

MOLECOR
Smart water

# SANECOR

## Pozos de registro estancos en PVC corrugado

# www.molecor.com

## Descubre toda la información sobre el Sistema de PVC corrugado SANECOR®




**Configurador de Pozos SANECOR®**




**Catálogos multiformato**




**sanecorcalculation.com**
Aplicación online de cálculo mecánico para tuberías enterradas de saneamiento en PVC corrugado **SANECOR®**

**Cálculo mecánico**




**Librerías BIM:**
Descargue toda la información de los pozos de registro **SANECOR®** en **www.molecor.com** (certificados, ficheros BIM, Presto, etc.).

SANECOR *calculation*

# Índice


1. **Introducción** ..... **Pág 2**
2. **Sistema de pozos estancos SANECOR®** ..... **Pág 3**
3. **Componentes de la solución estándar de los pozos de registro SANECOR®** ..... **Pág 4**
   - 3.1. Cono de acceso ..... **Pág 5**
   - 3.2. Cuerpo del pozo ..... **Pág 6**
   - 3.3. Clip elastomérico ..... **Pág 8**
   - 3.4. Base estanca ..... **Pág 10**
4. **Otras soluciones de la gama de pozos SANECOR®** ..... **Pág 11**
   - 4.1. Pozos SANECOR® para colectores de gran diámetro ..... **Pág 11**
     - 4.1.1. Pozos SANECOR® con base de registro ..... **Pág 11**
     - 4.1.2. Pozos en colectores con cambio de dirección ..... **Pág 12**
     - 4.1.3. Pozos prefabricados SANECOR® soldados con base ciega ..... **Pág 12**
     - 4.1.4. Pozos prefabricados SANECOR® soldados con entronque integral ..... **Pág 14**
   - 4.2. Arquetas y pozos especiales ..... **Pág 15**
     - 4.2.1. Pozos de Resalto ..... **Pág 16**
5. **Elección del pozo adecuado** ..... **Pág 17**
6. **Ventajas del sistema SANECOR®** ..... **Pág 20**
7. **Ficha técnica** ..... **Pág 23**
8. **Referencias** ..... **Pág 24**

## 1. Introducción

En las redes de colectores del alcantarillado urbano y, en general, en conducciones a partir de cierto diámetro que transportan agua por gravedad, se dispone de una serie de pozos de registro separados entre sí a distancias no superiores habitualmente a 50 m.

La misión de estos elementos, es la de tener acceso a la conducción para poder realizar las labores de inspección, mantenimiento, reparaciones, etc.

Tradicionalmente, estos pozos se han ido fabricando *in situ* con materiales baratos tales como hormigón armado o mampostería de ladrillo aunque, desde hace ya varios años, es también muy habitual construirlos a partir de elementos prefabricados, bien de hormigón, bien de materiales plásticos.

En las redes de saneamiento y drenaje, los materiales plásticos ofrecen ventajas muy relevantes por su excelente comportamiento frente al ataque químico de los efluentes y de los gases que estos desprenden, y por la elevada resistencia que tienen a la abrasión que produce el flujo de agua, que en el caso de las aguas residuales cargadas de sólidos puede producir efectos destructivos muy importantes en los materiales tradicionales.

Desde el punto de vista hidráulico, la superficie lisa de los materiales plásticos optimiza la velocidad del agua, lo que se traduce en un incremento considerable del caudal a igualdad de sección.

Adicionalmente, los materiales plásticos suelen disponer de elementos de conexión estancos en su unión con las tuberías. Dicha estanquidad, por un lado evita la contaminación del medio ambiente y, por otro, impide infiltraciones de agua del subsuelo a la red de colectores.

A menudo ocurre que si estas infiltraciones son importantes, generan un alto sobrecoste en el transporte y tratamiento de las aguas residuales y, además, dependiendo de la cantidad y tipología del agua infiltrada, pueden perjudicar o, incluso, impedir el proceso de depuración.

Por último, hay que señalar que los pozos construidos con materiales plásticos son muy ligeros, lo que facilita enormemente su manipulación y montaje, además de ofrecer una mayor seguridad laboral durante su instalación en las zanjas donde se entierran.

Los pozos prefabricados a base de materiales plásticos tienen, no obstante, dos inconvenientes:

- **El precio**: estos materiales son mucho más costosos que los materiales tradicionales, si bien la diferencia de coste se reduce muy considerablemente cuando la comparación se realiza para pozos instalados. Esto se debe al bajo peso y alto rendimiento de montaje cuando se emplean materiales plásticos.
- **No disponer de suficiente versatilidad para adaptarse a los cambios de ubicación de las conexiones que se realizan *in situ***: habitualmente, al tratarse de elementos prefabricados, las uniones con las tuberías se realizan mediante segmentos de tubo soldados en el cuerpo del pozo. Cualquier





Soluciones tradicionales

variación en los ángulos o en las cotas de las tuberías cuando se instalan, supone tener que realizar la conexión al pozo mediante elementos no previstos (piezas especiales) o, lo que es peor, forzando las soldaduras con riesgo de que las salidas del pozo queden dañadas o incluso puedan romperse, perdiendo por tanto estanquidad.

Cabe también señalar que, dependiendo del espesor de la pared del pozo y del material utilizado, la resistencia mecánica puede no ser suficiente frente a las cargas externas del terreno y del tráfico existente. En este caso, el pozo deberá revestirse de hormigón una vez instalado.

Hay que aclarar, en este sentido, que los colectores de una red de saneamiento urbana suelen ubicarse bajo los viales existentes, al recoger el agua desde las acometidas que salen de los edificios.





Soluciones estancas

## 2. Sistema de pozos estancos SANECOR®

En **Molecor** tenemos una dilatada experiencia en la fabricación de pozos de registro con diferentes materiales. A lo largo de los años, hemos podido constatar las ventajas e inconvenientes tanto en pozos prefabricados con materiales rígidos (fibrocemento y hormigón), como de materiales plásticos (PRFV, PEAD y PVC).

La estrategia de producto en **Molecor** ha estado siempre enfocada al desarrollo de soluciones de alta calidad, competitivas en coste y con el objetivo primordial de adaptarse a las necesidades reales de los sectores en los que está presente. Esto da lugar a una política de empresa basada en la innovación y la mejora continua de sus productos y servicios. En el caso que nos ocupa, dicha política ha permitido diseñar y desarrollar una importante gama de pozos de registro que, por un lado, aprovecha las características ventajosas de los materiales plásticos, y por otro, resuelve los problemas mencionados que éstos pueden tener.

Este diseño consigue abaratar en gran medida la solución con relación a otros pozos plásticos y, lo que es más importante, garantiza una excelente estanquidad de la red.

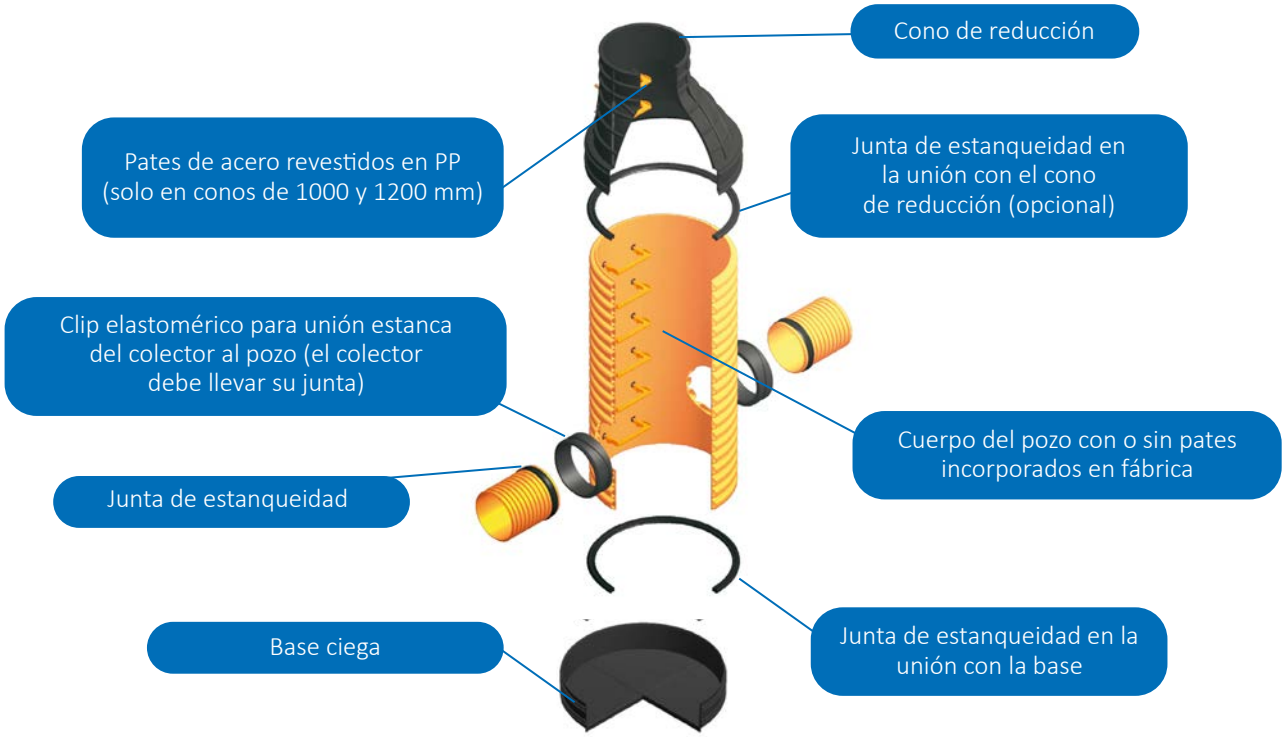
Los pozos **SANECOR®** poseen más de 20 años de experiencia, con miles de referencias distribuidas por toda España.





