aqualia

EXPERIENCIA EN ABASTECIMIENTOS DE AGUA POTABLE Y OBRAS DE CONDUCCION

Julio de 2014

Sistema de Abastecimiento
Acueducto II, Querétaro, México

Principales Características

Caudal Medio de Diseño	1,500 lps
Caminos de Acceso	31 km
Presa Derivadora	950,000 m3 alm.
Estaciones de Bombeo	2 x 2,250 lps a 570mca
Línea de Impulsión	4 km
Túnel el Doctor	3 km
Bordo de Regulación	400,000 m3
Planta Potabilizadora	1,800 lps
Línea de Gravedad	99 km
Tanques de Almacenamiento	4 x 12,500 m3
Diámetros de Conducción	30" a 54"
Materiales de Conducción	Acero Helicosolado y Concreto Presforzado

Sistema de Abastecimiento
Acueducto II, Querétaro, México

Sistema de Abastecimiento
El Realito, San Luis Potosí, México

Principales Características

Caudal Medio de Diseño	1,000 lps
Caminos de Acceso	46 km
Estaciones de Bombeo	3 x 1,000 lps a 320 m
Línea de Impulsión	14 km
Planta Potabilizadora	1,000 lps
Línea de Gravedad	98 km
Red de Distribución	18 km
Tanques de Almacenamiento	6 de 2,000 a 5,000m3
Diámetros de Conducción Ppal	36" a 54"
Materiales de Conducción Ppal	Acero Helicosolado y Concreto Presf.

Sistema de Abastecimiento
El Realito, San Luis Potosí, México

Línea 3 del Sistema Cutzamala
Tramo 2 F1, Estado México, México

El Sistema Cutzamala es la principal fuente de Abastecimiento a la Ciudad de México.

Longitud Total	77km
Longitud T2 F1	17kms
Diámetro	99″
Espesores	3/4″ y 5/8″
Material	Acero Helicosolado
Capacidad	12 m3/seg

Mejora del Abastecimiento a Badajoz, España

Principales Características

Conducción Principal
Hormigón Armado,
31 km diámetro 1.200mm.

Anillo hídrico
PRFV,
44 km de diámetro 500 mm
8.5 km de diámetro 700mm.

Conexión la Luneta – El Bote
PRFV,
9 km de diámetro 600mm.

Tanques de Almacenamiento
Hormigón Armado, 2 x 20,000 m3.

Sistema de Abastecimiento Picadas, España

Principales Características

Estación de Bombeo

1.5 m3/seg, con 4 grupos de elevación de 1200kw de potencia cada uno, y 300 mca de elevación.

Conducciones

22km de longitud, diámetro 1200mm, hormigón armado.
21km de longitud, diámetro 1200mm, hormigón armado.

Estación de tratamiento de agua potable

750lps,

Depósitos

Almacenamiento elevados
2 x 7500m3,
1 x 18000m3
1 x 2000m3.

Red de distribución

265km hasta 40atm de presión,
D200 a D1200mm.

Aprovechamiento de los Recursos Hídricos de la Sierra Tramontana, España (grupo FCC)

Principales Características

Tramo submarino:
9,600m para tubería de 1.000 mm de diámetro.

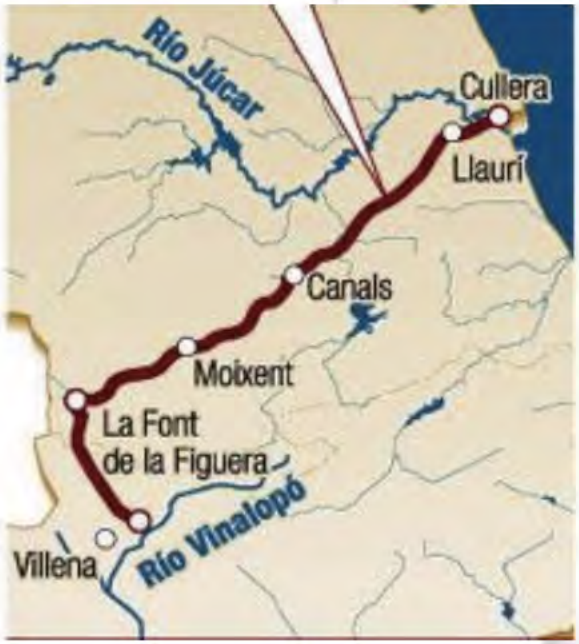
Tramo terrestre:
14600 m para tubería de diámetros entre 250 mm a 1200mm diámetro.

