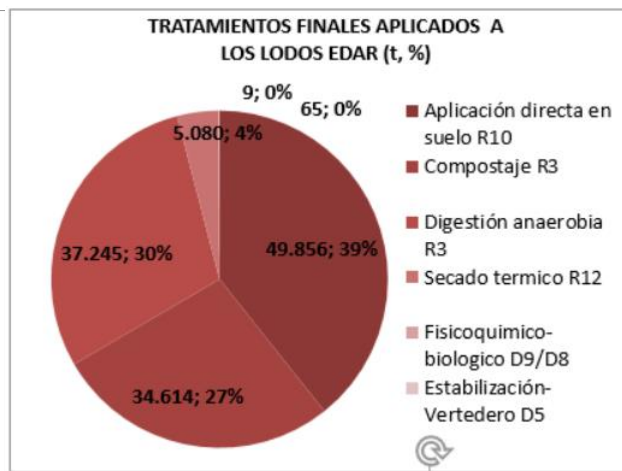
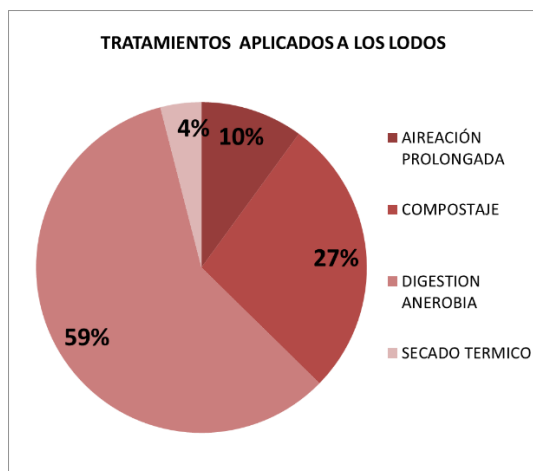
Los tratamientos aplicados a los lodos en 2021 fueron los siguientes:

TRATAMIENTOS APLICADOS A LOS LODOS		
TRATAMIENTO	CANTIDAD, t	%
AIREACIÓN PROLONGADA	12.720	10%
COMPOSTAJE	34.644	27%
DIGESTION ANEROBIA	74.381	59%
SECADO TERMICO	5.080	4%
FISICOQUIMICO/ BIOLOGICO	9	0,01%
ESTABILIZACIÓN	35	0,03%
VERTEDERO DIRECTO	0	0,00%
TOTAL	126.869	



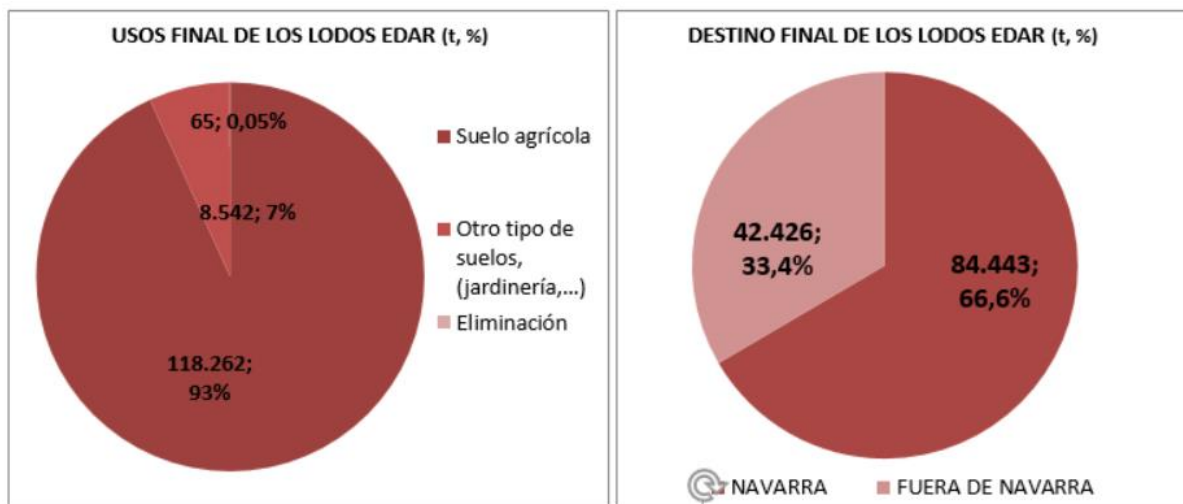
La gestión final de los lodos en 2021 fue la siguiente:

GESTION FINAL DE LOS LODOS EDARU Y ASIMILABLES					
TRATAMIENTO FINAL	D/R	ERADU CANTIDAD, t	ASIMILABLES CANTIDAD, t	TOTAL CANTIDAD, %	%
Aplicación directa en suelo	R10	31.444	18.412	49.856	39,3%
Compostaje	R3	26.312	8.302	34.614	27,3%
Digestión anaerobia	R3	5.778	31.467	37.245	29,4%
Secado térmico	R12	5.080	0	5.080	4,0%
Fisicoquímico-biológico	D9/D8	9	0	9	0,0%
Estabilización-Vertedero	D5	0	65	65	0,1%
TOTAL		68.623	58.245	126.869	

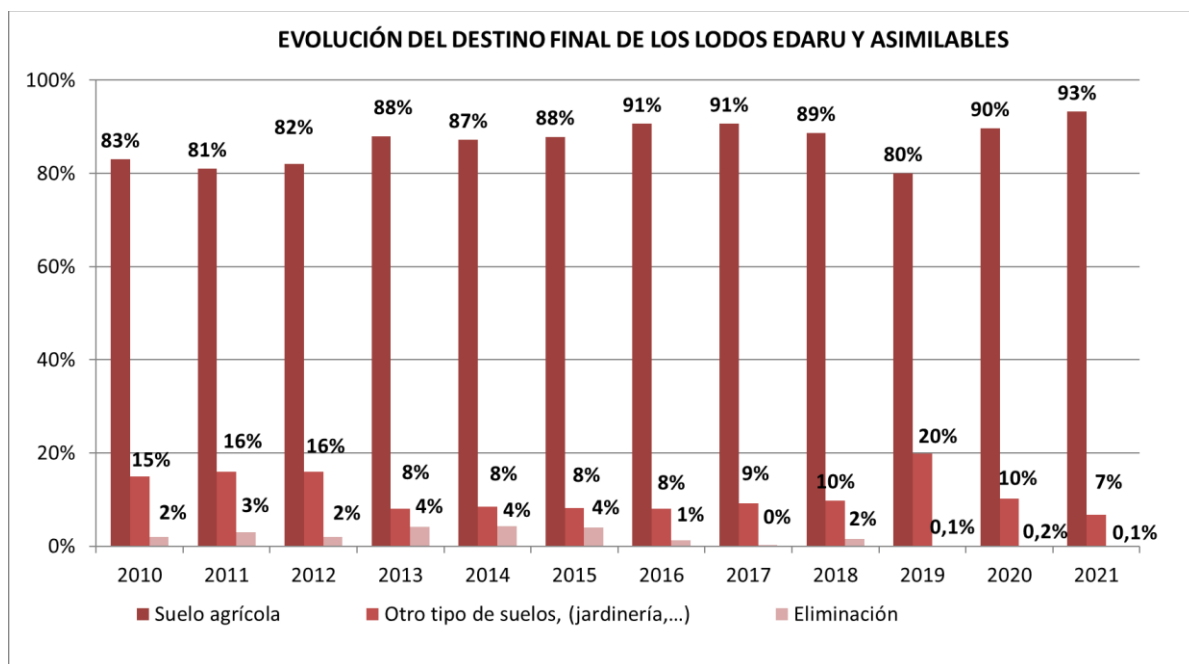


En relación a los usos:

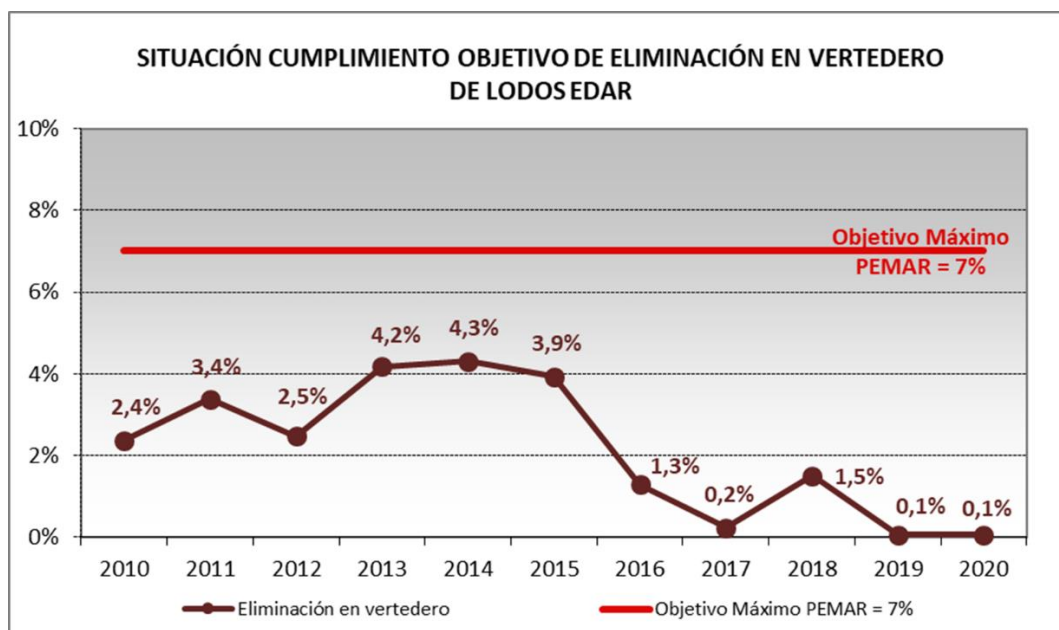
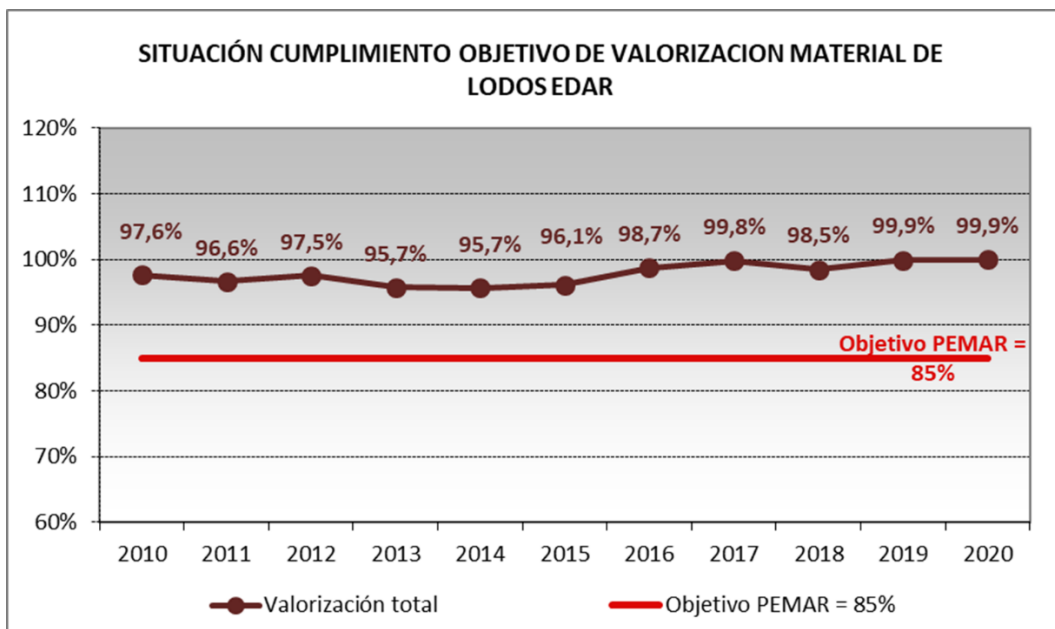
USOS/APLICACIÓN	ERADU CANTIDAD, t	ASIMILABLES CANTIDAD, t	CANTIDAD TOTAL, t	%
Suelo agrícola	50.503	67.758	118.262	93,2%
Otro tipo de suelo (jardinería,...)	2.027	6.515	8.542	6,7%
Eliminación	0	65	65	0,1%
TOTAL	52.530	74.339	126.869	



La evolución en el destino final de los lodos desde 2021 ha sido la siguiente:



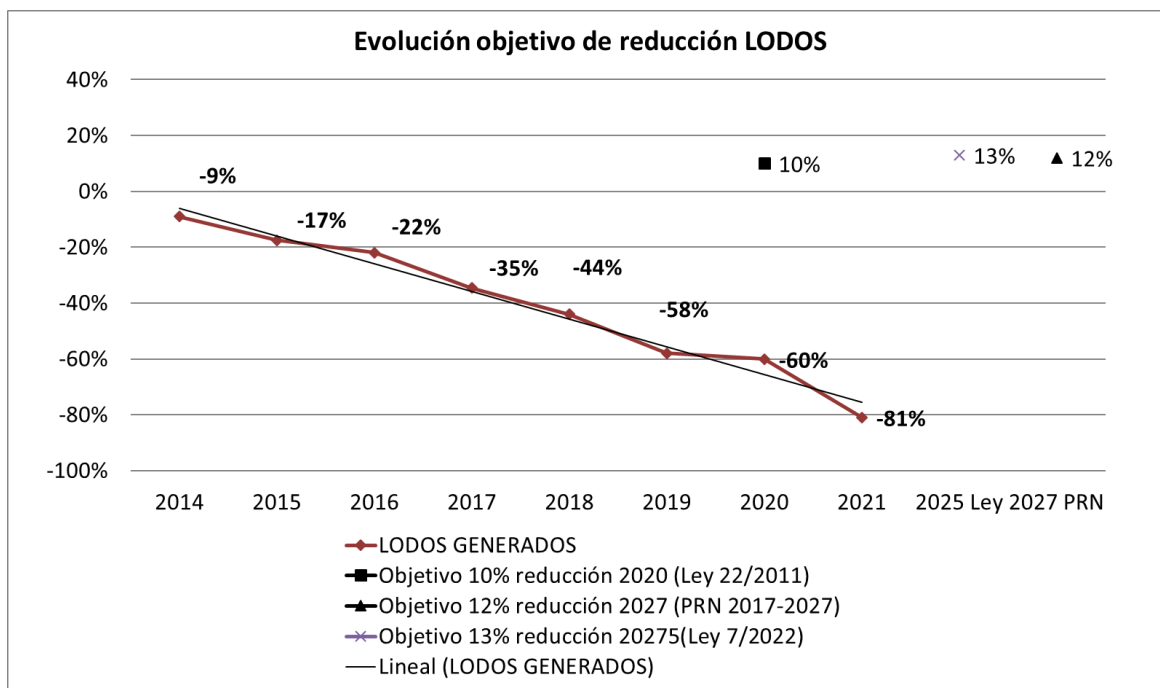
En relación a los objetivos establecidos para 2021 de valorización y eliminación, se vienen cumpliendo desde hace ya años.





2. ANÁLISIS DE TENDENCIAS HACIA EL ESCENARIO 2027

Desde 2014 se observa una tendencia descendente en la reducción de la generación de residuos, alejándonos de los objetivos 2020 y 2027. Se ve necesario revertir esta tendencia mediante la aplicación de las medidas y acciones establecidas en el PRN 2017-2027.





3. CONCLUSIONES

La generación de lodos se encuentra en tendencia ascendente desde 2013, alejándonos de los objetivos de reducción establecidos en el marco legal y en el Plan de residuos de Navarra 2017-2027.

En relación a los objetivos establecidos de valorización y eliminación, se vienen cumpliendo desde 2010.



A N E X O 1 : INVENTARIO 2021

Inventarios ejercicio 2021
Flujo de Lodos EDAR
Seguimiento al Plan de Residuos de Navarra 2017-2027



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular
Hondakinak Prebenitzeko
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa



Plan de Residuos
de Navarra
2017-2027
Nafarroako
Hondakinen Plana



INVENTARIOS DE RESIDUOS. AÑO 2021

Flujo de LODOS DE DEPURADORA



Oficina de **Prevención**
de Residuos y de Impulso
a la Economía Circular

Hondakinak **Prebenitzeko**
eta Ekonomia Zirkularra
Bultzatzeko Bulegoa



Fecha de realización jun-22

Elaborado por Gestión Ambiental de Navarra para el Departamento de
Desarrollo Rural y Medio Ambiente.



