

ANEXO A. LISTADO DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES

Tabla 51. Indicadores de sostenibilidad para estaciones depuradoras de aguas residuales.

AMBIENTALES		
N.	Nombre	Unidades
1	Potencia instalada en la EDAR por habitante	kW/hab
	1.1 Potencia instalada en iluminación por habitante	kW/hab
	1.2 Potencia instalada en el equipamiento electromecánico por habitante	kW/hab
2	Energía consumida en la EDAR por habitante y por año	kWh/hab-año
	2.1 Energía consumida en la iluminación por habitante y por año	kWh/hab-año
	2.2 Energía consumida en el equipamiento electromecánico por habitante y por año	kWh/hab-año
3	Porcentaje de energía consumida en la EDAR respecto al consumo total de energía de la población servida	%
4	Porcentaje de recuperación de energía a partir de procesos de cogeneración (sobre energía total utilizada en la EDAR)	%
	4.1 Energía renovable	%
	4.2 Energía de fuentes no renovables	%
5	Productos químicos consumidos en la EDAR por habitante y por año	l/hab-año
6	Área total ocupada por habitante	m ² /hab
	6.1 Terrenos agrícolas	%
	6.2 Área protegida o de interés natural	%
7	Volumen de hormigón empleado en la construcción de la EDAR por habitante	m ³ /hab
	7.1 Hormigón empleado en el tratamiento primario	m ³ /hab
	7.2 Hormigón empleado en el tratamiento secundario	m ³ /hab
	7.3 Hormigón empleado en el tratamiento terciario o de desinfección	m ³ /hab
	7.4 Hormigón empleado en el tratamiento y la deshidratación de fangos	m ³ /hab
	7.5 Hormigón empleado en el edificio de exploración	m ³ /hab
	7.6 Hormigón empleado en los caminos de acceso y exteriores	m ³ /hab
8	Material reciclado en la construcción de la EDAR (% del total)	%
9	Calidad de las aguas (según legislación en vigor)	nº resultados cumplen legislación/nº resultados totales
	9.1 Porcentaje de análisis compuestos(sobre análisis totales)	%
	9.2 Porcentaje de análisis puntuales(sobre análisis totales)	%
	9.2.1 Porcentaje de análisis de temperatura sobre el número de campañas	%
	9.2.2 Porcentaje de análisis de pH sobre el número de campañas	%
	9.2.3 Porcentaje de análisis de OD sobre el número de campañas	%
	9.2.4 Porcentaje de análisis de sólidos disueltos fijos sobre el número de campañas	%
9.2.5 Porcentaje de análisis de sólidos disueltos volátiles sobre el número de campañas	%	

	9.2.6 Porcentaje de análisis de sólidos disueltos totales sobre el número de campañas	%
	9.2.7 Porcentaje de análisis de sólidos suspensos fijos sobre el número de campañas	%
	9.2.8 Porcentaje de análisis de sólidos suspensos volátiles sobre el número de campañas	%
	9.2.9 Porcentaje de análisis de sólidos suspensos totales sobre el número de campañas	%
	9.2.10 Porcentaje de análisis de DBO sobre el número de campañas	%
	9.2.11 Porcentaje de análisis de DQO sobre el número de campañas	%
	9.2.12 Porcentaje de análisis de hierro total sobre el número de campañas	%
	9.2.13 Porcentaje de análisis de sulfatos sobre el número de campañas	%
	9.2.14 Porcentaje de análisis de fósforo total sobre el número de campañas	%
	9.2.15 Porcentaje de análisis de nitrógeno amoniacal sobre el número de campañas	%
	9.2.16 Porcentaje de análisis de nitrógeno total sobre el número de campañas	%
	9.2.17 Porcentaje de análisis de nitratos sobre el número de campañas	%
	9.2.18 Porcentaje de análisis de nitritos sobre el número de campañas	%
	9.3 Frecuencia análisis	nº/año
	9.4 Frecuencia análisis obligadas por la legislación	nº/año
	9.5 Porcentaje de análisis realizados obligados por ley	%
10	Volumen de grandes sólidos, arenas y grasas eliminado en la EDAR por habitante y por año	l/hab-año
11	Volumen de fango producido por habitante y por año	m ³ /hab-año
	11.1 Fangos para agricultura y recuperación de suelos(% del total)	%
	11.2 Fangos para parques, jardines urbanos, campos de golf (% del total)	%
	11.3 Fangos para vertedero (% del total)	%
	11.4 Otros (% del total)	%
12	Porcentaje de reutilización de las aguas residuales tratadas (% del total)	%
	12.1 Para riego	%
	12.2 Para recarga de acuíferos	%
	12.3 Para limpieza y fines industriales	%
	12.4 Otros	%
13	Gas producido en el tratamiento (efecto invernadero) por habitante y pr año	m ³ /hab-año
	13.1 H2S (% del total)	%
	13.2 CO2 (% del total)	%
	13.3 CH4(% del total)	%
	13.4 N2(% del total)	%
	13.5 N2O(% del total)	%
	13.6 NO(% del total)	%
14	Biodiversidad de fauna	nº especies de fauna distintas/m ²
15	Biodiversidad de flora	nº especies de flora distintas/m ²

