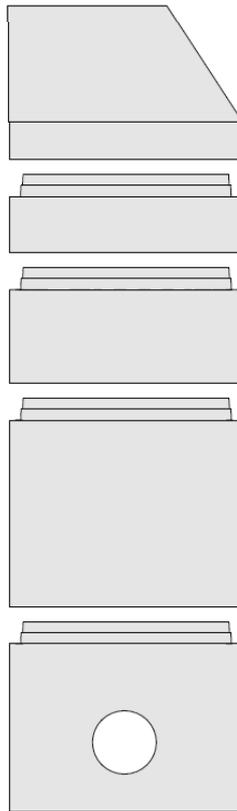




GRUPO PPALAU

POZOS DE REGISTRO DE HORMIGÓN ARMADO CON JUNTA ELÁSTICA



DEPARTAMENTO TÉCNICO DE GRUPO PPALAU



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	PRESENTACIÓN	3
2	CARACTERÍSTICAS	4
2.1	MEDIDAS DISPONIBLES.....	4
2.2	RAPIDEZ DE INSTALACIÓN	7
2.3	ESTANQUEIDAD	7
2.4	DURABILIDAD.....	7
2.5	FIABILIDAD	8
2.6	ACOMETIDAS DE COLECTORES.....	9
2.7	ACCESIBILIDAD.....	11

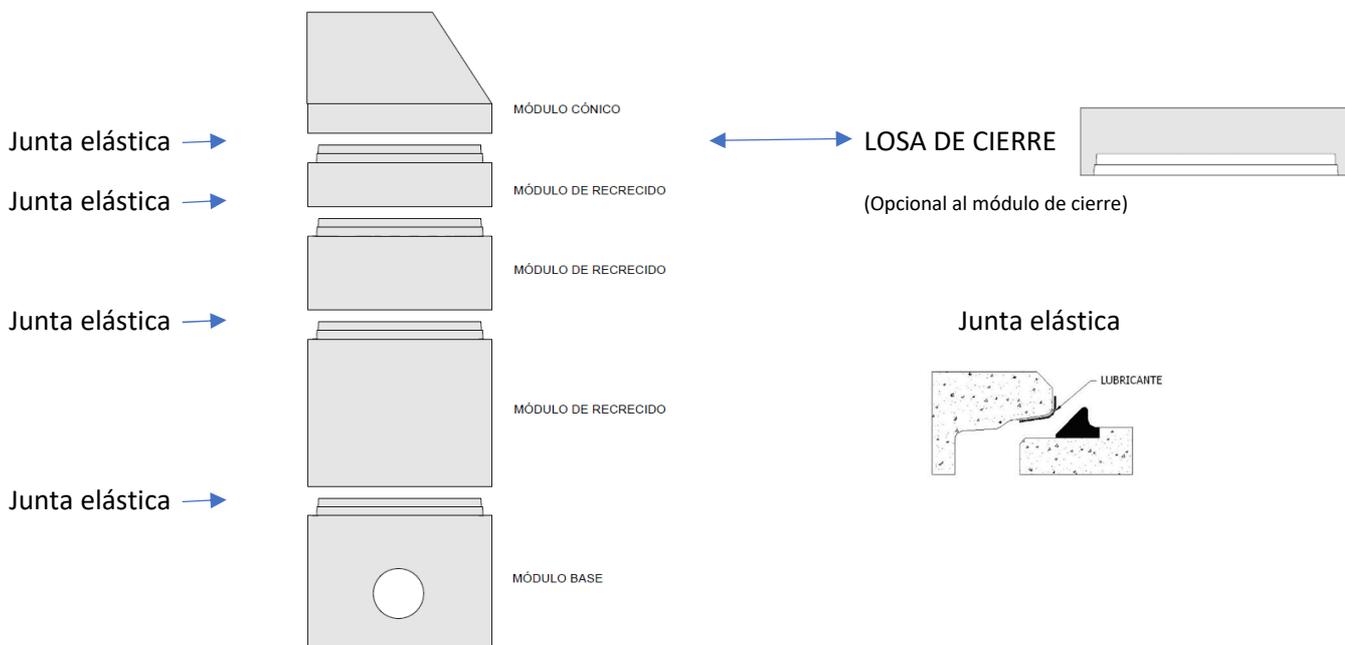
CONTROL DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Página	Modificación
01.0	20/04/2023	Todas	Primera emisión
01.1	18/05/2023	10	Actualización acometidas disponibles