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo
Rural y Medio Ambiente
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua



GAN-NIK
Gestión Ambiental de Navarra
Nafarroako Ingurumen Kudeaketa

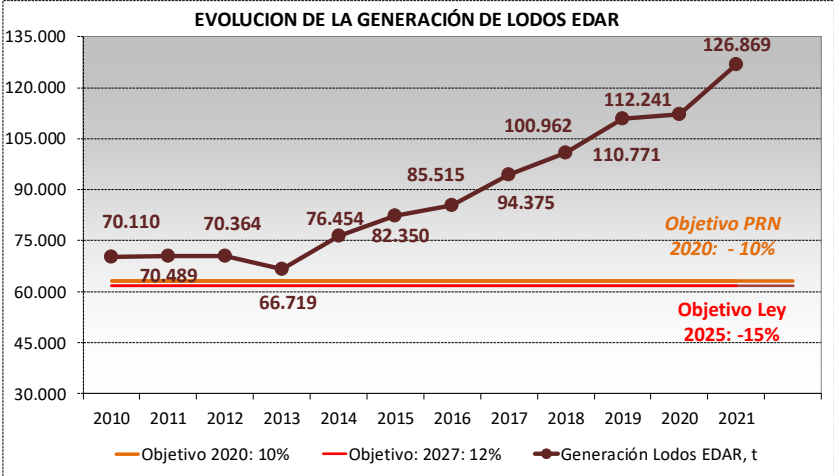
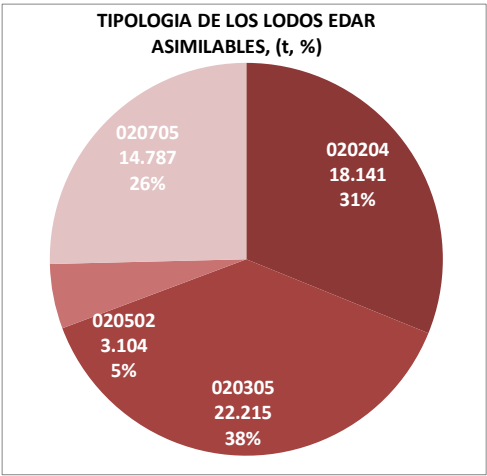
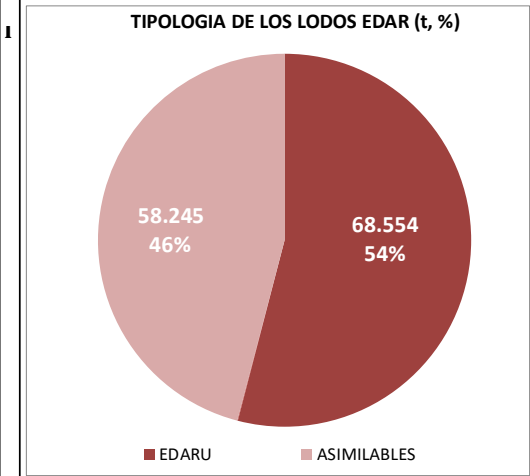
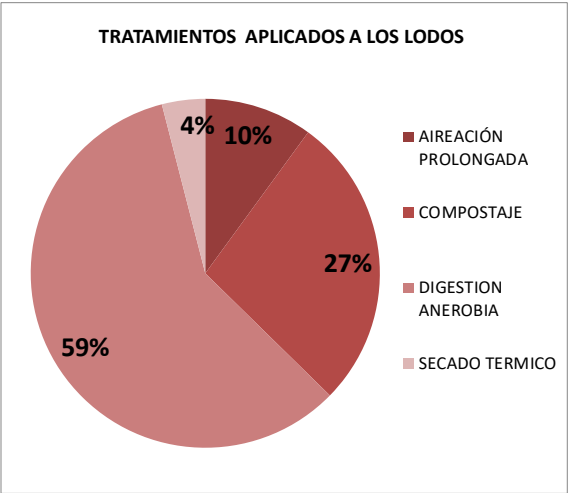
Código 401001_A1-IS 67-22

INVENTARIO DE LODOS DE DEPURADORA 2021

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN DE LODOS EDARU Y ASIMILABLES

GENERACION DE LOS LODOS EDARU Y ASIMILABLES			
ORIGEN LODOS	LER	CANTIDAD, t	%
EDARU	190805	68.554	54,04%
FOSAS SEPTICAS	200304	69	0,05%
ASIMILABLES		58.245	45,9%
de la preparación/elaboración productos origen animal	020204	18.141	14,3%
de la preparación/elaboración productos origen vegetal	020305	22.215	17,5%
de la preparación/elaboración de azúcar	020403	0	0,0%
de la preparación/elaboración de productos lácteos	020502	3.104	2,4%
de la preparación/elaboración de productos panadería y pastelería	020603	0.000	0,0%
de la producción de bebidas alcoholicas	020705	14.787	11,7%
TOTAL		126.869	