## 3. Componentes de la solución estándar de los pozos de registro SANECOR®

Detalle de los componentes de un Pozo de Registro **SANECOR®** estándar (hasta colectores de DN630):



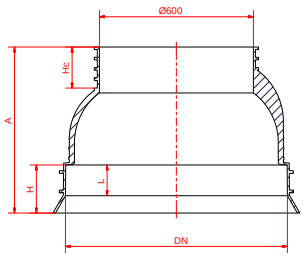

Esquema de componentes de otras soluciones de pozos **SANECOR®**

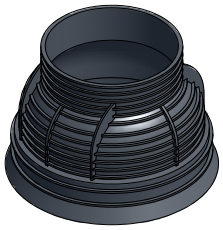


## 3.1. Cono de acceso

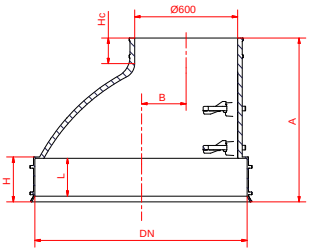
El cono reductor de acceso al pozo está fabricado en PEAD de alta calidad mediante un sistema que permite producir piezas plásticas de gran volumen a un precio muy competitivo. Dicho cono, cuya entrada es de 600 mm, es asimétrico e incorpora 2 pates, en los pozos de 1000 y 1200 mm, mientras que es simétrico y sin pates en el de 800 mm. El diseño incorpora unas nervaduras que aseguran una alta rigidez.

El cono queda encajado en el extremo superior del cuerpo, siendo muy sencilla su colocación. Opcionalmente, puede instalarse una junta de estanqueidad entre cono reductor y cuerpo del pozo, para asegurar la estanqueidad en caso de niveles freáticos altos.



Cono reductor de pozo de diámetro 800 mm

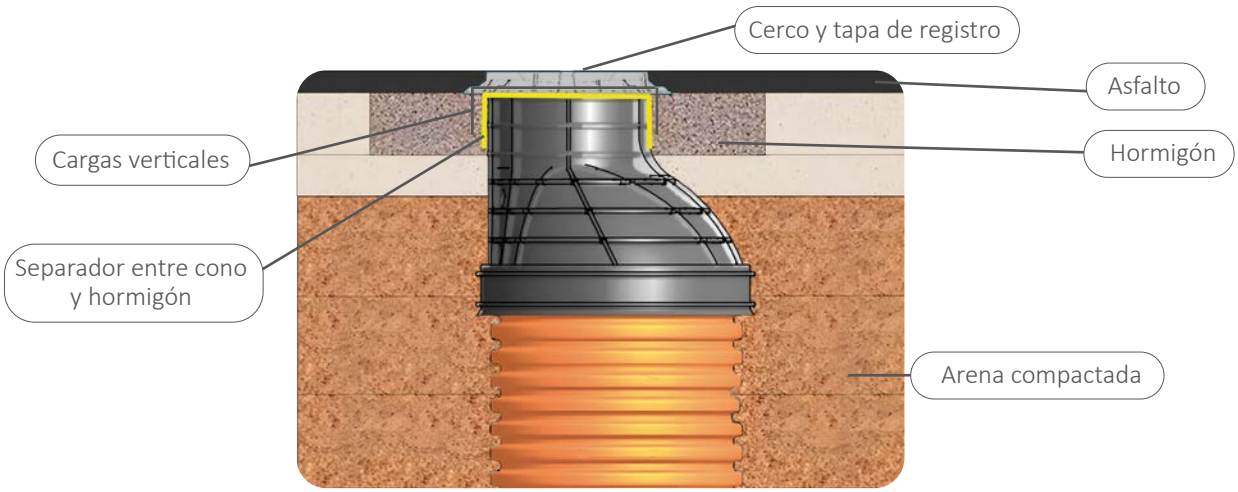





Cono reductor de pozo de diámetro 1000 y 1200 mm

En lo que se refiere a la ejecución de este elemento, se deben de tener en cuenta las recomendaciones de instalación, iguales para toda la gama de pozos. Como norma general, se debe realizar una losa de hormigón para apoyar el cerco y la tapa superiores, teniendo cuidado de que esta losa quede aislada del cono plástico mediante un poliespán, un geotextil, etc. Esto permitirá proteger al pozo de los impactos que sufre la tapa por la presencia de tráfico y evitar pequeñas deformaciones del pozo que podrían afectar a la capa de rodadura.

| DN Pozo (mm) | Espesor (cm) | Sección de losa (m) | |
|---|---|---|---|
| | | Con tráfico | Sin tráfico |
| 630 | 20 | 1,20x1,20 | 1,00x1,00 |
| 800 | 20 | 1,40x1,40 | 1,20x1,20 |
| 1000 | 20 | 1,70x1,70 | 1,50x1,50 |
| 1200 | 20 | 2,00x2,00 | 1,80x1,80 |




Acabado de la coronación del pozo de registro

## 3.2. Cuerpo del pozo

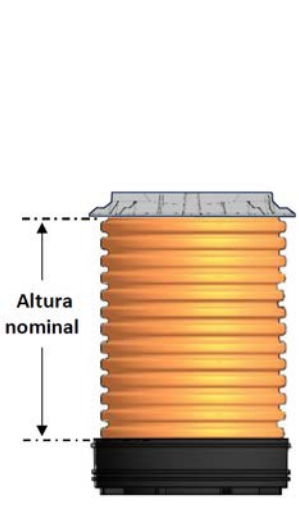
Está fabricado a partir de tubería de PVC corrugado **SANECOR®** de rigidez nominal SN8, lo que asegura una resistencia muy elevada a las cargas externas durante toda la vida útil del pozo. Con este material se asegura que los pozos no requieren ser hormigonados para reforzar su rigidez. Muy al contrario, disponer de un material flexible puede ser muy ventajoso frente a asentamientos del terreno. Los pozos **SANECOR®** disponen de una gama de diámetros entre 630 y 1200 mm.



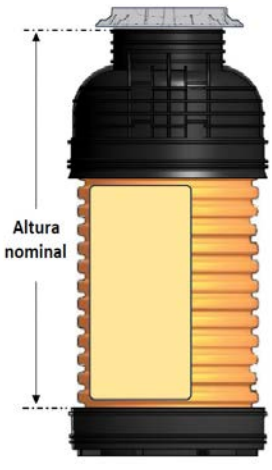


El cuerpo del pozo SANECOR® se fabrica a partir de tubería SANECOR® SN8

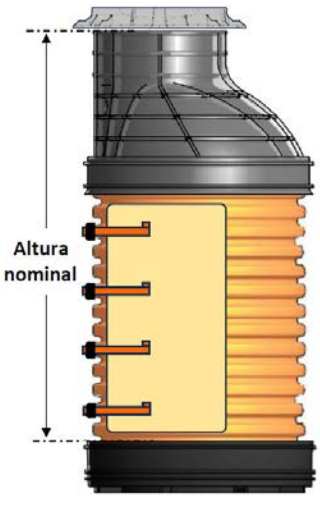
Para pozos poco profundos pueden usarse arquetas de diámetro 630 mm (sin cono ni pates), que son muy adecuadas para alturas inferiores a 1,5 m de altura, o bien pozos de 800 mm para alturas mayores que cuentan con la posibilidad de incorporar pates. Para los pozos más habituales de diámetros 1000 y 1200 mm, los cuales, salvo pedido en contra, siempre incorporan pates, la gama de alturas oscila entre 1,5 y 6 m.




Pozo DN630 mm




Pozo DN800 mm



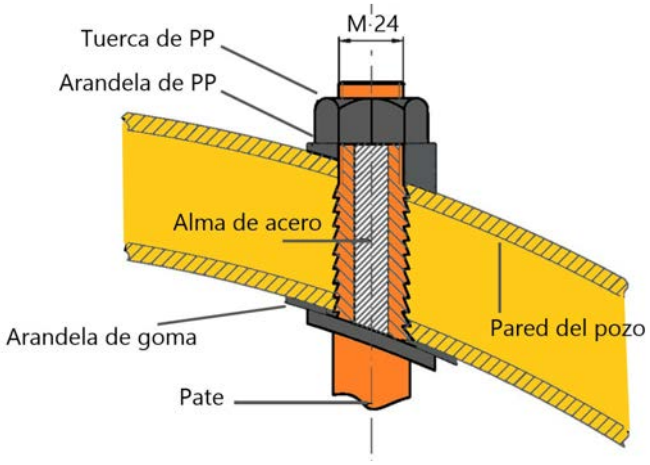

Pozo DN1000 y 1200 mm

Gama estándar de cuerpos SANECOR®

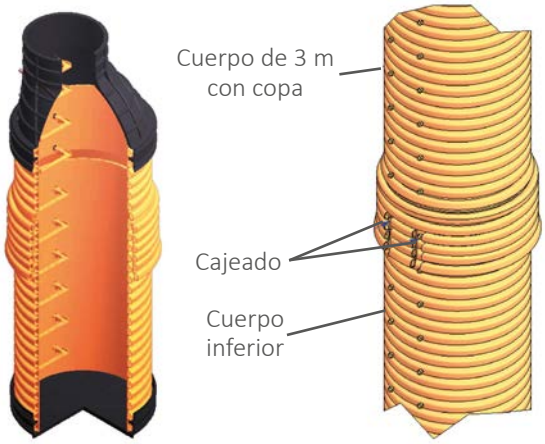
Los pates ya instalados en el cuerpo del pozo son de acero y están revestidos de polipropileno para evitar la corrosión.

Disponen de arandelas especiales para asegurar la estanqueidad frente a entradas de agua del nivel freático.

Van montados en la cresta de la corruga con una separación constante de, como máximo, 30 cm.



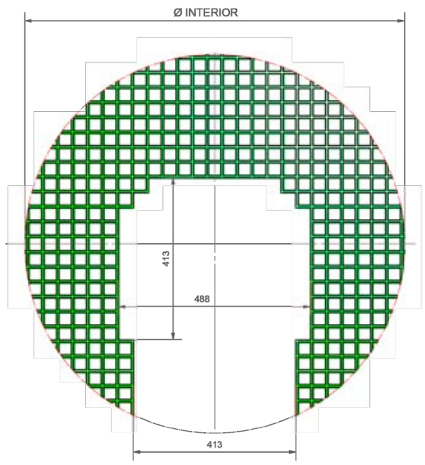

Detalles del anclaje del pate




Pozos profundos mediante dos módulos

La altura de los cuerpos se adapta a las profundidades presentes en la obra (se fabrican cuerpos en longitudes que varían 0,5 m), llegando a un máximo de 5,5 m, que se corresponde con pozos de 6 m. Para pozos más profundos se utiliza un segundo módulo con un extremo encopado para permitir su unión con el módulo anterior.