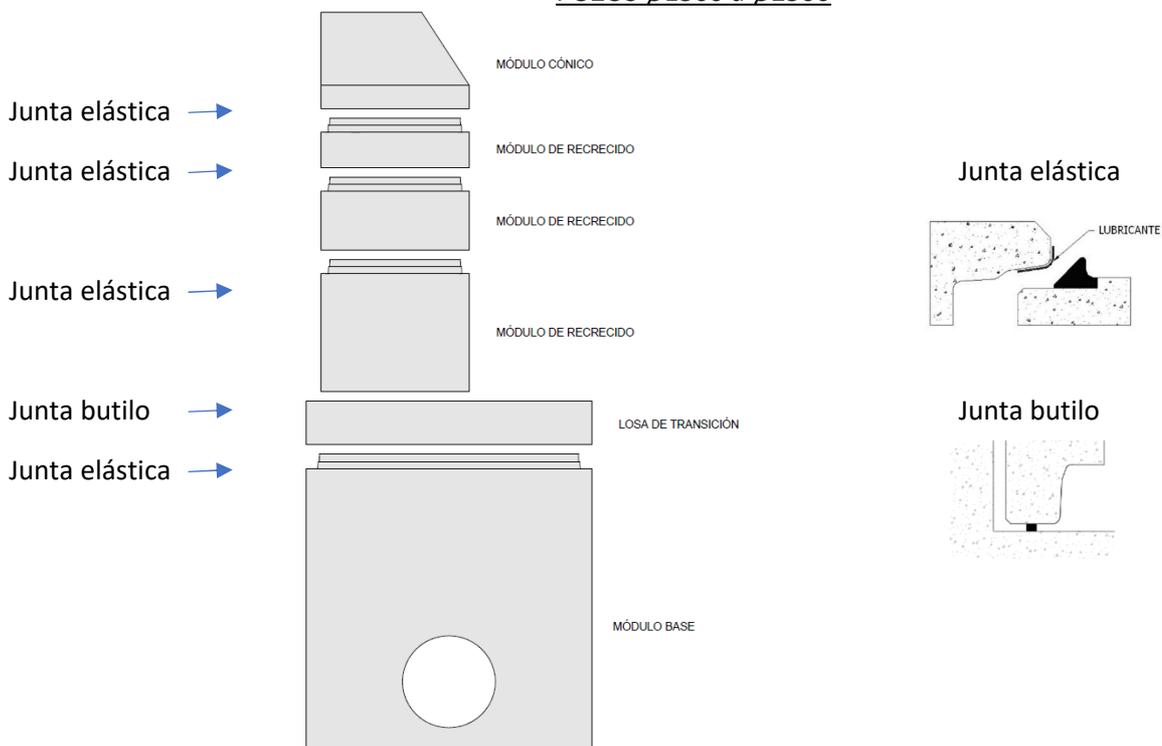
1 PRESENTACIÓN

Presentamos nuestros **POZOS DE HORMIGÓN ARMADO CON JUNTA ELÁSTICA (Pozo H/A J/E)** como un producto que viene a mejorar los POZOS DE HORMIGÓN EN MASA ya sean CON JUNTA ELÁSTICA (Pozo H/M J/E) o JUNTA RÍGIDA (Pozo H/M J/R).

POZOS Ø1000 y Ø1200



POZOS Ø1500 a Ø2500



Entre las ventajas de esta tipología de pozo cabe destacar su rapidez de instalación, mejores prestaciones de servicio, una mayor durabilidad y seguridad. Así como las garantías que conlleva el hecho de disponer de una norma armonizada (UNE EN 1917 y su complemento nacional UNE 127917) que garantiza el cumplimiento de los requisitos indicados en esta, un control de producción en fábrica, así como disponer del marcado CE en los pozos (\varnothing inferior a 1800 mm) y de una declaración de prestaciones.

		<p><i>Ctra. Tarragona, Km 75,300</i> <i>Tels: 973 15 03 09 / 973 15 04 12</i> <i>25430 JUNEDA (LLEIDA)</i></p>
06		
<p>EN 1916</p> <p>Tubo prefabricado de hormigón armado para el transporte de aguas negras, aguas pluviales y aguas de superficie en canalizaciones generalmente enterradas.</p> <p>Estanquidad frente al agua: sin fugas en la unión o en el tubo para una presión interna de 50 kPa (0,5 bar).</p> <p>Resistencia al aplastamiento: Clase resistente I, II, III, IV, V, 60, 90, 135 y 180.</p> <p>Resistencia a la flexión longitudinal: Conformidad dimensional verificada.</p> <p>Durabilidad: Según obra.</p> <p>Durabilidad de las mismas: Demostrada según el método 1.</p>		

Así mismo, en el punto 5.2 del anejo nacional UNE 127917 obliga a que todos los pozos con un $\varnothing \geq 1000$ mm sean de hormigón armado.