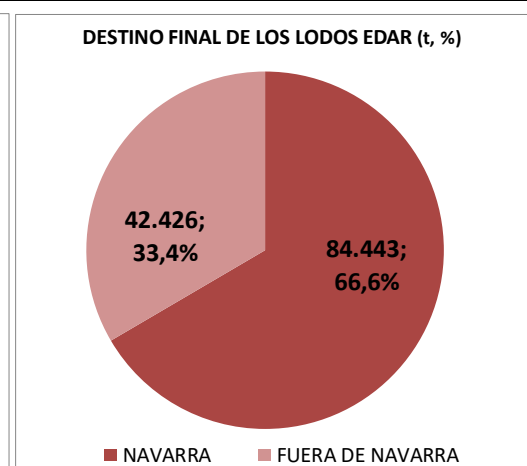
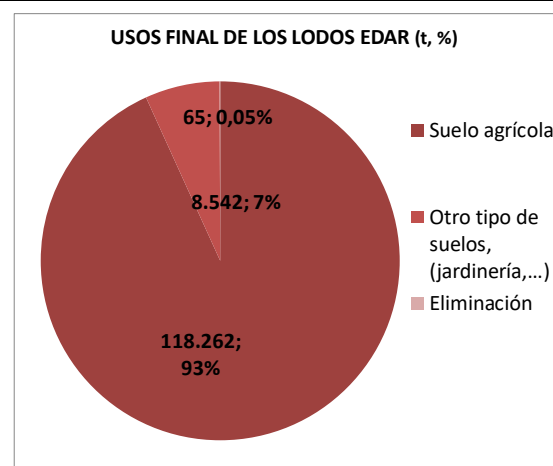
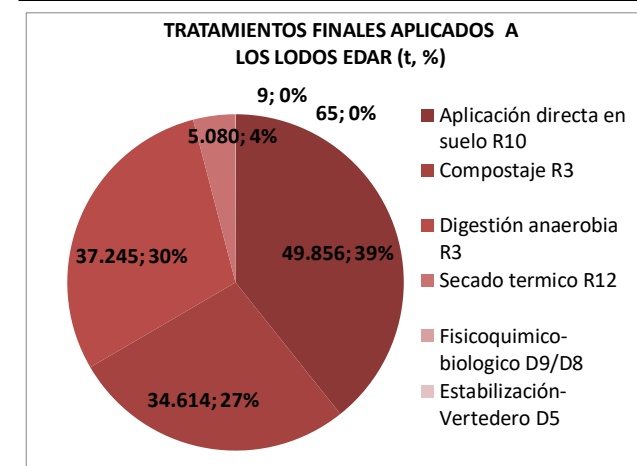
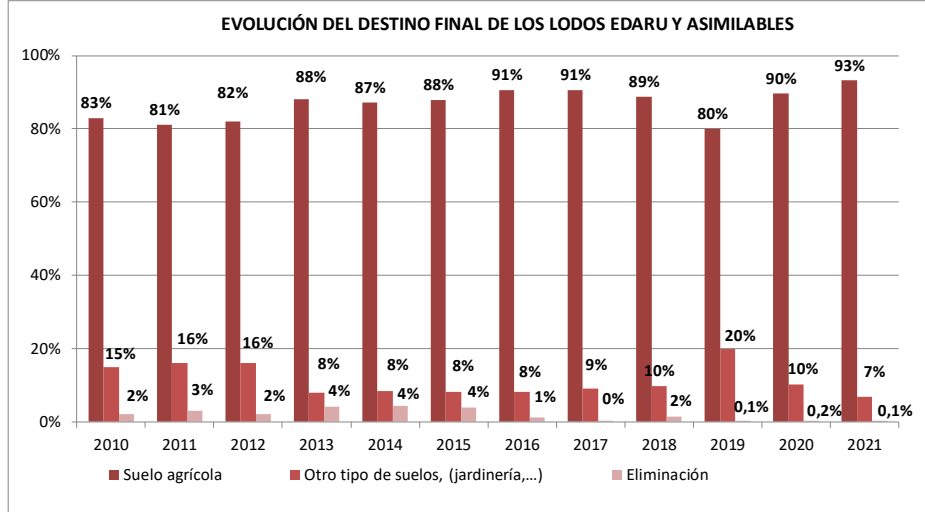
TRATAMIENTOS APLICADOS A LOS LODOS		
TRATAMIENTO	CANTIDAD, t	%
AIREACIÓN PROLONGADA	12.720	10%
COMPOSTAJE	34.644	27%
DIGESTION ANEROBIA	74.381	59%
SECADO TERMICO	5.080	4%
FISICOQUIMICO/ BIOLOGICO	9	0,01%
ESTABILIZACIÓN	35	0,03%
VERTEDERO DIRECTO	0	0,00%
TOTAL	126.869	