En pozos de cierta profundidad es necesario disponer de tramex o plataformas de seguridad que, además de proteger frente a posibles accidentes, ofrecen la posibilidad de realizar paradas seguras durante el descenso. Lo recomendable es instalar estos elementos cada 2,5 o 3 m de profundidad. Los pozos **SANECOR®** disponen de tramex a medida, fabricados en poliéster reforzado para evitar la corrosión electroquímica.






Tramex de poliéster en pozos SANECOR®

## 3.3. Clip elastomérico

El clip elastomérico es el elemento que se utiliza para asegurar la estanqueidad en los entronques del colector o en las posibles acometidas posteriores al cuerpo del pozo. Los clips elastoméricos se montan tras realizar los taladros correspondientes *in situ*, lo que confiere al sistema una gran versatilidad, ya que estos entronques se realizan en el sitio preciso que demanda la obra, adaptando el pozo a los requerimientos de la misma y los imprevistos que puedan surgir. El alto espesor de los cuerpos corrugados permite la instalación de clips de suficiente longitud como para asegurar una total estanqueidad, incluso cuando existe una cierta desviación angular. Para ello, estas piezas se han diseñado a medida de las dimensiones del cuerpo corrugado.

Para que el pozo sea estanco, deben usarse siempre clips elastoméricos específicos para el pozo **SANECOR®**, que están diseñados a la medida del espesor y la curvatura del pozo y se ajustan a la pared del taladro tanto por dentro como por fuera. Existen en el mercado clips elastoméricos universales que no garantizan la estanqueidad.

El método de ejecución de las acometidas es muy sencillo y no requiere de mano de obra especializada. El clip se suministra con una plantilla adhesiva que, instalada sobre el cuerpo del pozo en la misma zanja, permite realizar el taladro de forma rápida y fiable. En la siguiente secuencia se muestran los diferentes pasos de la instalación de un clip elastomérico cuyo taladro se realiza con una sierra de calar.



Secuencia de instalación de un clip elastomérico





Secuencia de instalación de un clip elastomérico

Para diámetros pequeños (hasta 250 mm) el taladro puede realizarse con una corona de corte instalada sobre una herramienta manual.



Realización de una acometida con corona de corte

Este sistema permite realizar las acometidas de los tubos al cuerpo del pozo *in situ* y en el punto exacto donde deben conectar, sin necesidad de realizar adaptaciones como las que requieren los elementos prefabricados.

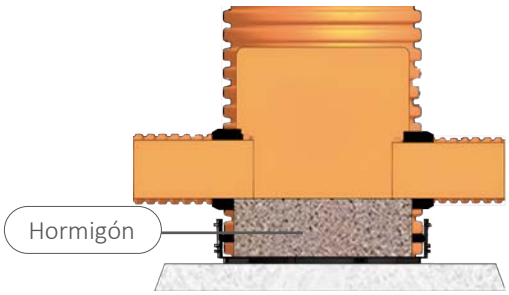




Ejecución de acometidas realizadas *in situ*

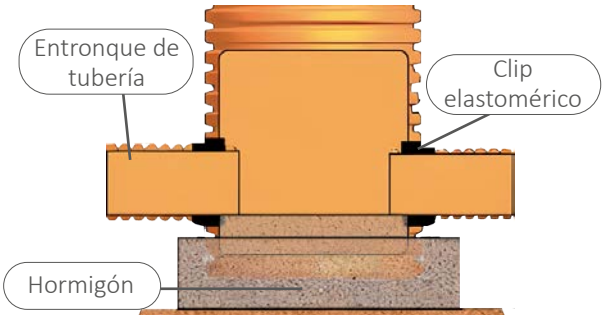
## 3.4. Base estanca

La parte inferior del pozo se cierra con una base plástica de PEAD, que incorpora una junta de estanqueidad para evitar la entrada de freático por el fondo. Esta base, aunque sea opcional, es recomendable siempre que tengamos el nivel freático a la altura del pozo. En caso contrario, se puede instalar el pozo sin la base realizando el fondo del pozo directamente con hormigón.






Acabado del fondo del pozo con base estanca (necesario con freático)






Acabado del fondo del pozo rematado con hormigón (solamente recomendable sin freático)

En ambos casos, el acabado interior del pozo hay que realizarlo con hormigón, conformando la conducción con un carrete de tubo pasante por el pozo y cortado de forma que quede sólo la media caña inferior, para minimizar la perdida de carga.

***Nota Nº1**: en los pozos en los que las acometidas se realizan con clips elastoméricos, la altura nominal del pozo coincide aproximadamente con la altura total del mismo menos la altura de la base en los pozos con base, o con la altura total del pozo menos la solera de hormigón en los pozos sin base. En este último caso, la solera de hormigón debe cubrir las 2 corrugas inferiores, salvo en los pozos cortos de 630 mm, que debe cubrir las 3 corrugas inferiores. En cualquier caso, en este tipo de pozos, la altura nominal no coincide con la profundidad de la lámina de agua, ya que ésta dependerá de donde se sitúen las acometidas del colector. Dicha profundidad siempre será inferior a la altura nominal del pozo.*



Acabado interior de un pozo a 180°

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE**
**Pozos con base ciega estanca**
**(para colectores hasta DN630)**

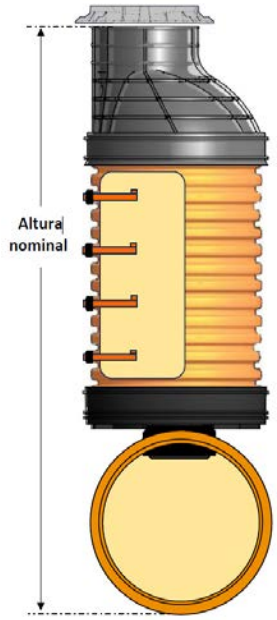
## 4. Otras soluciones de la gama de pozos SANECOR®

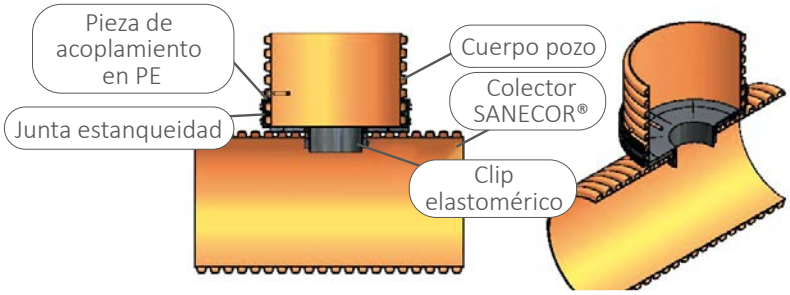
# 4.1. Pozos SANECOR® para colectores de gran diámetro

La gama de pozos **SANECOR®** no solo está disponible en diámetros de colectores hasta 630 mm con conexión mediante clip elastomérico, sino que **Molecor** ha desarrollado la gama para dar una solución eficiente y definitiva a instalaciones que requieran la utilización de colectores de gran diámetro hasta 1200 mm. Continuamos ofreciendo, igualmente, en este tipo de pozos la versión con pates y sin pates para cumplir con los requisitos técnicos exigibles en materia de seguridad y facilitar las labores de inspección.

### 4.1.1. Pozos SANECOR® con base de registro

Este tipo de solución permite la unión del pozo al colector mediante una base con registro en el fondo. El extremo inferior del cuerpo se cierra con una base con junta de estanqueidad pero con una abertura en el centro, de forma que queda un acceso concéntrico que permite el registro del colector desde la clave del mismo. Dicha apertura se remata con un cuello vertical que permite la conexión al colector a través de un clip elastomérico para asegurar una total estanquidad del conjunto.




***Nota**: en los pozos con base de registro, la altura nominal del pozo coincide aproximadamente con la suma de la altura del pozo sobre el colector mas el diámetro del dicho colector llegando hasta altura nominales máximas de 5 metros.*

Este tipo de pozo no requiere acabado interior ya que, en todo momento, se mantiene la continuidad del colector. El pozo con base de registro es visitable hasta situarse encima de la base del fondo desde donde se podrán realizar las labores de mantenimiento, limpieza y demás que sean necesarias. En ningún caso se debe acceder a través del registro al interior del colector por parte de ningún operario durante la instalación o la explotación de la red.



Instalación del cuerpo con base de registro

A continuación, se muestran las dimensiones de pozos y colectores que nos ofrece esta gama de pozos de registro:

| Dimensiones de pozos y acometidas | |
|---|---|
| **DN pozo** | **Para colector** |
| 1000 | 800, 1000 y 1200 mm |
| 1200 | 800, 1000 y 1200 mm |

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE**
**Pozos con base de registro (para colectores de DN800, 1000 y 1200)**

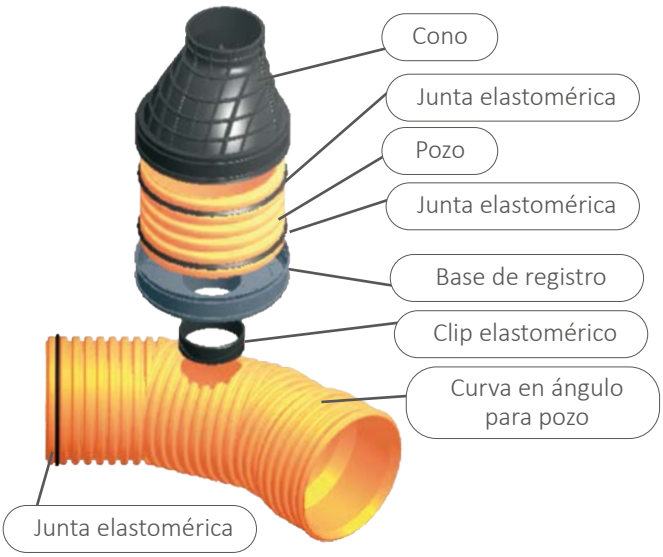
### 4.1.2. Pozos en colectores con cambio de dirección

Cuando en la traza de la red de colectores existen cambios de dirección, lo habitual es instalar un pozo de registro en el punto en que la dirección cambia.

Cuando el diámetro del colector permite la conexión directa en el cuerpo del pozo el propio sistema de instalación de estos pozos hace posible la conexión con el ángulo que se necesite.

Cuando se instale el pozo mediante base de registro, el sistema **SANECOR®** contempla curvas de gran diámetro para la ubicación del pozo en el cambio de dirección.






