
GESTIÓN POR COMPONENTES AMBIENTALES 2020

CHICLANA NATURAL, S.A.

CONTENIDO

1. Introducción.....	2
2. Agua.....	3
2.1. Inundaciones.....	4
2.2. Desbordamientos.....	7
2.3. Zonas con estrés hídrico.....	9
2.4. Vertidos.....	13
2.5. Tasa de reemplazo de tubería.....	16
3. Residuos.....	17

1. INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental de Chiclana Natural, fundada en la norma ISO 14001:2015, e integrada con el sistema de gestión de calidad y salud y seguridad en el trabajo, presenta este informe con el objeto de evidenciar las acciones implementadas en el periodo 2019 - 2020 para:

- Proteger el medio ambiente.
- Reducción de riesgos de la entidad.
- Cumplir las obligaciones establecidas por el marco legal vigente.
- Mejorar el desempeño ambiental de la entidad.
- Establecer una perspectiva del ciclo de vida.
- Divulgar la información ambiental.

Las estrategias y acciones implementadas por la entidad se presentan categorizadas por componente ambiental, empezando por el **componente agua** (suministro y residual) como eje principal de su actividad económica; en otras versiones se incluirá el tema de emisiones atmosféricas, residuos (orgánicos, peligrosos, reciclables), productos químicos, etc., siguiendo, para todos los casos, los estándares del sistema GRI (*Global Reporting Initiative*), de la misma norma ISO 14001 o por planes y programas de manejo ambiental implementados.

El enfoque empleado para analizar las acciones ambientales que se presentan en este informe, se basa en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) para dar cumplimiento a las metas establecidas en la Agenda 2030, dado que existe la convicción de equilibrio socioeconómico y ambiental, necesaria para garantizar una gestión estratégica, estructurada y eficaz de la sostenibilidad corporativa. Los ODS (y sus respectivas metas) que tienen relación directa con la gestión ambiental de la entidad, y especialmente con la información contenida en este informe, son: ODS-6: Agua limpia y saneamiento, ODS-9: Industria, innovación e infraestructura, ODS-11: Ciudades y comunidades sostenibles, ODS-12: Producción y consumos responsables, ODS-13: Acción por el clima, ODS-14: Vida submarina, ODS-15: Vida de ecosistemas terrestres.

Este documento se ha facilitado para que los usuarios/as y partes interesadas comprendan la gestión administrativa de la entidad, ofreciendo información que dé cuenta de su organización y planificación estratégica para potenciar la transparencia y sostenibilidad de sus procesos. Cabe mencionar que no constituye un documento de carácter oficial y que es susceptible de modificaciones, según se requieran aplicar progresiva y oportunamente nuevas mejoras de estructura y contenido.

2. AGUA

En este capítulo se presenta la información relacionada con la gestión del recurso hídrico adelantada por Chiclana Natural S.A.

Para ello, se hace una diferenciación entre varios aspectos de la gestión del agua, referentes a:

- Inundaciones.
- Desbordamientos.
- Zonas con estrés hídrico.
- Vertidos.
- Tasas de reemplazo de tuberías.

2.1. INUNDACIONES

La entidad cumple con las medidas y procedimientos establecidos en el Plan General de Ordenación Urbanística, el Estudio estratégico ambiental y el Estudio hidráulico de inundaciones del Ayuntamiento de Chiclana. Las zonas inundables del término municipal se encuentran definidas en el Sistema Nacional Cartográfico de Zonas Inundables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, como aparece en su Plan General de Ordenación Urbanística:

“Se consideran como parte fundamental de los sistemas generales de pluviales los tramos finales de los colectores diseñados, pues estos son los que deben garantizar el correcto desagüe de las avenidas, de pluviales aguas arriba evitando inundaciones o falta de capacidad de alivio de las cotas bajas del territorio.

