

CONTROL ESTRUCTURAL DE LA CONDUCCIÓN DE VERTIDO: " SATURNO "

Informe



Año: 2016



Vertido Autorizado:

Gestión de Aguas del Levante Almeriense S.A.

Título: Informe control visual para el desarrollo del Plan de Vigilancia y Control Estructural de la conducción de Desagüe "Saturno", en el T.M. de Mojacar, (Almería).		
Entidad de Control Entidad: Dnota Medio Ambiente S.L. C.I.F.: B -78218526 Dirección: C/ Baza s/n La Mediana, Parcela 6-I. Polg. Juncaril Albolote 18220 Granada		
Solicitante: Nombre: Gestión de Aguas del Levante Almeriense S.A. Dirección: Ctra. Nacional 340 Km 533 Vera 04620 (Almería)		
Procedimientos: AG-1201.09: Inspección de Conducciones de Vertido Submarinas		Tipo de Actuación: Reglamentaria
Valoración de resultados Se adjuntan datos de la "Vigilancia Estructural de la Conducción de Vertido, en el Término Municipal de Mojacar (Almería) año 2.016", en relación con lo establecido en la Orden de 13 de Julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto de Conducciones de Vertido desde tierra al mar y lo establecido en el Procedimiento de dnota medio ambiente S.L. AG-1201.09. (Apartado 5)		
Alcance de la actuación: Instalaciones o sistemas de control en el ámbito de la contaminación acuática.	Fecha de muestreo: 31/05/2017	Plazo de validez: - - - -
	Fecha de edición de informe: 02/06/2017	
Responsable de Proyecto Ignacio Entralla Ruiz		
Firma y Sello		

ÍNDICE

1.	DESCRIPTIVO	4
1.1.	Objeto de la Actuación.....	4
1.2.	Alcance	4
1.3.	Responsabilidades.....	4
1.4.	Descripción.....	4
1.5.	Observaciones y/o desviaciones al procedimiento.....	5
2.	DOCUMENTOS Y/O NORMAS DE REFERENCIA.....	6
2.1.	La normativa nacional de referencia es:.....	6
2.2.	Normativa autonómica andaluza.....	6
2.3.	Documentos vinculantes.....	6
3.	PLAN DE ACTUACIÓN.....	7
3.1.	Plan de Actuación.....	7
4.	EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS	8
4.1.	Equipos de apoyo y de seguridad.....	8
4.2.	Equipo de Inspección Submarina	8
4.3.	Equipo de rescate Submarino.....	8
5.	VALORACIÓN DE RESULTADOS.....	9
5.1.	Conclusiones.....	12
6.	ANEXO FOTOGRÁFICO.....	13
7.	ANEXO Reportaje videográfico.....	14

1. DESCRIPTIVO

1.1. Objeto de la Actuación

El ítem objeto de la presente inspección, es la conducción de vertido (conducción de desagüe) por la que se evacuan los efluentes de la EBAR de "Saturno" solo en el caso de fallo en el sistema de bombeo de la estación de este sector, en el Término Municipal de Mojácar (Almería).

1.2. Alcance

El alcance de la revisión, es la realización de la Vigilancia y Control Estructural de dicha Conducción, en relación con lo establecido en la Orden de 13 de Julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto de Conducciones de Vertido desde tierra al mar y en la correspondiente Autorización de Vertido.

1.3. Responsabilidades

Actividad	Responsabilidad	Nombre
Definición alcance actuación	Responsable Técnico	Luis Archilla Castillo
Ejecución de la revisión	Inspector	Ignacio Entralla Ruiz
	Operador ROV	Ángel Fernández Sotoca

1.4. Descripción

Identificación: Este punto de vertido se corresponde con el vertido nº 6 del inventario de puntos de vertido, de la documentación presentada en agosto de 2002 para actualización de los puntos de vertido de la EBAR's "Pueblo Indalo" y "Saturno" y firmada por D. Agustín Lahora Cano.