Instalación de pozos en colectores con cambio de dirección

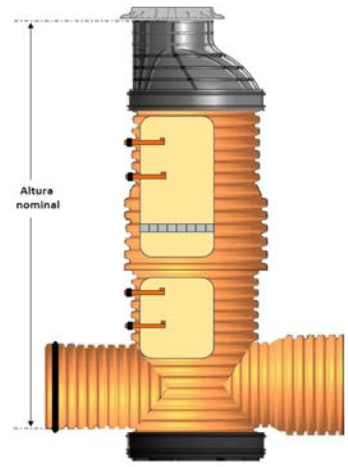
### 4.1.3. Pozos prefabricados SANECOR® soldados con base ciega

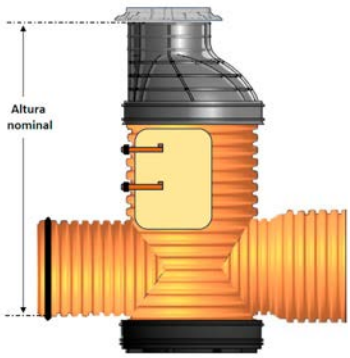
Con al avance de la tecnología y el mayor conocimiento e interacción que nos ofrece el trabajar con tuberías de PVC-U, se ha desarrollado toda una gama de pozos de registro mediante la unión de segmentos de tubería utilizando soldadura química para dar una solución a colectores de gran diámetro.

Esta solución parte de un pozo **SANECOR®** con base ciega de 1000 o 1200 mm al cual se le acopla mediante soldadura una entrada y/o salida de la misma tubería PVC corrugado a 180º para que se pueda conectar directamente al colector en fase de instalación.

Para ángulos conexión distintos a 180º, consultar a nuestra oficina técnica. Cada unión es dotada tanto con soldadura interior como exterior para garantizar la estanquidad y la resistencia mecánica del sistema.

Este tipo de solución con entrada y salida soldada es posible cuando el diámetro del pozo es superior al diámetro del colector.




| Pozo soldado con base ciega (DN Pozo > DN Colector) | |
|---|---|
| **DN pozo** | **Para colector** |
| 1000 | 800 mm |
| 1200 | 800 y 1000 mm |

En general, la gama de pozos de esta tipología contará con un solo cuerpo para todas las alturas nominales a excepción de los pozos de 1200 mm con colector de 1000 mm, que presenten alturas superiores a 3 m, y en tal caso, se compondrá de dos cuerpos unidos mediante el sistema copa/cabo y junta elástica.

En la solución con pates, cuando el pozo este compuesto de dos cuerpos, llevará instalado un tramex en la zona de unión de los cuerpos. La salida macho llevará instalada una junta de goma para su conexión a la tubería **SANECOR®** en obra.

Una vez instalado, para realizar la terminación en su parte interior del pozo, se colocará una capa de hormigón para enrasar con la lámina de agua del colector de la misma forma que se haría para los pozos convencionales y que viene detallado en la página 10 de este documento.

A continuación se adjunta tabla resumen de alturas nominales y códigos de esta gama de pozos soldados.

| Pozo 1000 a colector 800 | | | Pozo 1200 a colector de 800 | | | Pozo 1200 a colector de 1000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | | Altura nominal | Código | | Altura nominal | Código | | Altura nominal |
| Con pates | Sin pates | | Con pates | Sin pates | | Con pates | Sin pates | |
| PSA100020 | PXA100020 | 2 | PSA120020 | PXA120020 | 2 | PSB120022 | PXB120022 | 2,2 |
| PSA100023 | PXA100023 | 2,3 | PSA120023 | PXA120023 | 2,3 | PSB120025 | PXB120025 | 2,5 |
| PSA100026 | PXA100026 | 2,6 | PSA120025 | PXA120025 | 2,5 | PSB120028 | PXB120028 | 2,8 |
| PSA100029 | PXA100029 | 2,9 | PSA120028 | PXA120028 | 2,8 | PSB120031 | PXB120031 | 3,1 |
| PSA100032 | PXA100032 | 3,2 | PSA120031 | PXA120031 | 3,1 | PSB120033 | PXB120033 | 3,3 |
| PSA100035 | PXA100035 | 3,5 | PSA120033 | PXA120033 | 3,3 | PSB120036 | PXB120036 | 3,6 |
| PSA100038 | PXA100038 | 3,8 | PSA120036 | PXA120036 | 3,6 | PSB120039 | PXB120039 | 3,9 |
| PSA100041 | PXA100041 | 4,1 | PSA120039 | PXA120039 | 3,9 | PSB120042 | PXB120042 | 4,2 |
| PSA100044 | PXA100044 | 4,4 | PSA120042 | PXA120042 | 4,2 | PSB120044 | PXB120044 | 4,4 |
| PSA100047 | PXA100047 | 4,7 | PSA120044 | PXA120044 | 4,4 | PSB120047 | PXB120047 | 4,7 |
| PSA100050 | PXA100050 | 5 | PSA120047 | PXA120047 | 4,7 | PSB120050 | PXB120050 | 5 |
| PSA100053 | PXA100053 | 5,3 | PSA120050 | PXA120050 | 5 | PSB120052 | PXB120052 | 5,2 |
| PSA100056 | PXA100056 | 5,6 | PSA120052 | PXA120052 | 5,2 | PSB120055 | PXB120055 | 5,5 |
| | | | PSA120055 | PXA120055 | 5,5 | | | |

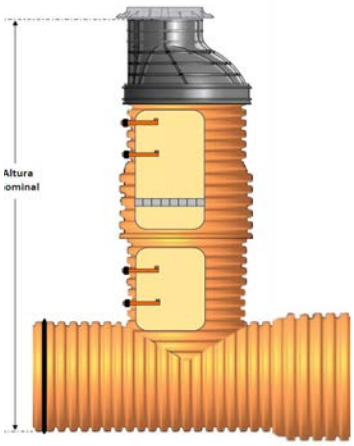


Instalación pozo prefabricado soldados con base ciega

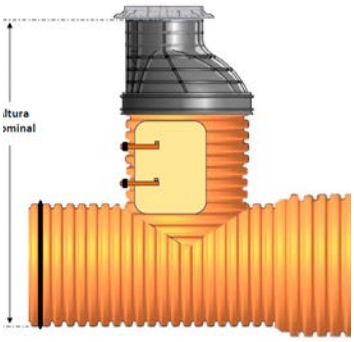
**INSTRUCCIONES DE MONTAJE Pozos prefabricados soldados base ciega (para colectores de DN800 y 1000)**

### 4.1.4. Pozos prefabricados SANECOR® soldados con entronque integral

Esta segunda tipología de pozos soldados nos permite simplificar el pozo de registro y mediante una única soldadura crear una nueva gama que facilita aun mas las labores de instalación en obra. Se parte de un segmento de colector de 800, 1000 o 1200 mm en el que se suelda el cuerpo del pozo directamente. El resultado es una Te que se puede ensamblar directamente al colector en ejecución mediante unión macho hembra **SANECOR®**. Esta solución se puede fabricar cuando el diámetro del pozo es igual o inferior al diámetro del colector.



En general, esta gama de pozos contará únicamente con Te inferior para alturas inferiores a 3 metros y para alturas superiores se le acoplará un segmento de tubo **SANECOR®** con copa para alcanzar la altura deseada.



En la solución con pates, el pozo que esté compuesto por dos cuerpos llevará instalado un trámex en la zona de unión de los cuerpos. La salida macho llevará instalada una junta de goma para su conexión a la tubería **SANECOR®** en obra.

Una vez instalado el pozo, no será necesario realizar terminación en su parte interior ya que su geometría proporciona una excelente nivelación de la lámina de agua y una inmejorable continuidad en el colector.



Vista interior pozo prefabricado soldado en te

| Pozo soldado en Te (DN Pozo ≤ DN colector) | |
|---|---|
| **DN pozo** | **Para colector** |
| 800 | 800 mm |
| 1000 | 1000, 1200 mm |
| 1200 | 1200 mm |

A continuación se adjunta tabla resumen de alturas nominales y códigos de esta gama de pozos soldados.

Pozos DN800 con entronque integral para colector DN800:

| Pozo 800 a colector 800 | | |
|---|---|---|
| **Código** | | **Altura nominal** |
| **Con pates** | **Sin pates** | |
| PSA080015 | PXA080015 | 1,5 |
| PSA080018 | PXA080018 | 1,8 |
| PSA080021 | PXA080021 | 2,1 |
| PSA080024 | PXA080024 | 2,4 |
| PSA080026 | PXA080026 | 2,6 |
| PSA080029 | PXA080029 | 2,9 |
| PSA080032 | PXA080032 | 3,2 |

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE**
**Pozos prefabricados soldados en te (para colectores de DN800, 1000 y 1200)**

Pozos DN1000 con entronque integral para colector DN1000 y DN1200, y pozos DN1200 con entronque integral para colector DN1200:

| Pozo 1000 a colector 1000 | | | Pozo 1000 a colector de 1200 | | | Pozo 1200 a colector de 1200 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | | Altura nominal | Código | | Altura nominal | Código | | Altura nominal |
| Con pates | Sin pates | | Código | Sin pates | | Con pates | Sin pates | |
| PSB100023 | PXB100023 | 2,3 | PSC100023 | PXC100023 | 2,3 | PSC120024 | PXC120024 | 2,4 |
| PSB100026 | PXB100026 | 2,6 | PSC100026 | PXC100026 | 2,6 | PSC120027 | PXC120027 | 2,7 |
| PSB100029 | PXB100029 | 2,9 | PSC100029 | PXC100029 | 2,9 | PSC120030 | PXC120030 | 3 |
| PSB100033 | PXB100033 | 3,3 | PSC100033 | PXC100033 | 3,3 | PSC120033 | PXC120033 | 3,3 |
| PSB100036 | PXB100036 | 3,6 | PSC100036 | PXC100036 | 3,6 | PSC120035 | PXC120035 | 3,5 |
| PSB100039 | PXB100039 | 3,9 | PSC100039 | PXC100039 | 3,9 | PSC120038 | PXC120038 | 3,8 |
| PSB100042 | PXB100042 | 4,2 | PSC100043 | PXC100043 | 4,3 | PSC120041 | PXC120041 | 4,1 |
| PSB100045 | PXB100045 | 4,5 | PSC100046 | PXC100046 | 4,6 | PSC120043 | PXC120043 | 4,3 |
| PSB100048 | PXB100048 | 4,8 | PSC100049 | PXC100049 | 4,9 | PSC120046 | PXC120046 | 4,6 |
| PSB100051 | PXB100051 | 5,1 | PSC100052 | PXC100052 | 5,2 | PSC120049 | PXC120049 | 4,9 |
| PSB100054 | PXB100054 | 5,4 | PSC100055 | PXC100055 | 5,5 | PSC120051 | PXC120051 | 5,1 |
| PSB100057 | PXB100057 | 5,7 | PSC100058 | PXC100058 | 5,8 | PSC120054 | PXC120054 | 5,4 |
| PSB100061 | PXB100061 | 6,1 | PSC100061 | PXC100061 | 6,1 | PSC120057 | PXC120057 | 5,7 |
| | | | | | | PSC120060 | PXC120060 | 6 |