La nueva infraestructura de redes pluviales planteada en el actual documento, se ha desarrollado en base a las incidencias detectadas sobre áreas encharcables y que fueron marcadas por esta Empresa Municipal con anterioridad y épocas de intensas lluvias, analizando la situación de los suelos nuevos que se desarrollarán en dichas zonas. Por tanto las incidencias detectadas por motivo de precipitaciones han tenido su repercusión en el diseño de la red de aguas pluviales para garantizar la correcta evacuación, mejorando la capacidad de la red drenaje, no siendo necesario por este motivo realizar modificaciones en dichas áreas encharcables...”¹

A continuación, se presenta el mapa que identifica la sectorización de dichas zonas en el municipio de Chiclana de la Frontera:

1 Información recuperada del Plan General de Ordenación Urbanística - Estudio Estratégico Ambiental del Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera, el 01/07/2021, en: https://www.chiclana.es/pgou_definitivo/05_ESTUDIO_AMBIENTAL ESTRATEGICO/LIBRO_1_MEMORIA_DEL_ESTUDIO_AMBIENTAL ESTRATEGICO/MEMORI_DEL_ESTUDIO_AMBIENTAL ESTRATEGICO.pdf

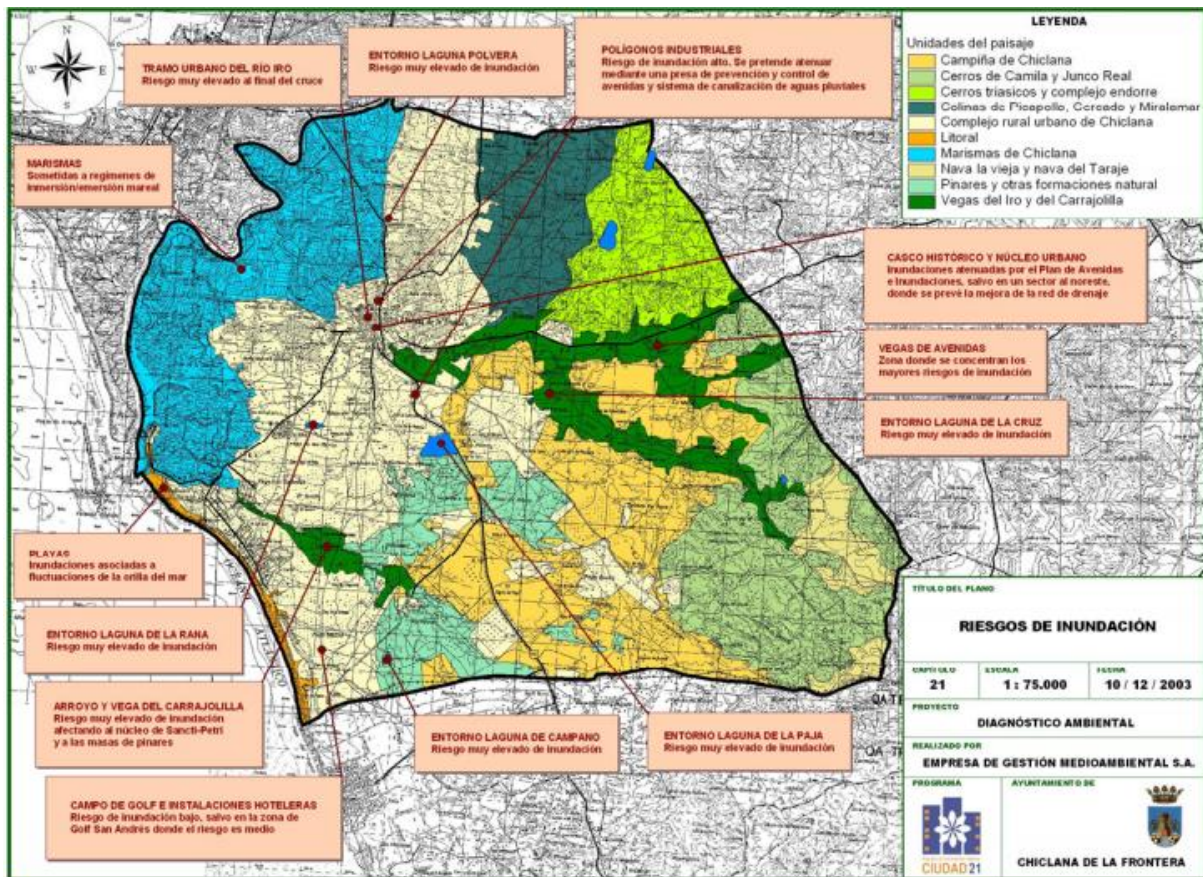


ILUSTRACIÓN 1. ZONAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN EN CHICLANA DE LA FRONTERA.

Fuente: Portal web. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera².

En términos generales, el riesgo de inundación en el municipio de Chiclana de la Frontera se encuentra atenuado por las actuaciones de prevención y control de avenidas, como se puede ver en la siguiente tabla:

TABLA 1. RIESGO DE INUNDACIÓN POR ZONAS DE CHICLANA DE LA FRONTERA.

Zona	A (Muy alto)	B (Alto)	C (Bajo)	D (Muy bajo)
Río Iro		X		
Red de alcantarillado			X	
Cañada de los carboneros			X	
Arroyo (localizado en el casco urbano)			X	

2 Mapa de riesgos de inundación de Chiclana de la Frontera. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera. Consultado el 01/07/2021, en la web: <https://www.chiclana.es/uploads/fileschiclanaes/diag/ambiental/Planos/riesgos%20inund....pdf>

Zona	A (Muy alto)	B (Alto)	C (Bajo)	D (Muy bajo)
Arroyo de la Salineta			x	

Fuente: Diagnóstico ambiental – Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera.