Tipo de conducción de vertido: El vertido se realiza a través de una conducción de desagüe, cuyas coordenadas del punto de descarga son X: 603113,22 e Y: 4107758,79

Tipo de vertido autorizado: Aliviadero de las EBAR "Saturno" de aguas residuales urbanas sin tratamiento a la EBAR "Pueblo Indalo".

En caso de fallo de bombas, el vertido a través de este aliviadero será considerado como descarga accidental a los efectos previstos en el art. 18 del Decreto 14/1996, de 16 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales.

Zona afectada directamente por el vertido (decreto 54/1999): Zona Normal.

La actividad de control propiamente dicha, se realiza durante la jornada del 31 de Mayo de 2017 mediante "ROV" submarino. Las condiciones meteorológicas marinas eran de calma sin viento.

La localización del emisario se hace mediante GPS. Situados en el punto exacto se fondea la embarcación por donde se sumerge el "ROV" para la revisión.

En el apartado 5 del presente informe, se describen las labores de revisión realizadas.

Fotografía aérea de la zona del emisario



1.5. Observaciones y/o desviaciones al procedimiento

- La conducción funciona como aliviadero de emergencia en caso de fallo de bombas.
- Para la revisión se para el bombeo.
- La revisión se realiza mediante "ROV" submarino.

2. DOCUMENTOS Y/O NORMAS DE REFERENCIA

2.1. La normativa nacional de referencia es:

- *Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar.*
- *Orden de 14 de octubre de 1997, por la que se aprueban las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas.*
- *Orden de 20 de Enero de 1999 que actualiza el Anexo y las tablas II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de las Normas de Seguridad para el Ejercicio de Actividades Subacuáticas.*

2.2. Normativa autonómica andaluza

La normativa autonómica de referencia es:

- *Decreto 109/2015 de 17 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de vertidos al DPH y al DPMT de Andalucía.*

2.3. Documentos vinculantes.

Se consideran documentos vinculantes para la inspección, los emanados directamente de la administración competente:

- *Resolución de 12 de Julio de 2.004, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental por la que se otorga a la empresa GALASA, la autorización de vertido de aguas residuales urbanas al Dominio Público Marítimo-Terrestre de 5 conducciones de desagüe y 1 emisario en el Término Municipal de Mojácar.*

3. PLAN DE ACTUACIÓN.

3.1. Plan de Actuación

En relación con el artículo 7 de la Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el Proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar, se establece lo siguiente: *“El Programa de Vigilancia y Control de toda conducción de vertido deberá detallar los procedimientos y medios que se van a emplear en la inspección y mantenimiento preventivo de los elementos estructurales de aquella,..... deberá incluirse la inspección de toda la longitud del tramo sumergido de la conducción y de sus principales elementos mediante el empleo de buceadores o instrumental sumergible”.*

“Para que este control sea eficaz, la inspección deberá realizarse con la máxima carga hidráulica posible y, al menos con una periodicidad anual.....”

Se realizará la revisión de todo el trazado submarino de la conducción de vertido, prestando especial interés en el último tramo del emisario, donde se localiza la salida de efluentes que evacuan el vertido. Asimismo, se comprobará el estado general de la conducción desde el punto final hasta el arranque de la misma. Los tramos que se encuentren soterrados se vigilarán desde la superficie y/o de fondo cualquier indicio de fuga o pérdida de carga.

4. EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS

4.1. Equipos de apoyo y de seguridad

- Embarcación Dipol 600 con motor Suzuki 90.
- GPS de posicionamiento GARMIN 72 H
- GPS Sonda Eagle 502 Ci
- Kit de seguridad en el mar
- Botiquín primeros auxilios
- Equipo de reanimación de O2.