INVENTARIO DE LODOS DE DEPURADORA 2021

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN DE LODOS EDARU Y ASIMILABLES

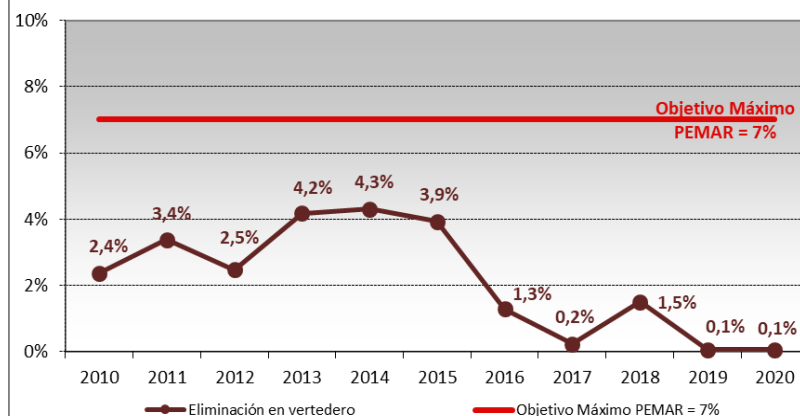
GESTION FINAL DE LOS LODOS EDARU Y ASIMILABLES					
TRATAMIENTO FINAL	D/R	ERADU CANTIDAD, t	ASIMILABLES CANTIDAD, t	TOTAL CANTIDAD, %	%
Aplicación directa en suelo	R10	31.444	18.412	49.856	39,3%
Compostaje	R3	26.312	8.302	34.614	27,3%
Digestión anaerobia	R3	5.778	31.467	37.245	29,4%
Secado termico	R12	5.080	0	5.080	4,0%
Fisicoquimico-biologico	D9/D8	9	0	9	0,0%
Estabilización- Vertedero	D5	0	65	65	0,1%
TOTAL		68.623	58.245	126.869	
USOS/APLICACIÓN		ERADU CANTIDAD, t	ASIMILABLES CANTIDAD, t	CANTIDAD, %	%
Suelo agrícola		50.503	67.758	118.262	93,2%
Otro tipo de suelos, (jardinería,...)		2.027	6.515	8.542	6,7%
Eliminación		0	65	65	0,1%
TOTAL		52.530	74.339	126.869	



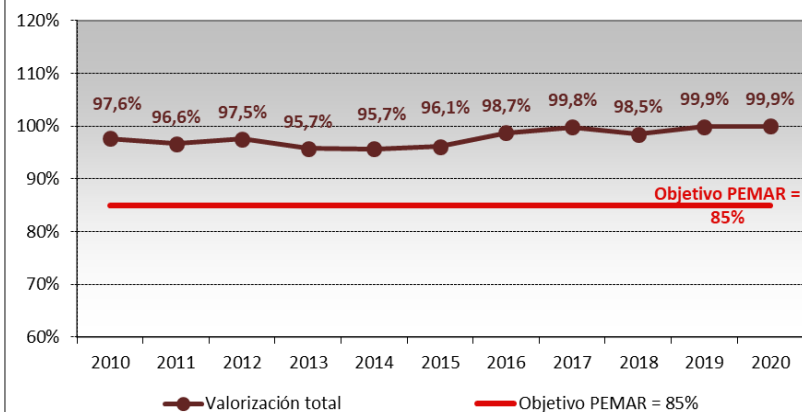
INVENTARIO DE LODOS DE DEPURADORA 2021

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN Y GESTIÓN DE LODOS EDARU Y ASIMILABLES

SITUACIÓN CUMPLIMIENTO OBJETIVO DE ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE LODOS EDAR



SITUACIÓN CUMPLIMIENTO OBJETIVO DE VALORIZACIÓN MATERIAL DE LODOS EDAR



OBJETIVOS /INDICADORES

[illegible]