Tipo de tubería:
Hormigón Armado API-5L, de 20.6mm con recubrimiento interior de pintura epoxi alimentario de 300 micras y recubrimiento exterior de 3 capas de polietileno con espesor de 3mm y hormigón entre 70 u 85mm según presiones.

Estación de bombeo
8+1 bombas, de 850 kW de potencia alimentadas a 6.000 V y capaces de enviar cada una 230 l/sg. de caudal a 265 m. de altura

Depósito de regulación
Capacidad de 21.000 m3
Hormigón armado.

Acueducto Júcar – Vinalopó, España (grupo FCC)



Tramo V

Balsa de Almacenamiento
51,000 m3

Estación de Bombeo
264 mca y 18,800kw de potencia.

Conducción
18km de tubería de acero helicosoldado de 72”

Tramo VI

Conducción
8km de tubería a presión diámetro 1930 mm de materiales X-70 y SR-275-Jr.

Minicentral hidroeléctrica
Potencia hidráulica de 2.857 KW , salto neto máximo de agua es de 77,39 mca y caudal de 3,5 m3/s.

Abastecimiento de Agua a Cantabria, España (grupo FCC)

Capacidad:

1.0 a 2.5 m3/seg.

Estaciones de bombeo:

Ro Ebro (2400 lps, 1800kw),

Alsa (2400 lps, 7000kw),

Hirvienza (975 lps, 1350kw),

Besaya (2325lps, 7500kw),

Corrales (1050 lps, 9900kw),

Bifurcación (1050 lps, 1890kw)

Conducciones:

PRFV (27 km) y

Acero Helicosoldado (22 km).

Depósitos: 3 x 1400m3, 1 x 300m3, 1 x 640m3

Túnel: 2,20 diámetro excavado por TBM - 886 m.

aqualia

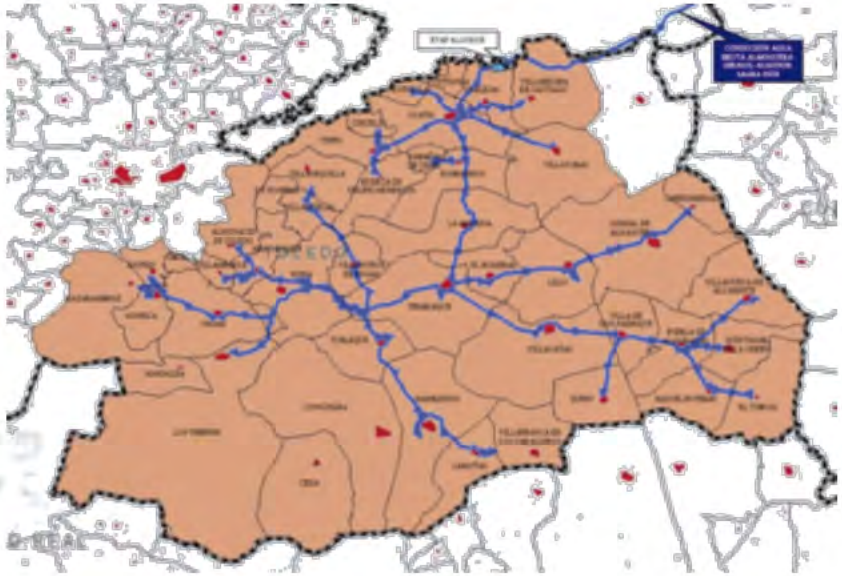
Conducción Negratín – Almanzora, Almería, España (grupo FCC).

Conducción
52 km de tubería de Acero Helicosolado de 1200mm de diámetro.

Acuecuctos Elevados
1 de 328m en 9 vanos de 36.5m
1 de 219m en 6 vanos de 36.5m

Caminos de Servicio
52km de 5.6m de anchura

Abastecimiento a La Mancomunidad del Algodor, Tarancón y Zona de Influencia desde el Embalse de Almoguera, España (grupo FCC).



Conducción
56 km de tubería de Hormigón Armado, diámetro 1200mm, y presiones variables hasta 40 bar.

aqualia

Trasvase Guadiaro Majaceite en Cádiz y Málaga, España (grupo FCC).

Túnel:
Circular de 4,90 m de diámetro de excavación y 4,20 m de diámetro interior, realizado mediante escudo de presión equilibrada de tierras, de 12 km de longitud.

Túnel hidráulico Ter - Llobregat Tramo Fontsanta – Trinidad, España (grupo FCC).

Conducción.