ECONÓMICOS		
N.	Nombre	Unidades
1	Coste de construcción civil por habitante	€/hab
	1.1 Limpieza y regularización del terreno	€/hab
	1.2 Tuberías para unir órganos (ligaciones) y accesorios	€/hab
	1.3 Procesos de tratamiento primario	€/hab
	1.3.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab
	1.3.2 Hormigón	€/hab
	1.3.3 Diversos	€/hab
	1.4 Procesos de tratamiento secundario	€/hab
	1.4.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab
	1.4.2 Hormigón	€/hab
	1.4.3 Diversos	€/hab
	1.5 Procesos de tratamiento terciario o de desinfección	€/hab
	1.5.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab
	1.5.2 Hormigón	€/hab
	1.5.3 Diversos	€/hab
	1.6 Procesos de tratamiento y de deshidratación de fangos	€/hab
	1.6.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab
	1.6.2 Hormigón	€/hab
	1.6.3 Diversos	€/hab
	1.7 Edificio de explotación	€/hab
1.7.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab	
1.7.2 Hormigón	€/hab	
1.7.3 Diversos	€/hab	
1.8 Camino de acceso y exteriores	1.8 Camino de acceso y exteriores	€/hab
	1.7.1 Movimiento de tierras (excavación)	€/hab
	1.7.2 Hormigón	€/hab
	1.7.3 Diversos	€/hab
2	Coste de equipamiento electromecánico y instalaciones eléctricas por habitante	€/hab
	2.1 Procesos de tratamiento primario	€/hab
	2.2 Procesos de tratamiento secundario	€/hab
	2.3 Procesos de tratamiento terciario	€/hab
	2.4 Procesos de tratamiento y deshidratación de fangos	€/hab
	2.5 Instalaciones eléctricas	€/hab
3	Coste terreno ocupado por habitante	€/hab

4	Coste de inversión inicial por habitante (suma de 1, 2 y 3)	€/hab
5	Coste de explotación y mantenimiento por habitante y por año	€/hab·año
	5.1 Explotación	€/hab·año
	5.1.1 Personal	€/hab·año
	5.1.2 Productos químicos	€/hab·año
	5.1.3 Energía	€/hab·año
	5.1.4 Análisis	€/hab·año
	5.1.5 Transporte y disposición de fangos	€/hab·año
	5.2 Mantenimiento	€/hab·año
	5.2.1 Mantenimiento de la construcción civil	€/hab·año
	5.2.2 Mantenimiento del equipamiento electromecánico	€/hab·año

SOCIO-CULTURALES

N.	Nombre	Unidades
1	Olores	olor/m ³ aire
2	Ruido	dB
	2.1 Porcentaje de periodo que no cumple la legislación	%
3	Calidad del servicio	(buena, media, mala)
	3.1 Población residente servida	%
	3.2 Densidad población	hab/km ²
	3.3 Volumen de aguas residuales tratadas en la ETAR (sobre volumen total de aguas residuales)	volumen tratado/volumen recibido
	3.4 Número de interrupciones del servicio	nº/año
	3.5 Reclamaciones	nº/ hab·año
	3.6 Nº de planes de emergencia	nº/EDAR
	3.7 Nº de accidentes de trabajo	nº/año
4	Impacto ambiental (en términos paisajísticos)	(alto, medio, bajo)
	4.1 Visibilidad	(total, parcial, nula)
	4.2 Paisaje (integración en el medio de la ETAR)	(convencional, integrada)
5	Turbidez agua residual	NTU (uds nefelometricas turbidez)
6	Porcentaje de aceptación de la población (si se acepta o no la EDAR)	%
7	Porcentaje de comportamientos sostenibles de la población	%
8	Población que usa la EDAR o su entorno (radio de 500 metros) como parque recreacional, actividades de ocio, pasear, etc.	%
9	Número de campañas de sensibilización por año	nº/año
10	Número de estudios científicos y de investigación del propio tratamiento por año	nº proyectos o estudiantes/año