Por último, según indica el Diagnóstico ambiental del municipio: *“teniendo en cuenta la climatología de la Bahía de Cádiz en su conjunto y el hecho de tener unos regímenes de lluvia más oceánico que mediterráneos, cabe afirmar que el riesgo de inundación es moderado, quedando así recogido en el Plan de Emergencia Municipal”*³. Gracias a esta condición, no se hace necesaria la modificación de la capacidad actual de las redes e instalaciones para mitigar los efectos de una posible inundación.

³ Diagnóstico ambiental de Chiclana de la Frontera. Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera. Tomado el 01/07/2021, de: <https://www.chiclana.es/uploads/fileschiclanaes/diag/ambiental/20%20Riesgos%20Ambientales.pdf>

2.2. DESBORDAMIENTOS⁴

Dentro de la autorización de vertido vigente en el punto 5.2. Plan de Vigilancia y control de las normas de emisión apartado A, Límites de emisión, Puntos de desbordamiento de EBAR's de la red unitaria, se establece que para el punto 13 de dicha autorización correspondiente al alivio de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Virgen del Carmen, el desbordamiento se producirá menos de 450 horas al año, en el caso general, y menos del 3% de las horas de la temporada de baños cuando el aliviadero esté situado en la zona de baños. Para la constatación de ello, la autorización recoge que junto a la declaración de vertidos debe aportarse un informe sobre las horas de funcionamiento de los aliviaderos de EBAR de red unitaria, que se presenta a continuación.

En el caso de los desbordamientos que se han producido en el punto número 13 correspondiente al aliviadero de la EBAR Virgen del Carmen, se indica que este no vierte a zona de baño y que cuenta con un control de nivel conectado al sistema de telecontrol de la instalación, dicho elemento de control detecta y registra los desbordamientos que se produzcan desde la EBAR en función del nivel de llenado del cubeto de la EBAR. En este sentido durante el año 2020 se ha registrado 9 episodios de desbordamientos, los días 18 de marzo, 20 de marzo, 31 de mayo, 22 de octubre, 26 de noviembre y 29 de noviembre de 2020, que supusieron un total de 10,40 horas en total del año, gracias al aliviadero de la red unitaria de EBAR's (Estaciones de bombeo de aguas residuales).