Reversible con tubería de Acero Helicosoldado de diámetro 1800mm y 15 km de longitud.

Túnel:

Con TBM doble escudo de 6 m de diámetro y 5.312 m de longitud.

Otras referencias de conducciones, en Abastecimientos – Regadíos (grupo FCC).

Abastecimiento Calvia Andrax
16 km F.D. y A.H. de 600 a 2500mm

Abastecimiento Río Eresma, Valladolid y Segovia
13km F.D. 500 a 600mm

Regadío Vega Media del Segura
16 km H.A. De 1200 a 2500mm

Regadío Montesusin
91km Acero, PEAD, PRFV, 110 a 1200mm

Conducción Embalse Beas
22km PRFV 800mm

Otras referencias de conducciones, sector Oil & Gas (grupo FCC)

Gasoducto Magreb, Marruecos
251km 48” acero

Gasoducto Denia – Ibiza, España
269km 20” acero

Oleoducto Cartagena – Alicante, España
99.5km 10” acero

Gasoducto Odena Tárrega, España
54,4km 12” acero

Otras referencias de conducciones, tuberías sub-acuáticas.

INMISARIO DESALADORA MOSTAGANEM, ARGELIA

Tramos: 2 conducciones. Una de 2.448 ml y otra de 2.558 ml, ambas de trazado marino.

Capacidad de captación: 19.040 m^3/h Ξ 5,29 m^3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: 2 x 1.800 mm interior de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante dragado. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

EMISARIO DESALADORA MOSTAGANEM, ARGELIA

Tramos: 1.542 ml de trazado marino.

Capacidad de evacuación: 12.744 m^3/h Ξ 3,54 m^3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: 1.800 mm interior de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante dragado. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

INMISARIO DESALADORA CAP D´JINET, ARGELIA

Tramos: 2.062ml de trazado marino.

Capacidad de captación: 9.520 m^3/h Ξ 2,64 m^3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: 1.800 mm interior de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante dragado. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

EMISARIO DESALADORA CAP D´JINET, ARGELIA

Tramos: 1.250 ml de trazado marino.

Capacidad de evacuación: 6.372 m^3/h Ξ 1,77 m^3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: 1.200 mm interior de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante dragado. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

Otras referencias de conducciones, tuberías sub-acuáticas.

INMISARIO DESALADORA LA TORDERA, ESPAÑA

Tramos: 735 ml de trazado subterráneo mas 66 ml de trazado marino

Capacidad de captación: 28.584 m^3/h Ξ 7,94 m^3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: 2.400 mm / hormigón armado en tramo subterráneo y 2.400 mm P.E. en tramo marino fondeado.

Sistema de ejecución: Método de hincado por empuje simultáneo y microtuneladora. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

EMISARIO DESALADORA LA TORDERA, ESPAÑA

Tramos: 3.095 ml de trazado terrestre mas marino.

Capacidad de evacuación: 3.300 m3/h Ξ 0,92 m3/s

Diámetro nominal de la conducción / material: Hormigón armado de 1200 mm, PE de 1000 mm en diferentes espesores, y sección de difusión de 100 ml a una profundidad de 30 m con 21 salidas duales de 100 mm de diámetro.

Sistema de ejecución: enterrado en zanja tanto en tramo terrestre como marino. La zanja marina se ejecuta mediante dragado en arenas. Último tramo de emisario se ejecuta fondeado.

Otras referencias de conducciones, tuberías sub-acuáticas.

INMISARIO DESALADORA MINERA CANDELARIA, CHILE

Tramos: 182 ml de trazado marino.

Capacidad de captación: 5.200 $m^3/h \equiv 1{,}44\ m^3/s$

Diámetro nominal de la conducción / material: 1.200 mm de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante excavación en roca. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

EMISARIO DESALADORA MINERA CANDELARIA, CHILE

Tramos: 248 ml de trazado marino.

Capacidad de evacuación: 3.500 $m^3/h \equiv 0{,}97\ m^3/s$

Diámetro nominal de la conducción / material: 710 mm de H.D.P.E.

Sistema de ejecución: Enterrado en zanja realizada mediante excavación en roca. Último tramo de inmisario se ejecuta fondeado.

EMISARIO PUNTA YEGUAS, MONTEVIDEO, URUGUAY

Capacidad
5.350 lps

Tubería
Acero con recubrimiento de hormigón armado de diámetro interior 1500mm

Longitud:
2.105 metros de longitud.

Difusión:
36 difusores de 200 mm de diámetro de boquilla.