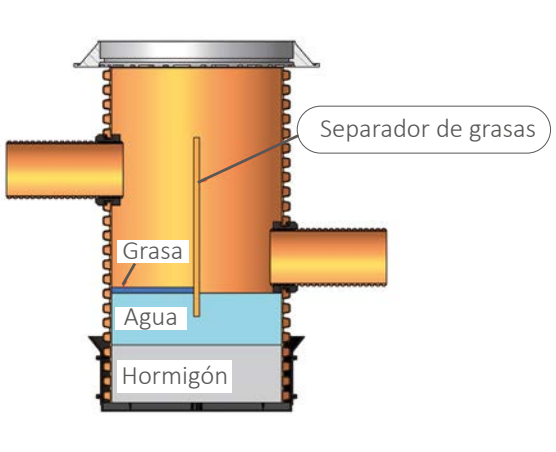




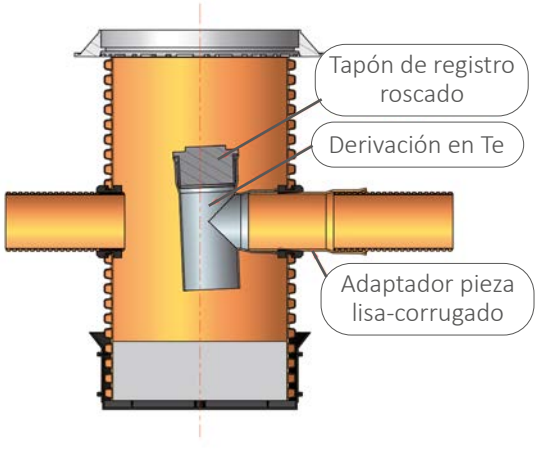


## 4.2. Arquetas y pozos especiales

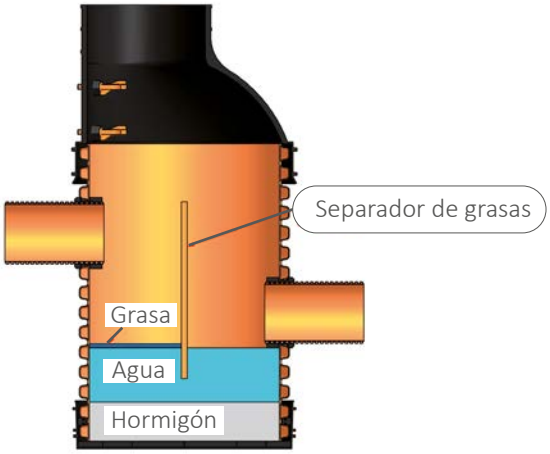
Con el sistema **SANECOR®** pueden ejecutarse multitud de soluciones de arquetas y pozos para diversas aplicaciones. En las siguientes figuras se muestran algunos ejemplos, que se describen por sí mismos.

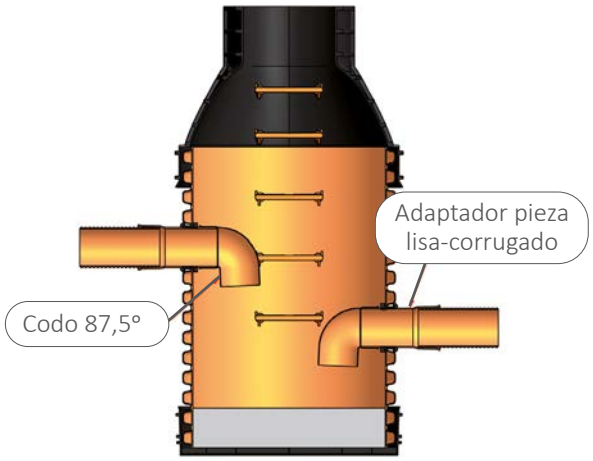



Arqueta separadora de grasas

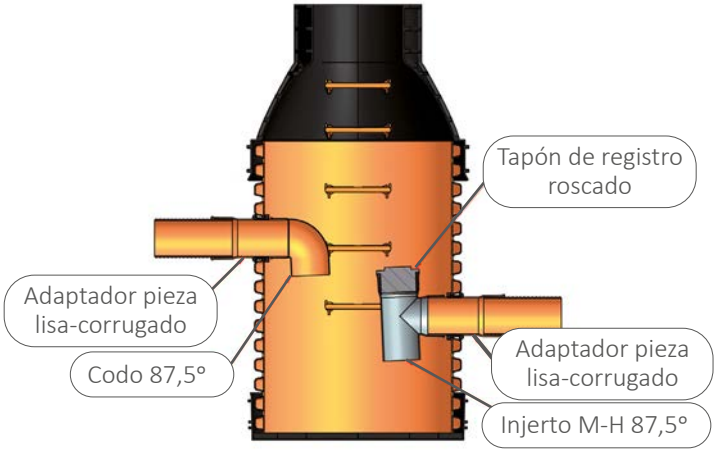



Arqueta sifónica

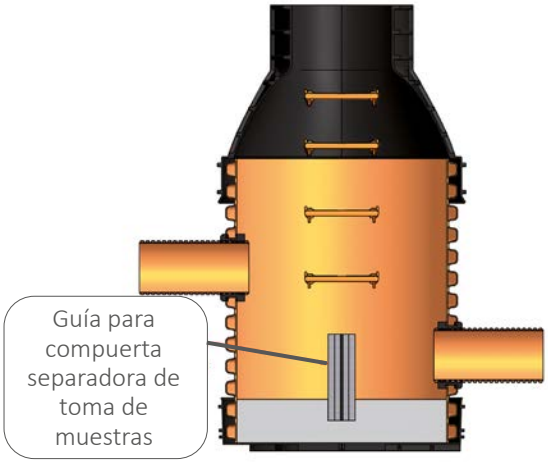



Pozos separadores de grasas



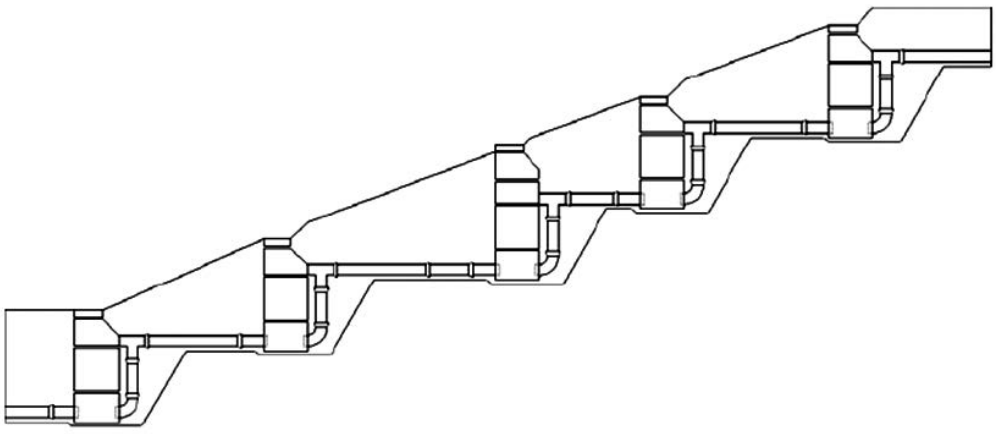

Pozo sifónico con separador de grasas




Pozo tomamuestras

### 4.2.1. Pozos de Resalto

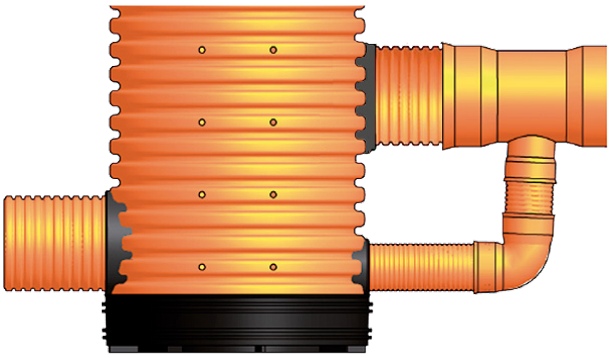
El **Sistema de pozos SANECOR®** incluye también el montaje de pozos de resalto estancos. Dichos elementos se utilizan en aquellos casos en que la traza del colector siga pendientes muy pronunciadas. Como el colector no debe tener en general pendientes superiores a 3° se utilizan pozos con resaltos que disminuyen dicha pendiente.