Por otro lado, en la Declaración anual de vertidos (apartados 5.8 y 5.9) realizada ante la autoridad ambiental competente, se indica lo siguiente:

" (...)

5.8. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALIVIADEROS O PUNTOS DE DESBORDAMIENTO DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA:

El número de horas de desbordamiento ha sido muy inferior a las 450 horas en el año por aliviadero de red unitaria de EBARs. Se adjunta informe sobre horas de funcionamiento de aliviaderos (Anexo 7). NOTA: RECOGIDO EN LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS

5.9. INCIDENCIAS RELEVANTES / MEJORAS INTRODUCIDAS:

INCIDENCIA "EL TORNO": No se han registrado incidencias relevantes durante el año 2.020.

⁴ Se refiere a las aportaciones inusuales de aguas procedentes de un sistema de saneamiento que puede ser de tipo unitario (red dimensionada con capacidad para recoger en un mismo conducto las aguas residuales y las pluviales generadas) o separativo (red de dos conducciones independientes, una transporta las aguas residuales de origen doméstico, comercial o industrial hasta la estación depuradora, y la otra conduce las aguas pluviales exclusivamente) que, debido a su gran volumen, exceden la capacidad de carga del sistema. Para contrarrestar esta sobrecarga, se suelen construir aliviaderos en distintos puntos de la red.

INCIDENCIA “LA BARROSA”: No se han registrado incidencias relevantes durante el año 2.020.”

Así pues, el volumen de desbordamientos registrado es 0 m³, sin ser necesaria su recuperación.

Las precipitaciones medias mensuales correspondientes al año 2020, se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 2. PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES, AÑO 2020.

Meses	Litros/m²
<i>Enero</i>	100,6
<i>Febrero</i>	2
<i>Marzo</i>	109
<i>Abril</i>	68,6
<i>Mayo</i>	42,2
<i>Junio</i>	2,4
<i>Julio</i>	0
<i>Agosto</i>	0
<i>Septiembre</i>	3
<i>Octubre</i>	46,4
<i>Noviembre</i>	125,4
<i>Diciembre</i>	69,2

La entidad cuenta con un sistema de cuantificación y monitorización de los vertidos que llegan a la red de alcantarillado sanitario, y que están asociados a las diferentes estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR).

2.3. ZONAS CON ESTRÉS HÍDRICO

Extracción para abastecimiento y distribución

Se presentan algunos aspectos importantes de la gestión en alta, relacionados con la cadena de suministro del servicio de abastecimiento:

- El agua que pueden aportar los pozos solo se utilizan para casos de extrema urgencia; en el período de análisis (2019-2020), no se han presentado situaciones que impliquen su explotación.
- El agua que emplea para abastecer a la comunidad de la localidad y sus zonas aledañas, es extraída y proporcionada por el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana, y cumple con todos los requisitos de calidad para su distribución, establecidos en la legislación actual vigente (*Real Decreto 902/2018, de 20 de julio; Real Decreto 314/2016, de 29 de julio y Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero*). Los análisis realizados a los embalses de donde se origina el abastecimiento, son competencia de la Demarcación (en este caso, Guadalete – Barbate).
- La actividad de la entidad está enfocada exclusivamente en la prestación del servicio de suministro, y por ende no extrae agua de zonas que presenten estrés hídrico. La información de extracción de agua realizada por el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana, y desglosada por tipo de fuentes, se presenta de forma complementaria en el Plan de Gestión del Riesgo por Sequía de Chiclana. El origen del agua aportada por el Consorcio a la entidad, se remonta principalmente al embalse de los Hurones y en circunstancias específicas al Guadalcazín (fuentes de agua dulce no procedentes de zonas de estrés hídrico), cuyas reservas mínimas se encuentran por encima del 37% de su capacidad (135 hm³ y 800 hm³, respectivamente) en los últimos dos años (2019 y 2020)⁵, como se muestra en la siguientes gráficas:

⁵ Información consultada el 01/07/2021 en: <https://www.embalses.net/pantano-360-los-hurones.html>

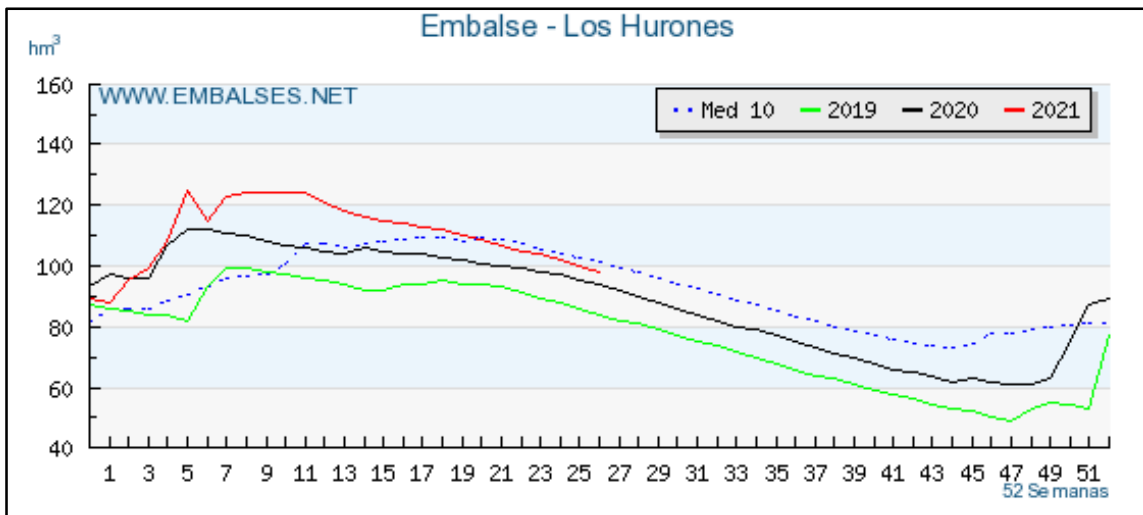


ILUSTRACIÓN 2. EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA POR SEMANA, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS (EMBALSE LOS HURONES).

Fuente: Embalses.net

También se puede observar que la media de los últimos diez años en Los Hurones se encuentra por encima de 70 hm³ lo que equivale a un 52% de su capacidad en las semanas de menor volumen de agua embalsada.