5.2 Elementos de hormigón armado

Los módulos de base, de alzado o cónicos de DN 800 pueden ser de hormigón en masa.

Los módulos de base y módulos de recrecido de un pozo de registro de DN ≥ 1000 deben ser de hormigón armado.

Los módulos de reducción, módulos de remate y módulos cónicos de un pozo de registro DN ≥ 1000 deben ser de hormigón armado u hormigón con fibra de acero (según requisitos del apartado 5.1 de esta norma y de la Norma UNE-EN 1917).

Extracto de la norma UNE 127917

2 CARACTERÍSTICAS

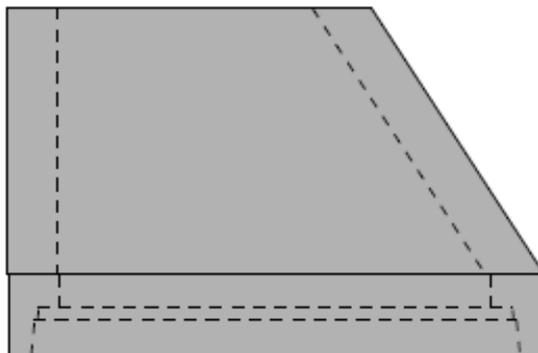
A continuación, desarrollamos las principales características de los pozos de hormigón armados con junta elástica.

2.1 MEDIDAS DISPONIBLES

Los pozos de hormigón armado con junta elástica están disponibles en diferentes medidas y soluciones según sea la composición y el \varnothing del pozo, medidas que hacen que los pozos sean accesibles al personal para su limpieza e inspección en unas condiciones adecuadas de seguridad.

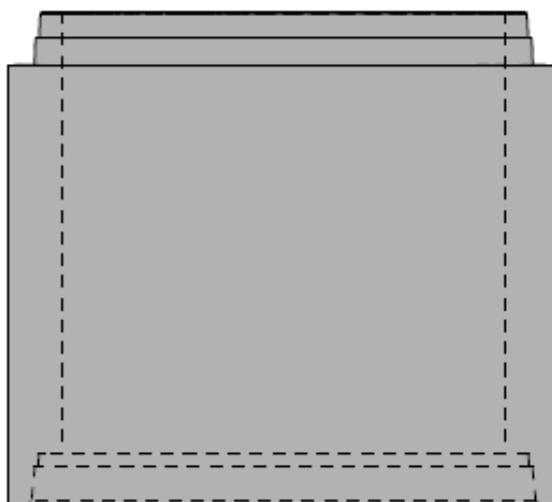
Todas las medidas indicadas a continuación son en milímetros y los pesos aproximados por unidad en quilogramos.

Módulo cónico



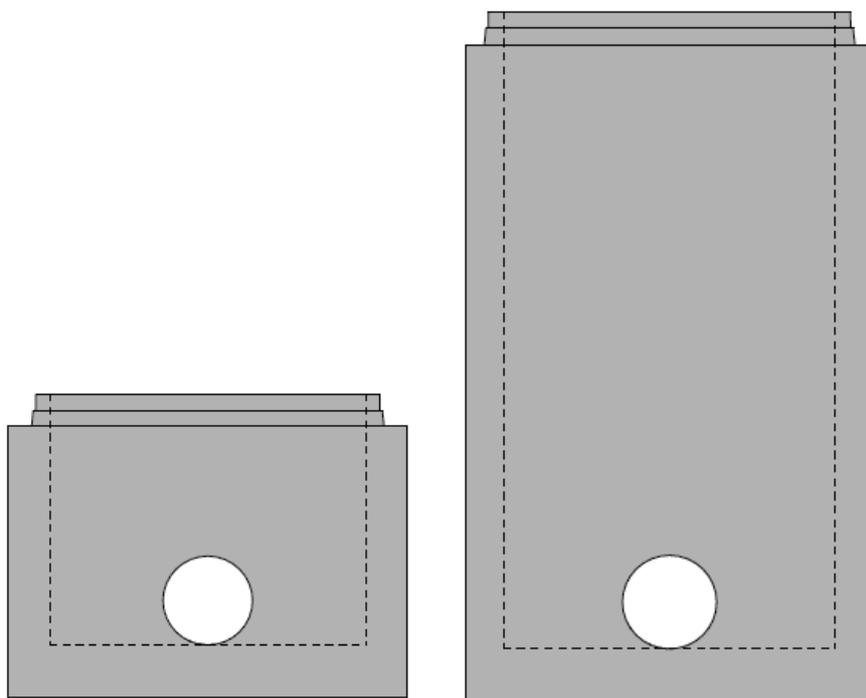
Ø INTERIOR	ALTURA ÚTIL	ALTURA TOTAL	ESPESOR PARED	PESO
1.000	700	821	120	700
1.200	800	925	160	1.220