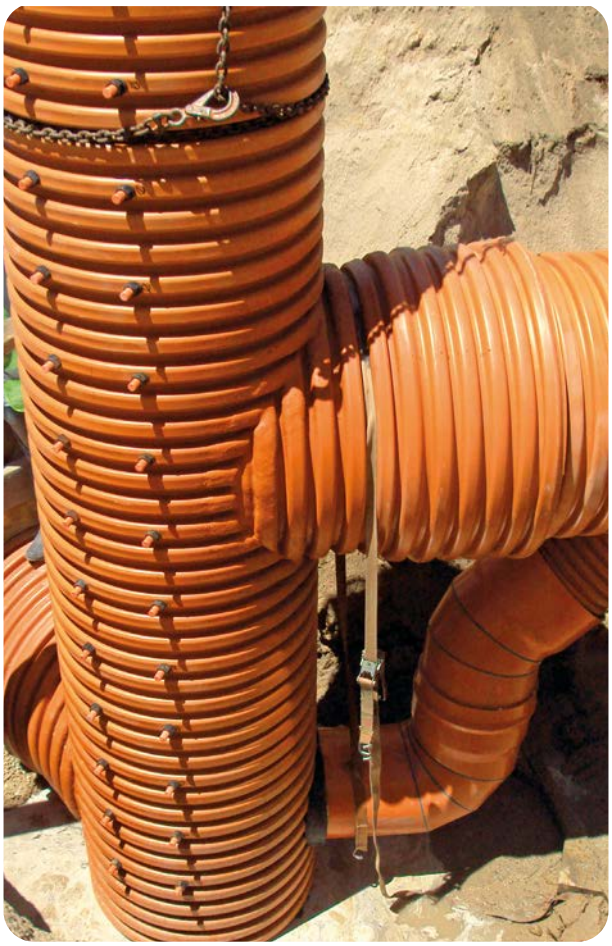


Esquema de disposición de pozos de Resalto

Las siguientes figuras muestran la versatilidad del sistema **SANECOR®**. Abajo un pozo de resalto, utilizado cuando la diferencia de cotas entre la entrada y salida del colector es superior a 1 m. La entrada del agua al pozo es desviada hacia la base para evitar la caída del agua desde arriba.







Pozo de resalto con el Sistema de pozos SANECOR®

## 5. Elección del pozo adecuado

La gama de pozos de registro **SANECOR®** es muy amplia con el objetivo de abarcar todas las posibilidades que puedan aparecer en una obra. A la hora de elegir un Pozo de registro **SANECOR®** se deben de tener en cuenta los siguientes aspectos:

### 1. Datos del proyecto

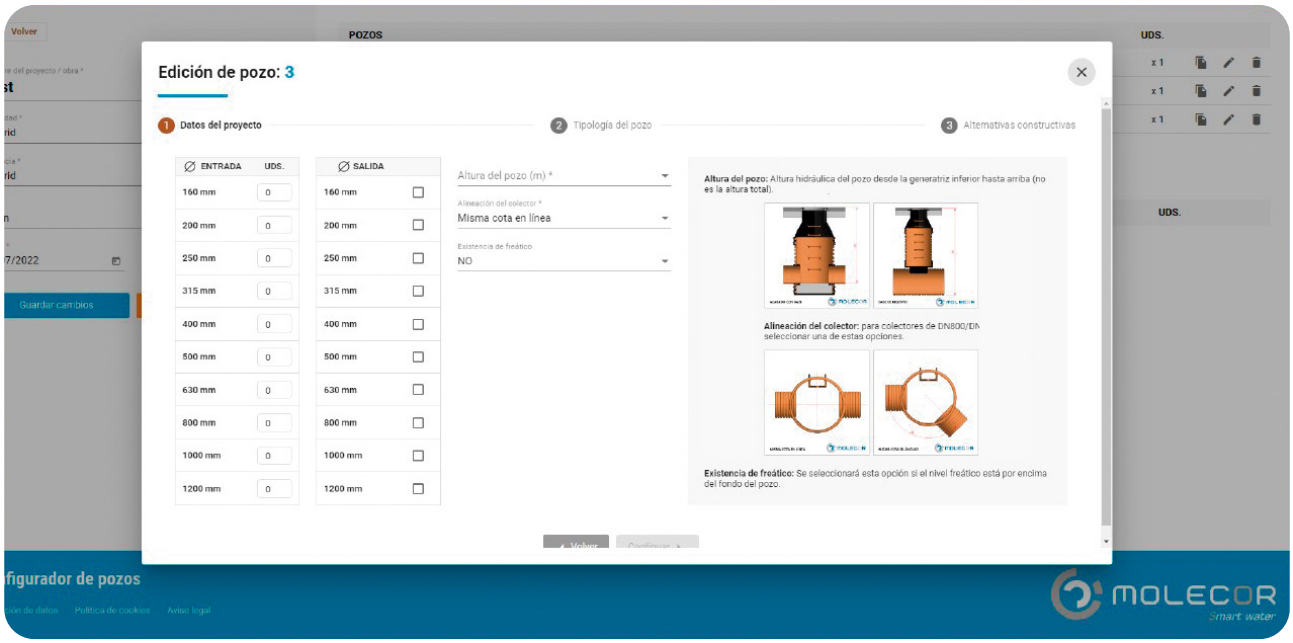
- Altura del pozo.
- Diámetro de los colectores de entrada y salida, y de las acometidas.
- Alineación de los colectores (en línea, en ángulo o a distinta cota).
- Existencia de freático.

### 2. Tipología del pozo

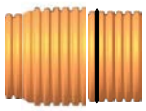
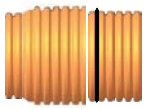
- Diámetro nominal del pozo.
- Con pates o sin pates.
- Que sea visitable o no.

En función de estos parámetros podremos seleccionar el pozo que se necesita. Con el objetivo de facilitar esta tarea, **Molecor** pone a disposición de los usuarios en su página web la herramienta "**Configurador de Pozos SANECOR®**", **www.sanecorconfigurator.com**, en la cual, una vez registrado, el usuario tiene acceso al programa en el que, introduciendo las variables anteriormente indicadas obtiene como resultado el pozo estanco que mejor se adapte al proyecto, consiguiendo además toda la información técnica necesaria para proyectar, valorar o instalar los pozos de registro **SANECOR®** (desglose del material, planos, unidades de obra, instrucciones de montaje, etc.).




La relación entre el diámetro nominal del pozo y el diámetro nominal del colector es un dato fundamental a la hora de elegir el pozo adecuado en cada proyecto. En los diámetros de colector de 800 mm a 1200 mm, se requiere de soluciones especiales para resolver la conexión entre el colector y el pozo. En la siguiente tabla se indican los diferentes tipos de pozo que son válidos para los diferentes diámetros del colector.

| Tipología de pozos | Colectores | | | | | | Tipo de conexión |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN160 - DN315 | DN400 | DN500-DN630 | DN800 | DN1000 | DN1200 | |
| **Arquetas de registro** | | | | | | | |
|  DN630 | | | | | | |  |
| **Pozos de registro para colectores pequeños e intermedios** | | | | | | | |
|  DN800 | | | | | | |  |
|  DN1000 DN1200 | | | | | | |  |
| **Pozos de registro para grandes colectores** | | | | | | | |
|  Base de registro DN1000 DN1200 | | | | | | |  |
|  Prefabricados soldados con base ciega DN1000 | | | | | | |  |
| DN1200 | | | | | | | |
|  Prefabricados soldados en te DN800 | | | | | | |  |
| DN1000 | | | | | | | |
| DN1200 | | | | | | | |

Las arquetas de registro de diámetro nominal 630 mm son de pequeña altura y no llevan pates y en el caso de no haber presencia de freático en la zanja se puede suministrar sin base.

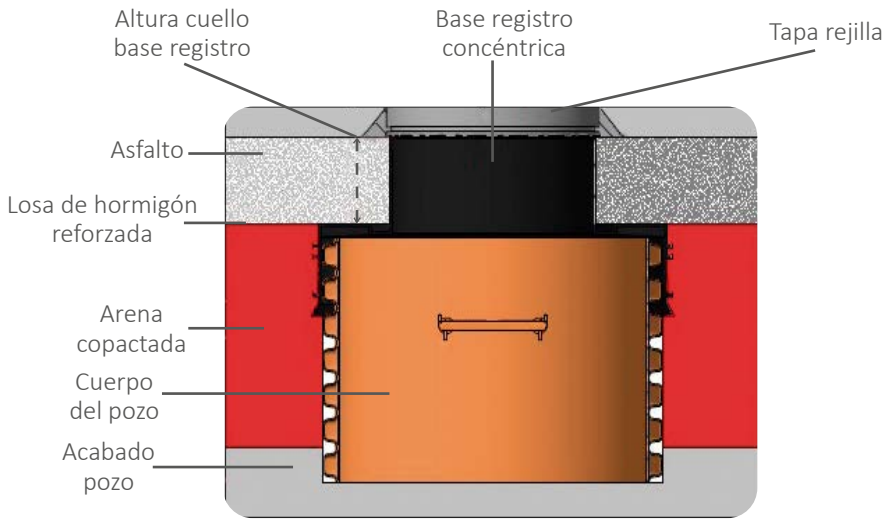
Los pozos para colectores de diámetros pequeños y medios inferiores a 800 mm, tienen, a su vez diámetros nominales 800 (en este caso sólo hasta colectores de 400 mm), 1000 o 1200, y alturas que llegan a los 6 m. Normalmente se suministran con pates instalados, aunque existe la opción de que no lleven pates, y como en el caso anterior se puede suministrar sin base siempre que no tengan presencia de freático.

Por otro lado, los pozos tienen una limitación en cuanto a su altura mínima, la cual está relacionada con el diámetro de los colectores que acometen. En la siguiente tabla se reflejan para cada diámetro de pozo las alturas mínimas para todos los diámetros de colector posible. Estas alturas se pueden reducir como máximo unos 20 cm, cortando el cuello del cono reductor.

| Diámetro Pozo | Diámetro del colector | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN160 | DN200 | DN250 | DN315 | DN400 | DN500 | DN630 |
| Pozo DN800 | 0,81 | 0,88 | 0,95 | 0,95 | 1,08 | x | x |
| Pozo DN1000 | 1,15 | 1,15 | 1,25 | 1,25 | 1,35 | 1,46 | 1,66 |
| Pozo DN1200 | 1,19 | 1,19 | 1,19 | 1,33 | 1,46 | 1,46 | 1,60 |

Alturas mínimas de los pozos con cono

En el caso de requerir una altura inferior a la indicada en la tabla anterior, podemos prescindir del cono habitual y utilizar en su lugar una base de registro invertida como cono reductor, de este modo tenemos la opción de realizar pozos de baja altura con la disposición y alturas mínimas siguientes:




| Diámetro Pozo | Diámetro del colector | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN160 | DN200 | DN250 | DN315 | DN400 | DN500 | DN630 |
| Pozo DN1000 | 0,68 | 0,68 | 0,78 | 0,78 | 0,88 | 0,98 | 1,18 |
| Pozo DN1200 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,85 | 0,99 | 0,99 | 1,12 |

Altura mínimas de pozos con base invertida

Las alturas mínimas de pozo indicadas son estimadas y dependerán del ajuste realizado en obra durante el montaje.