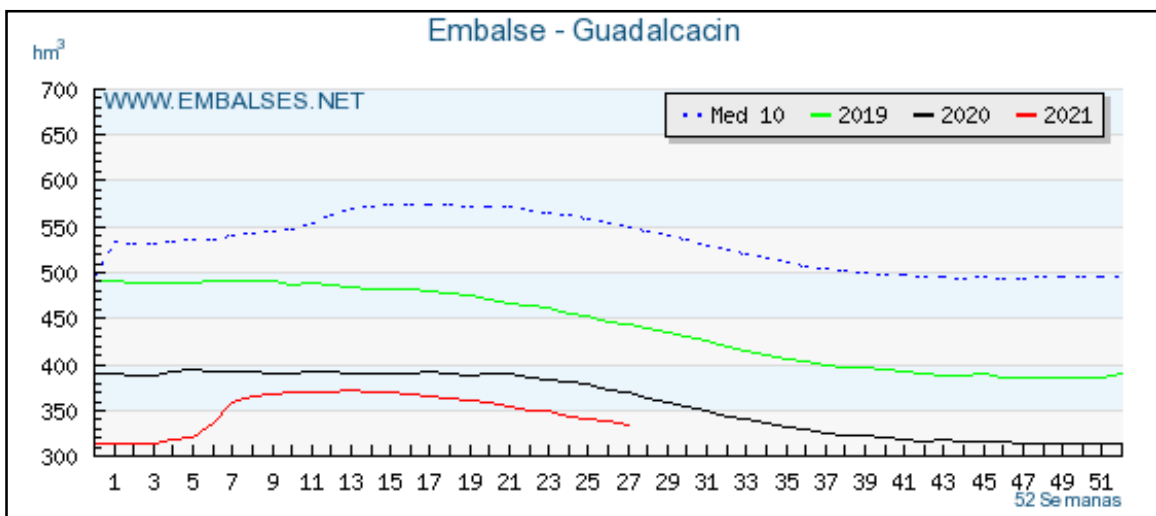


ILUSTRACIÓN 3. EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA POR SEMANA, EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EN (EMBALSE GUADALCACÍN).

Fuente: Embalses.net

Por otra parte, el embalse del Guadalcaçin ha sufrido los niveles más bajos en la media de los últimos diez años entre las semanas 39-52; sin embargo, estos valores no disminuyen de un 60% (480 hm³) de la capacidad total del embalse.

Los principales usos del agua procedente de los embalses son: abastecimiento, riego, generación de energía eléctrica, pesca y restaurantes.

Para el 2019, el agua suministrada por el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana (m³): 7'080.550 m³ (aumentó 382.750).

En resumen, el agua dulce no es procedente de zonas de estrés hídrico; por el contrario, la disponibilidad de agua se garantiza durante todo el año gracias a las condiciones del embalse y, por ende, la extracción realizada por el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana en dicho tipo de zonas, es 0 ML ⁽⁶⁾.

⁶ ML: Megalitros.

Vertido

En la siguiente tabla se describen las zonas de vertido de las aguas depuradas en las instalaciones de Chiclana Natural:

TABLA 3. ZONAS DE VERTIDO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES GESTIONADAS Y EXPLOTADAS POR CHICLANA NATURAL, S.A.

Ítem	EDAR	
	El Torno	La Barrosa
<i>Punto de Vertido</i>	Río Iro	Arroyo Carrajolilla
<i>¿Es considerada zona de estrés hídrico o con riesgo de escasez de agua?</i>	No	No
<i>Vertido total de agua dulce en zonas de estrés hídrico (ML/año)</i>	0	0

El detalle de los vertidos de aguas residuales realizados por la entidad, una vez son tratadas, se presenta con más detalle en el siguiente apartado.

2.4. VERTIDOS

La red de saneamiento del municipio de Chiclana se divide en dos grandes cuencas, una correspondiente al Casco Urbano de la ciudad, cuya red es parcialmente separativa; y otro correspondiente a la zona turística de La Barrosa, cuya red es mayoritariamente separativa. Ambos sectores depuran sus aguas residuales en dos instalaciones distintas de la entidad: la EDAR El Torno para el sector del casco urbano, y la EDAR La Barrosa para la zona costera. En el siguiente esquema se representa el flujo de las aguas residuales desde su generación hasta su vertido:

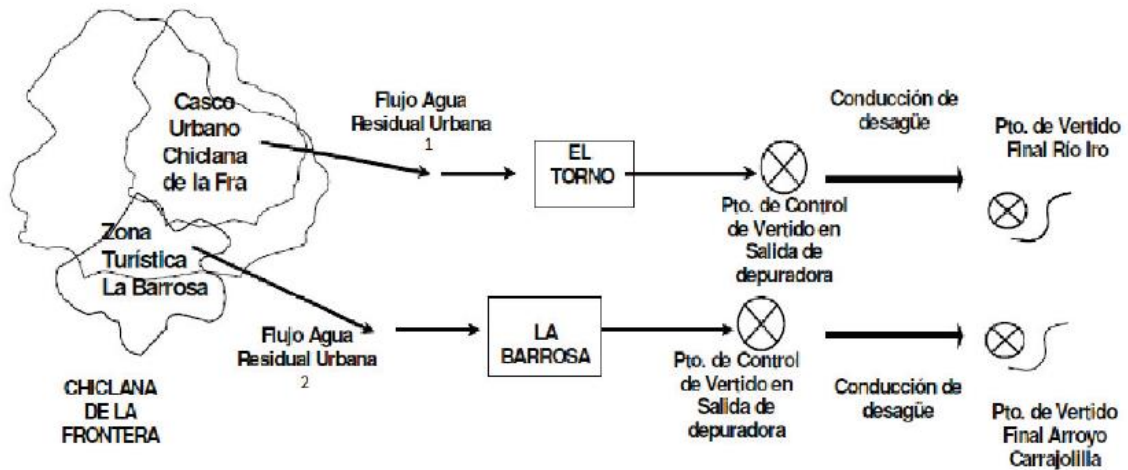


ILUSTRACIÓN 4. DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN CHICLANA DE LA FRONTERA.

Las siguientes características generales del vertido aparecen reportadas en la declaración anual de la entidad ante la Conserjería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, para ambas líneas de flujo, durante el año 2020:

TABLA 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS VERTIDOS, AÑO 2020.

Aspecto	Variable	Valores	
		Línea de flujo N° 1	Línea de flujo N° 2
<i>Generación de las aguas residuales</i>	Tipo de vertido	Urbano	Urbano
	Municipio/aglomeración urbana	Chiclana de la Frontera	Chiclana de la Frontera
	Aguas industriales (%)	15	0
	N° de habitantes de hecho	78.753	99.467
<i>Habitantes equivalentes</i>	Valor medio diario de DBO ₅ (mg/L)	617	370,8
	Caudal medio diario (m ³ /día)	8.249	10.815,12
	N° de habitantes equivalentes (h-e)	84.879,47	66.843,5

Aspecto	Variable	Valores	
		Línea de flujo N° 1	Línea de flujo N° 2
<i>Control del vertido</i>	Parámetros a controlar	DBO ₅ , DQO, sólidos suspendidos, nitrógeno total y fósforo total	DBO ₅ , DQO, SS, nitrógeno total y fósforo total
	Presencia/Ausencia de los parámetros a controlar	Ausencia	Ausencia
	Volumen de vertido (ML/año)	3.04	1.35
<i>Depuración</i>	EDAR	El Torno	La Barrosa
	Año de construcción	1986	1991
	Situación actual	Normal	Normal
	Nivel de tratamiento	Terciario	Terciario
<i>Rendimiento post- depuración</i>	DBO ₅ (%)	94	95
	DQO (%)	96	96
	Sólidos suspendidos (%)	95	96
	Nitrógeno total (%)	40	45
	Fósforo total (%)	82	72
<i>Límite diario de autorización</i>	DBO ₅ (mg/L)	25	25
	DQO (mg/L)	125	125
	Sólidos suspendidos (mg/L)	35	35
	Nitrógeno total (mg/L)	15	15
	Fósforo total (mg/L)	2	2
<i>N° de análisis realizados</i>	DBO ₅ (N° de veces/año)	20	20
	DQO (N° de veces/año)	20	20
	Sólidos suspendidos (N° de veces/año)	20	20
	Nitrógeno total (N° de veces/año)	7	7
	Fósforo total (N° de veces/año)	7	7
<i>Número de ocasiones en que se sobrepasó el límite máximo permitido en el vertido</i>	Nitrógeno total (N° de veces/año)	26	3
<i>Incidencias relevantes/Mejoras introducidas</i>	Número de incidencias/año Mejoras implementadas	No se han registrado incidencias relevantes durante el año 2020, que den	No se han registrado incidencias relevantes durante el año 2020, que den