Módulo de recrecido



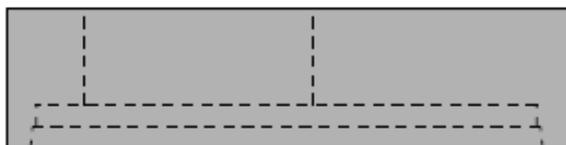
Ø INTERIOR	ALTURA ÚTIL	ALTURA TOTAL	ESPESOR PARED	PESO
1.000	300	421	120	340
1.000	500	621	120	600
1.000	1.000	1.121	120	1.200
1.200	300	425	160	520
1.200	500	625	160	860
1.200	1000	1.125	160	1.940

Módulo base



Ø INTERIOR	ALTURA ÚTIL	ALTURA TOTAL	ESPELOR PARED	PESO
1.000	900	1.020	120	1.340
1.000	1.100	1.220	120	1.600
1.200	1.000	1.160	160	2.440
1.200	1.400	1.560	160	3.120
1.500	2.400	2.520	180	6.185
1.800	2.400	2.520	195	8.275
2.000	2.400	2.520	202	10.175
2.500	2.400	2.520	247	14.855

Losa de cierre



Ø INTERIOR	ESPELOR	Ø EXTERIOR	PESO
1.000	250	1.240	870
1.200	250	1.480	1.300
1.500	250	1.860	1.860
1.800	250	2.190	2.545
2.000	250	2.405	3.045
2.500	250	3.000	4.675

2.2 RAPIDEZ DE INSTALACIÓN

Hoy en día, la rentabilidad de una obra se basa en la rapidez de ejecución de ésta. En este sentido los **POZOS H/A J/E** facilitan la instalación ya que se suministran con la junta elástica ya montada en cada uno de los módulos que componen el pozo de registro, con lo que la estanquidad de este se consigue de forma inmediata. Esto permite que el conjunto del pozo pueda entrar en servicio rápidamente sin demorar el relleno del colector. En cambio, en los **POZOS H/M J/R**, una vez instalados, se debe realizar el rejuntado interior y exterior en obra de cada una de las juntas de todos los elementos, con la dificultad que esto entraña en los casos de pozos de registro profundos y el inconveniente de tener la necesidad de contar con medios y operarios especializados en la obra. Así mismo, la entrada en servicio de los **POZOS H/M J/R** es mucho más lenta debido al tiempo de fraguado del rejuntado con mortero de las juntas.



Rejuntado interior de pozo H/M J/R



Detalle junta elástica en pozo H/A J/E

2.3 ESTANQUEIDAD

Los **POZOS H/A J/E** garantizan la estanqueidad frente al agua de 50 kPa (0,50 bar) al disponer de juntas tipo arpón según la norma europea EN 691-1, las cuales son ensayadas periódicamente en nuestras instalaciones. También ofrecen un comportamiento hidrostático mejor frente a los **POZOS H/M J/R** debido al mayor espesor de pared de los primeros. En cambio, la estanqueidad en los **POZOS H/M J/R** debe garantizarse en obra mediante el rejuntado con mortero de todas las juntas realizado por operarios especializados.

CARACTERÍSTICA	POZO H/M J/R		POZO H/M J/E		POZO H/A J/E
	Ø1000	Ø1200	Ø1000	Ø1200	Todos los nuestros Ø
Junta	Mortero in situ	Mortero in situ	Junta elástica montada	Junta elástica montada	Junta elástica montada
Espesor pared	105	115	120	160	Según Ø

2.4 DURABILIDAD

Los **POZOS H/A J/E** garantizan una mayor durabilidad respecto a los **POZOS H/M J/E** y **POZOS H/M J/R** cumplir las prescripciones de la normativa vigente UNE EN 1917 y UNE 127917, como son:

- un valor mínimo de la resistencia del hormigón de 40 N/mm²
- un valor máximo de la relación agua/cemento de 0,45
- un valor máximo del contenido de ion cloro del hormigón de 0,4 %
- un valor máximo de absorción de agua del hormigón de 6 %

- un valor mínimo de recubrimiento según las condiciones de uso del pozo superior a 30 mm



2.5 FIABILIDAD

Los **POZOS H/A J/E** cumplen con todas las especificaciones de la norma UNE EN 1917 y su complemento nacional UNE 127917. En cambio, los POZOS H/M J/E y los POZOS H/M J/R no tienen equiparación con norma alguna.