## 6. Ventajas del sistema SANECOR®

Frente a las soluciones tradicionales, los pozos de registro **SANECOR®** aportan al mercado importantes ventajas: estanqueidad, rapidez en la instalación (reduciendo los costes de instalación y costes sociales), seguridad en la obra y versatilidad de la solución.

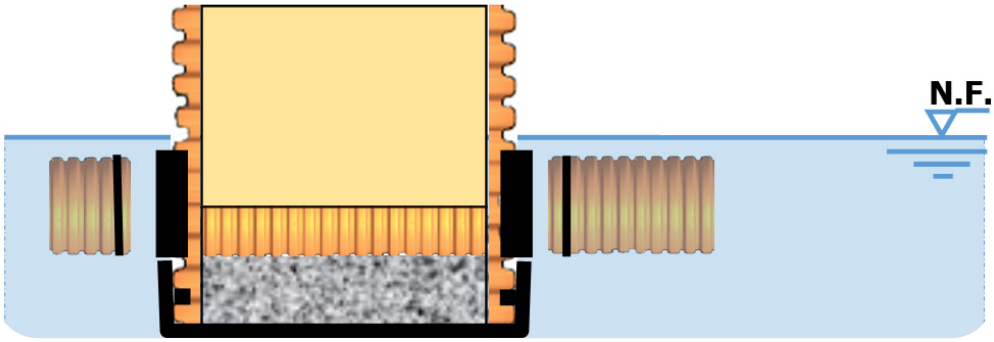
**Estanqueidad**: la importancia de la estanqueidad radica no solo en evitar la contaminación de suelos y acuíferos por las posibles fugas del efluente, sino en evitar infiltraciones de agua del freático a la red de saneamiento incrementando los costes de bombeos y depuración, lo que provoca redes de saneamiento menos sostenibles. Además, la dilución de las aguas residuales con agua de freático puede dificultar la correcta depuración ocasionando problemas técnicos costosos.



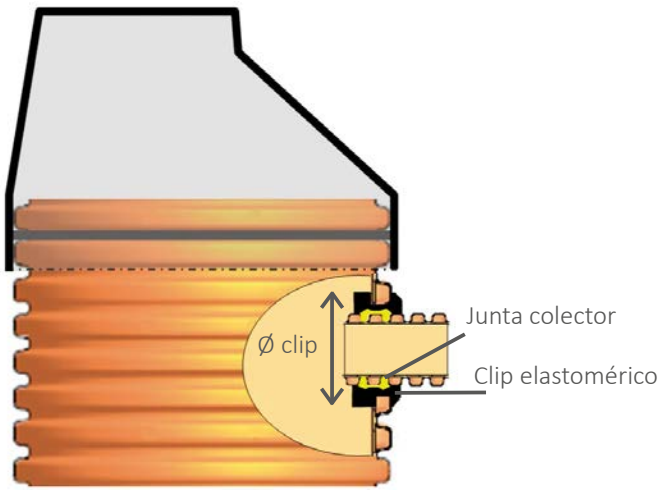


La principal aportación de los pozos de registro **SANECOR®** es su total **estanqueidad**, de forma que se asegura en los dos puntos críticos que suele tener un pozo de registro convencional:

- La intersección entre el colector y el pozo: la conexión mediante clips elastoméricos de la tubería, que incorpora además su junta elástica, garantizan una perfecta estanqueidad en este punto.
- El fondo del pozo: con la base plástica y la junta de estanqueidad montada en la parte inferior del cuerpo del pozo, asegura también la estanqueidad en esta zona.




- Opcionalmente, la estanqueidad en el cono reductor en caso de freáticos altos puede asegurarse con una junta de estanqueidad en el mismo.



**Rapidez en la instalación**: al trabajar con materiales más ligeros que las soluciones tradicionales y poder llegar a la cota superior de una sola operación, ya que el cuerpo del pozo se suministra de una pieza, los tiempos de instalación se reducen considerablemente. Esto se traduce en un ahorro económico de la obra y en una reducción de los costes sociales, al tratarse de obras en las que los perjuicios de tener la calle cortada son muy importantes.









**Seguridad en la obra**: la zona de los pozos es un punto crítico de la obra. En muchos casos se interrumpe la entibación y son zonas con peligro de deslizamientos.

Con el Sistema de pozos de registro **SANECOR®**, al reducirse los tiempos en los que los operarios están en el fondo de la zanja, se disminuyen de una forma importante las posibilidades de un accidente.



**Versatilidad**: gracias a que los entronques a colector y acometidas se realizan *in situ*, se facilita mucho que los pozos de registro **SANECOR®** se puedan adaptar a los imprevistos de la obra y no que la obra se tenga que adaptar a la configuración de los pozos. Esta versatilidad permite por ejemplo realizar pozos de resalto y otras tipologías particulares.



## Otras ventajas

La gran rigidez de los tubos **SANECOR®** (por encima de 8kN/m²) a partir de los cuales se fabrican los cuerpos de los pozos de registro **SANECOR®** proporciona una gran resistencia mecánica al conjunto. En ningún caso es necesario hormigonar el cuerpo de los pozos como sí ocurre en cambio con pozos fabricados en otros materiales plásticos.

Frente a las soluciones tradicionales (principalmente fabricadas a partir de hormigón) los pozos de registro **SANECOR®** aportan todas las ventajas de los materiales plásticos en general:

- Ausencia de corrosión.
- Elevada resistencia química.
- Resistencia a la abrasión muy alta.
- Perdidas de carga muy bajas.
- Mínimo consumo energético durante el ciclo de vida del producto.

# 7. Ficha técnica

| Cuerpo del pozo | |
|---|---|
| **Características físicas y químicas** | |
| Densidad: | 1.350 ÷ 1.520 kg/m³ |
| Coeficiente de dilatación lineal: | 8 x $10^{-5}$ m/m. °C |
| Conductividad térmica: | 0,13 kcal/m.h. °C |
| Calor específico: | 0,2 ÷ 0,3 cal/g.°C |
| Temperatura de Reblandecimiento Vicat: | ≥ 79 °C, según norma UNE-EN ISO 2507-1 |
| Límites de pH: | Entre 3 y 9, a 20 °C |
| Temperatura de procesado B-onset media: | ≥185 °C, según norma ISO 18373-1 (DSC) |
| Comportamiento al calor: | De acuerdo con la norma ISO 12091 |
| **Características mecánicas** | |
| Rigidez Anular (también llamada RCE = Rigidez Circunferencial Específica): | RCE ≥ 8 kN/m², según UNE-EN ISO 9969. El valor real es casi siempre superior a 10 kN/m² |
| Coeficiente de Fluencia a 2 años: | ≤ 2,5, según UNE-EN ISO 9967<br>El valor real es inferior a 1,9 |
| Norma de referencia: | UNE-EN 13476 |
| Resistencia al Impacto: | Según UNE-EN ISO 3127 (Método de la Esfera del Reloj) |
| Flexibilidad Anular: | 30% de deformación en DN160 a D315, y 20% en DN400 a DN1200, según UNE-EN ISO 13968 |

**Dimensiones de pozos y acometidas**

| DN Pozo | Diámetro interior (mm) | Diámetro exterior (mm) | Diámetro de las acometidas (mm) |
|---|---|---|---|
| 630 | 590,00 | 649,2 | 160, 200, 250 y 315 |
| 800 | 775,00 | 855,7 | 160, 200, 250, 315 y 400 |
| 1000 | 970,00 | 1.072,3 | 160, 200, 250, 315, 400, 500 y 630 |
| 1200 | 1.102,90 | 1.220,0 | 160, 200, 250, 315, 400, 500 y 630 |

El pozo de DN630 mm no lleva cono

| Pates | |
|---|---|
| **Características** | |
| Material de recubrimiento: | Polipropileno Copolímero |
| Material núcleo: | Acero calibrado F1. Resistencia a tracción 65 kg/mm² |
| Normativa de referencia: | EN-13101 |

| Cono y base estanca | |
|---|---|
| **Características de polietileno** | |
| Densidad: | 0,936-0,989 g/cm |
| Material: | Polietileno alta densidad |
| Módulo de Flexión: | 650 Mpa |
| Resistencia al impacto: | 21 J/mm |
| Elogación: | >700% antes de Rotura |
| Proceso de fabricación: | Rotomoldeo |

| Clip elastomérico | |
|---|---|
| **Características** | |
| Material: | Caucho natural y EPDM |
| Dureza (° SHORE A)- H: | 50 ± 5 |
| Alargamiento a la rotura (%)- (23 °C a 72 h.): | 21 J/mm |
| Resistencia a tracción (Mpa)- A: | ≥ 9 |
| Proceso de fabricación: | Inyección |
| Normativa de referencia: | UNE-EN-681-1 |

| Características funcionales | | |
|---|---|---|
| **Características técnicas** | **Norma de referencia** | **Verificado por** |
| Requisitos de Estanquidad | UNE-EN ISO 13259 | CEIS: |
| Requisitos de Durabilidad | UNE-EN 13598-2 | NYS Ingeniería |
| Aptitud para soportar cargas de tráfico | UNE-EN ISO 13268 | NYS Ingeniería |