4.2. Equipo de Inspección Submarina

- ROV vLBV Teledyne-SeaBotix

4.3. Equipo de rescate Submarino

- Cuchillos de acero
- Chalecos hidrostáticos
- Dos botellas de aire 15 litros
- Trajes de neopreno (húmedo)
- Máscaras de silicona
- Aletas abiertas
- Regulador membrana
- Reg. Auxiliar
- Regulador Pistón
- Reg. Auxiliar
- Manómetros Alta
- Guantes de trabajo de neopreno
- Ordenador de buceo Smart Pro (Scubapro).

5. VALORACIÓN DE RESULTADOS



La embarcación se sitúa en las coordenadas UTM de referencia del final de la conducción, donde se fondea la embarcación. El cabo de fondeo sirve de guía para localizar el final de la conducción.

Ilustración 1.



El "ROV" cuenta con cámara HD integrada, sistema de iluminación y una cámara HD anexa complementaria.

Ilustración 2.



De la conducción solo aflora el final de la misma. El resto de la traza se encuentra totalmente soterrada. La boca de salida tiene dos apoyos laterales en su extremo final.

Ilustración 3.



Para realizar la revisión se detiene el sistema de bombeo con el fin de poder comprobar que el efluente llega hasta el final de la conducción. La fotografía no muestra salida de efluente.

Ilustración 4.



La conducción emerge debajo de la rasante de fondo mediante dos codos, para evitar el soterramiento de la salida. Consultada a la empresa gestora el bombeo no se pudo detener debido al rebosamiento de aguas dentro de la EBAR.

Ilustración 5.







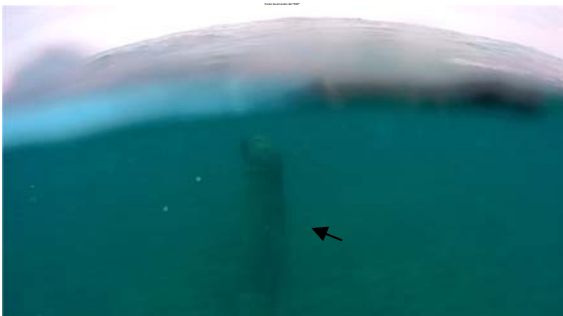

En el recorrido hacia costa no se aprecia ningún indicio de fuga a lo largo de la traza, ni en superficie ni por el fondo. La embarcación acompaña al "ROV" en todo el recorrido soterrado.

Ilustración 6.

5.1. Conclusiones

- En la desconexión del sistema de bombeo el agua rebosa dentro de la EBAR, por lo que no se puede parar el bombeo.
- Se deduce un atoramiento de la conducción de vertido.
- El final de la conducción se encuentra abierta y limpia de obstrucciones.
- La conducción no se encuentra vertiendo debido a la imposibilidad de parar el sistema de bombeo.
- No se aprecian fugas en el recorrido hacia tierra.

6. ANEXO FOTOGRÁFICO

 <p>Final del emisario.</p> <p>Ilustración 7.</p>	 <p>Final del emisario.</p> <p>Ilustración 8.</p>
 <p>Afloramiento sobre la rasante.</p> <p>Ilustración 9.</p>	 <p>Tramo soterrado.</p> <p>Ilustración 10.</p>
 <p>Punto de inmersión del "ROV".</p> <p>Ilustración 11.</p>	 <p>ROV.</p> <p>Ilustración 12.</p>

7. ANEXO Reportaje videográfico.

Anexo a este informe se incluye un DVD donde queda registrada toda la traza visible del emisario por encima de la rasante de fondo. Los fotogramas presentes en este informe se han obtenido de dicho reportaje

The logo for 'd·nota' features the word 'd·nota' in a bold, lowercase, sans-serif font. The letter 'd' is green, followed by a small pink dot, and then the letters 'nota' are also green. The entire logo is centered on a light yellow rectangular background.

d·nota

Calle Baza s/n Parcela 6 - I. Plog. Industrial Juncaril

Albolote 18220. Granada.

Tf. +34 958 49 00 45

www.dnota.com