CARACTERÍSTICA	POZO H/M J/R		POZO H/M J/E		POZO H/A J/E
	Ø1000	Ø1200	Ø1000	Ø1200	Todos los Ø
Carga de rotura	25 kN/m ²	30 kN/m ²	40 kN/m ²	50 kN/m ²	> 60 kN/m ²
Tolerancias	15 mm en Ø 30 mm en longitud	20 mm en Ø 30 mm en longitud	12 mm en Ø ± 1,5 % longitud	14 mm en Ø ± 1,5 % longitud	Según tabla 1 UNE 127917
Tipología junta	Rígida	Rígida	Flexible	Flexible	Flexible

Los **POZOS H/A J/E** forman un conjunto flexible que ofrece un mejor comportamiento ante posibles movimientos del pozo o asentamientos diferenciales del terreno, evitando la fisuración del hormigón con lo que se incrementa la vida útil de este y se evitan fugas a través de las juntas. Por lo contrario, los POZOS H/M J/R, debido a su rigidez, tienen un peor comportamiento frente a los movimientos del pozo, asentamientos del terreno o esfuerzos a

soportar debidos al tráfico pesado debiéndose, en muchas ocasiones, de reforzarse con hormigón in situ en todo su contorno, pero sin ningún criterio técnico.

2.6 ACOMETIDAS DE COLECTORES

Disponemos de una instalación especializada para realizar orificios de acometida de forma inmediata en las bases de los **POZOS H/A J/E** para la instalación de acometidas tanto para tubería de hormigón como para tubería de plástico.



Máquina para perforaciones



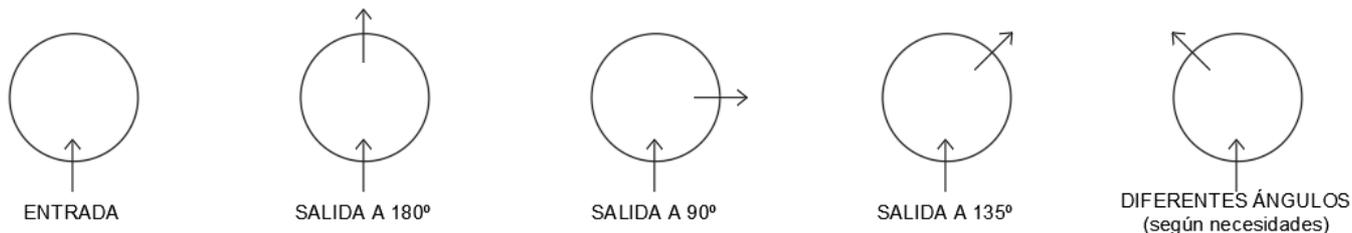
Acometida tubo de hormigón



Acometida tubo de plástico

Disponemos de una amplia gama de orificios a realizar tanto en módulos base (cubetas) como en módulos de recrecido (anillos).

Se pueden realizar orificios con diferentes ángulos entre entrada y salida del tubo y a la altura que se precise.



Tubo hormigón		Tubo plástico	
∅ interior	∅ orificio	∅ exterior	∅ orificio
200	300	200	226
250	330	250	276
300	446	315	341
400	556	400	426
500	666	500	526
600	786	630	656
800	1016	800	826

Para los diferentes diámetros, disponemos de las juntas de acometida correspondientes para garantizar la estanqueidad del conjunto pozo – colector y a su vez, absorber movimientos y asentamientos diferenciales debidos a la compactación de las tierras de relleno.



Junta acometida para tubo de hormigón



Junta acometida para tubo de plástico

2.7 ACCESIBILIDAD

En los casos que los pozos tengan una profundidad elevada, para poder acceder a ellos para realizar alguna tarea de mantenimiento, disponen de pates de polipropileno resistentes a la abrasión y a la corrosión con estrías antideslizantes y topes laterales para evitar caídas, que garantizan un acceso al operario seguro.



Pate polipropileno