## 8. Referencias

| Nombre de la obra | Provincia | Año | Promotor Público/Privado | Nº de pozos |
|---|---|---|---|---|
| Red Saneamiento Fernán Caballero (Ciudad Real) | Ciudad Real | 2010 | Privada | 40 |
| Saneamiento c/ Jose Mª Pemán, Maestro Vallejo y Calvario (Marmolejo) | Jaén | 2010 | Sociedad Mixta del Agua-Jaén, S.A | 23 |
| Saneamiento en Carracedelo (Ponferrada) | León | 2010 | Somacyl | 60 |
| Saneamiento del río Madre (Colindres) | Cantabria | 2011 | Confederacion Hidrográfica del Norte | 30 |
| Vial acceso norte Ponferrada (Ciuden) | León | 2011 | Ayuntamiento de Ponferrada | 30 |
| Urbanización Fábrica Galletas Gullón (Aguilar de Campoo) | Palencia | 2011 | Privada | 60 |
| Saneamiento y Abastecimiento en San Miguel de Langre | Palencia | 2011 | Junta de Castilla y León | 32 |
| Construcción de la estación técnica de vehículos (ITV) en el municipio de Priego de Córdoba | Córdoba | 2013 | Junta de Andalucía | 23 |
| Avenida Escuela Pías (Daroca) | Zaragoza | 2013 | Ayuntamiento de Daroca | 18 |
| Saneamiento Lapuebla de la Barca | Álava | 2014 | Diputación Foral de Álava | 50 |
| Polígono Industrial de Villamuriel | Palencia | 2014 | Ayuntamiento de Villamuriel | 60 |
| Puerto de Langosteira (A Coruña) | A Coruña | 2015 | Autoridad Portuaria A Coruña | 20 |
| Hospital Línea de la Concepción (La Línea) | Cádiz | 2015 | Junta de Andalucía | 18 |
| Fábrica Grupo Giro (Teruel) | Teruel | 2015 | Privada | 24 |
| Rehabilitación de pozos en el ensanche Sur de Huelva | Zaragoza | 2015 | Privada | 20 |
| Centro comercial “Los Alisios” (Las Palmas) | Las Palmas | 2016 | Privada | 300 |
| Urbaniz. La Marazuela (Las Rozas) | Madrid | 2016 | Ikasa | 30 |
| Mejora del río Breiro en Boiro | A Coruña | 2017 | Aguas de Galicia | 20 |
| Plataforma logística de Badajoz | Badajoz | 2017 | Consejería Fomento de Extremadura | 152 |

| Nombre de la obra | Provincia | Año | Promotor Público/Privado | Nº de pozos |
|---|---|---|---|---|
| Obras en la Avenida Capitán Claudio Vázquez (Ceuta) | Ceuta | 2017 | Consejería de Fomento y Medio Ambiente | 40 |
| Renovación redes hidraúlicas Avenida Juan Carlos I (Tomelloso) | Ciudad Real | 2017 | Ayuntamiento de Tomelloso | 45 |
| Puerto de la Caleta (Vélez Málaga) | Málaga | 2017 | Agencia Andaluza de Puertos | 33 |
| Saneamiento en el Puente de Sanabria | Zamora | 2017 | Junta de Castilla y León | 50 |
| Plataforma logística del suroeste Europeo | Badajoz | 2018 | Junta de Extremadura | 100 |
| Adecuacion y conservación de las instalaciones de la estación de la ITV en Algeciras | Cádiz | 2018 | Junta de Andalucía | 57 |
| Saneamiento Parque Morales (Santander) | Cantabria | 2018 | Ayuntamiento de Santander | 20 |
| EDAR de Maella | Zaragoza | 2018 | Instituto Aragonés del Agua | 27 |
| Urbanización Avenida General Mayandia (Zaragoza) | Zaragoza | 2018 | Privada | 17 |
| Obra de agrupación de vertidos y EDAR conjunta Nerva-Riotinto (Huelva) | Huelva | 2019 | Agencia de Medio Ambiente y Agua Andaluza | 150 |
| Construcción de las depuradoras de Esguevillas de Esgueva, Valoria La Buena y Quintanilla de Onésimo | Valladolid | 2019 | Confederacion Hidrográfica del Duero | 50 |
| Saneamiento del entorno del polideportivo de Arroyo de la Encomienda | Valladolid | 2019 | Ayuntamiento Arroyo de la Encomienda | 20 |
| Colector de transporte de saneamiento alto de Níjar Villa | Almería | 2020 | Junta de Andalucía | 130 |
| Rehabilitación Colector de Sitges | Barcelona | 2020 | Ayuntamiento de Sitges | 25 |
| Saneamiento y depuración de las aguas de la comarca de Hervás (Cáceres) | Cáceres | 2020 | Confederación Hidrográfica del Tajo | 120 |
| Hotel 4* y zona comercial en playa blanca (Lanzarote) | Las Palmas | 2020 | Privada (Yudada, S.L.) | 492 |
| Torre Caleido (5ª Torre de Madrid) | Madrid | 2020 | Privada | 51 |
| Edificio Naropa (Las Rozas) | Madrid | 2020 | Privada | 34 |
| Urbanización los Cortijos Fase II (Sevilla la Nueva) | Madrid | 2020 | Canal de Isabel II | 18 |
| Saneamiento de Estepona | Málaga | 2020 | Acosol | 25 |
| Urbanización del Pato (Málaga) | Málaga | 2020 | Privada | 23 |
| Chemical and refining integrated Singapore project | Singapur | 2020 | Privada (Exxon Mobile) | 150 |
| Urbanización en Playa de Gandía | Valencia | 2020 | Ayuntamiento de Gandía | 120 |
| Colector en avenida Benidorm (Finestrat) | Alicante | 2021 | Ayuntamiento Finestrat | 24 |
| Conexión ferroviaria del Bajo Cabezuela | Cádiz | 2021 | ADIF | 174 |
| Saneamiento del parque de la vaca (Santander) | Cantabria | 2021 | Aqualia | 24 |
| Agrupación de vertidos EDAR de Rus, Canena y La Yedra | Jaén | 2021 | Junta Andalucía | 210 |
| Saneamiento urbanización Los Monteros (Marbella) | Málaga | 2021 | Acosol | 17 |
| Saneamiento en varias calles de Málaga | Málaga | 2021 | Emasa | 20 |

| Nombre de la obra | Provincia | Año | Promotor Público/Privado | Nº de pozos |
|---|---|---|---|---|
| Drenaje central CTE Astexol II | Badajoz | 2022 | Dioxipe Solar | 12 |
| Drenaje de aguas superficiales CTE Extresol II y III | Badajoz | 2022 | Privado | 35 |
| Drenaje central CTE Astexol II | Badajoz | 2022 | Dioxipe Solar | 12 |
| Renovaion colector general EDAR Girona | Girona | 2022 | Ayuntamiento Girona | 10 |
| Urbanizacion Peri San Antonio | Huelva | 2022 | Aguas de Huelva | 18 |
| Saneamiento urbanización San Lucas | Málaga | 2022 | Privado | 62 |
| Urbanización Sanchez Blanca | Málaga | 2022 | Privado | 401 |
| Agrupación de vertidos EDAR de Villaverde del rio | Sevilla | 2022 | Junta Andalucía | 40 |
| Saneamiento paseo marítimo de Sevilla | Sevilla | 2022 | Jardín de las cigarreras | 14 |
| Saneamiento y depuracion en La Cumbre | Cáceres | 2023 | Ministerio de transición ecológica | 70 |
| Remodelación Hotel Hilton Cala Blanca | Ibiza | 2023 | Privado | 25 |
| Edar y colectores de Arriate | Málaga | 2023 | ACUAES | 47 |
| Urbanización el Pizarrillo | Málaga | 2023 | Privado | 49 |
| Urb. Polígono antiguo aeródromo Calamocha | Teruel | 2023 | Ayuntamiento Calamocha | 48 |
| Colegio público Ana María Navales | Zaragoza | 2023 | Consejeria educación Aragón | 32 |
| Reparacion colector playa Ares | A Coruña | 2024 | Aguas de Galicia | 12 |
| Mejora acceso vial casco historico (Finestrat) | Alicante | 2024 | Ayuntamiento Finestrat | 14 |
| Saneamiento en paseo marítimo La Línea Concepción | Cádiz | 2024 | ARGISA | 24 |
| Saneamiento de Burela | Lugo | 2024 | Petrolam | 30 |
| Urbanización Cortijo Merino | Málaga | 2024 | Privado | 215 |
| Urbanización Las Lomas de Torreblanca | Málaga | 2024 | Privado | 63 |
| Urbanización el Tomillar | Málaga | 2024 | Privado | 161 |
| Saneamiento laguna grande Villafranca de los Caballeros | Toledo | 2024 | TRAGSA | 142 |
| Macrofactoria baterias Volkswagen en Sagunto | Valencia | 2024 | Privado | 120 |
| Saneamiento puerto exterior Langosteira | A Coruña | 2025 | Autoridad portuaria | 51 |
| Saneamiento Martín (Fene) | A Coruña | 2025 | Navantia | 15 |
| Saneamiento barriada El Príncipe y coronel Gautier | Ceuta | 2025 | Acemsa | 285 |
| Saneamiento Puerto de Motril | Granada | 2025 | Puerto de Motril | 35 |
| Edar de Montizon | Jaén | 2025 | Junta Andalucía | 49 |
| Red unitaria drenaje 66 viviendas en C/ Mesena | Madrid | 2025 | Privado | 22 |
| Saneamiento lote 3 CYII Plan Sanea. | Madrid | 2025 | Canal de Isabel II | 9 |
| Parque Coto Canedo | Ourense | 2025 | Ayuntamiento Orense | 12 |
| Saneamiento de Ponteareas y Rivadetea | Pontevedra | 2025 | Aguas de Galicia | 112 |
| Urbanización Vila-seca | Tarragona | 2025 | Ayuntamiento de Vila-seca | 15 |
| Colector Horta Nord en El Puig | Valencia | 2025 | EPSAR | 13 |
| **TOTAL Nº POZOS 5.550** | | | | |



Red de drenaje del campo de fútbol de Anoeta (San Sebastián)



Plataforma logística de Badajoz



Hospital La Línea de la Concepción (Cádiz)



Torre Caleido (5ª Torre de Madrid)



Saneamiento en Lapuebla de la Barca (Álava)



EDAR de Maella (Zaragoza)



Jardines Carlos V- Alhambra (Granada)



Red de saneamiento en Tobatí- Cordillera (Paraguay)

## Notas

# SANECOR

## La solución sostenible y óptima para redes de saneamiento

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-1644/2008 ER-0440/1996

AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2014/0250 GA-2001/0255

IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

AENOR TUBOS PLÁSTICOS 001/007322 UNE-EN 13476-1 UNE-EN 13476-3

MOLECOR
Smart water

Productos diferenciados e innovadores · Experiencia y Calidad · Gama · Servicio logístico · Soporte técnico y comercial


Ctra. M-206 Torrejón-Loeches Km 3.1- 28890 Loeches, Madrid, España

**www.molecor.com**

TOM TF6 ECO FITTOM

SANCOR SANECOR AR EVAC+ adequa

**info@molecor.com**
**T. +34 910 79 62 18**

**sac@molecor.com**
**T. +34 911 67 30 91**



Molecor© Agosto 2026 MOLECOR® y SANECOR® son marcas registradas.