Aspecto	Variable	Valores	
		Línea de flujo N° 1	Línea de flujo N° 2
		lugar a incumplimiento de los permisos, estándares y/o regulaciones de calidad en los efluentes de agua	lugar a incumplimiento de los permisos, estándares y/o regulaciones de calidad en los efluentes de agua

Para la mejora de la eficiencia de la depuración (especialmente en la línea de flujo 1), se ha tramitado por medio de la Junta de Andalucía (organismo competente en la financiación de las EDAR's) una reforma de ampliación que busca mejorar los parámetros, y así evitar que se sobrepasen puntualmente los límites máximos de vertido.

Los criterios mínimos de calidad del vertido de efluentes vienen recogidos en la legislación actual vigente (Real Decreto 509/1996, del 15 de marzo, Real Decreto-Ley 11/1995, del 28 de diciembre, etc.), y en la autorización de vertido de la entidad (Resolución del 13 de noviembre de 2009, Expediente AV-CA 08/97, y sus posteriores modificaciones para reutilización de las aguas), otorgada por la Conserjería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, considerando las características del medio receptor y la clasificación de la zona afectada directamente por el vertido (Decreto 204/2005, de 27 de septiembre).

De acuerdo a esta información, y con base en las caracterizaciones fisicoquímicas y biológicas del efluente, la entidad reconoce que en los vertidos generados no se presentan (ni se han presentado en periodos anteriores al de referencia; es decir, del año 2020 y anteriores) sustancias peligrosas prioritarias, ni preferentes, ni contaminantes emergentes que causen preocupación creciente. Sus variables de análisis, control y reporte corresponden a DBO₅, DQO, SS, nitrógeno y fósforo, entre otras, y el trabajo es realizado por el Laboratorio Acreditado IPROMA. Así mismo informa que no se realizaron cambios en el almacenamiento de agua en el año 2020 ni se usaron los sistemas de *bypass*.

2.5. TASA DE REEMPLAZO DE TUBERÍA

A continuación, se presenta la tasa de reemplazo de las redes en términos de longitud:

TABLA 5. DATOS DE SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS, PERIODO 2018-2020.

Tipo de red	Longitud total año 2019 (km)	Variación de 2018 a 2019	Longitud total año 2020 (km)	Variación de 2019 a 2020
<i>Distribución de agua</i>	394	+313 m	412,47	+1,04 km
<i>Fecales</i>	319	+191 m	317,71	+322 km
<i>Pluviales</i>	221	+250 m	220,11	+494 km

En estos datos se observa que, en los últimos tres años, el reemplazo de tuberías en cada una de las redes de conducción para cada tipo de agua, presenta una tendencia creciente, destacable en el caso de la red de distribución de agua en el último año (2020), con una ampliación que supera el triple de la longitud que se instaló el año anterior. Para el caso de las redes fecales y pluviales, el incremento se dio a razón del doble en relación al año anterior, evidenciando un trabajo a nivel de infraestructura que brinda mayor cobertura los usuarios/as de la entidad.

3. RESIDUOS

La línea de trabajo de la entidad que se encarga de la gestión de los residuos, presenta el siguiente balance para los periodos 2019 y 2020:

TABLA 6. RESIDUOS GESTIONADOS POR LA ENTIDAD, 2019-2020.

Año	Tipo de residuo gestionado			
	Urbanos de carácter doméstico	Vidrio	Envases	Papel y cartón
2019	61'569.400	1'187.290	847.160	777.230
2020	64'929.610	1'024.330	928.400	857140

Por otro lado, los residuos generados en el año 2020 como consecuencia de la actividad productiva (subproductos) de la entidad (señalando aquellos que interesan por sus características de peligrosidad), se encuentran 0,9 ton/año (900 kg/año), entregadas en dos tandas: una de 450 y la otra de 460 kg, al gestor autorizado para su disposición final.