

# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

LA CALIDAD  
DE UN SERVICIO

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
LA CALIDAD DE UN SERVICIO

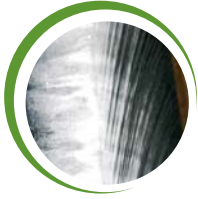
Suez  
environnement

Degrémont

COMPROMETIDOS POR EL AGUA



# INDICE



1. INTRODUCCION



2. VALOR HUMANO



3. CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD



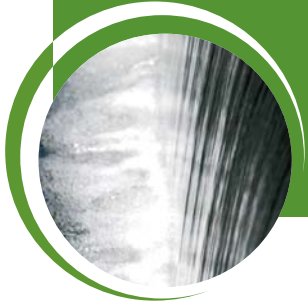
4. AREAS DE ACTIVIDAD



5. REFERENCIAS



6. PRESENCIA INTERNACIONAL



# INTRODUCCION

Degrémont es la empresa de referencia en el sector del tratamiento del agua en España, donde cuenta con más de 50 años de experiencia.

Entre otras, ha desarrollado como actividades propias la explotación, mantenimiento, asesoramiento, asistencia técnica, venta de repuestos, proyectos y ejecución de mejoras en las instalaciones de todo tipo de plantas de tratamiento de agua (EDAR, ETAP, IDAM...), situándose entre las empresas especialistas del sector.

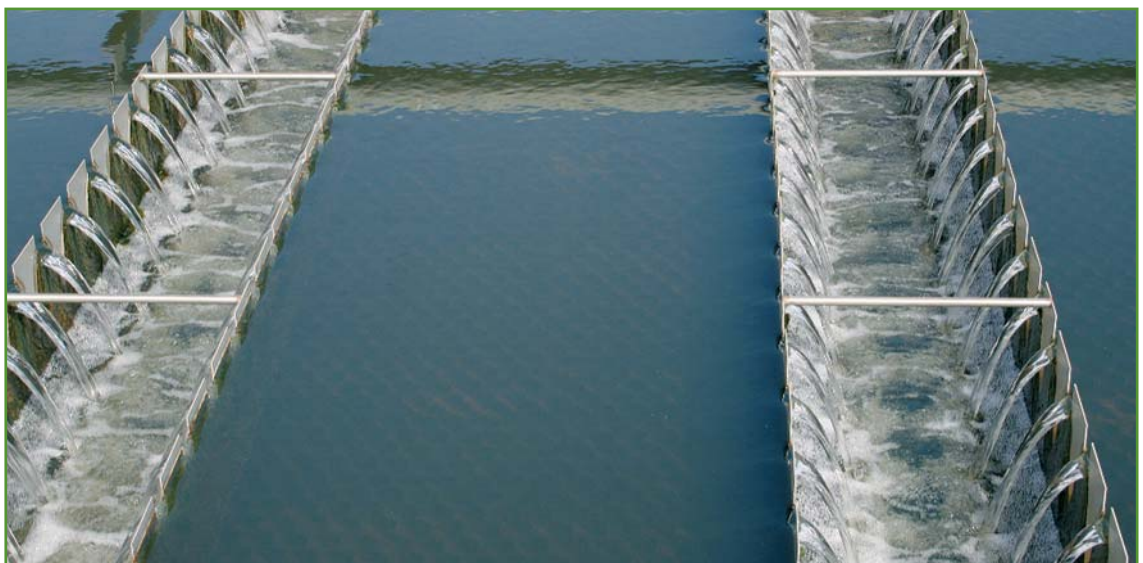
El fuerte crecimiento experimentado por esta actividad ha sido vital para Degrémont, llegando a representar

hasta el 40% del total del negocio actual de la división española.

## Un estilo de gestión

---

Como empresa pionera y referente del mercado, Degrémont tiene un estilo de trabajo basado en la eficacia, profesionalidad y la innovación. Apuesta por una gestión del agua que busca la máxima calidad, que invierte en los profesionales y las instalaciones para ejecutar procesos sostenibles, que optimiza los recursos y reduce los residuos. Estos principios son básicos para una gestión responsable del tratamiento del agua, cada vez más demandada tanto por el sector público como el privado.



DEGREMONT TIENE UN ESTILO DE TRABAJO BASADO EN LA EFICACIA,  
PROFESIONALIDAD E INNOVACION QUE HA TRASLADO A SU AREA DE SERVICIOS.





## VALOR HUMANO

Degrémont dispone de la organización y los recursos necesarios que garantizan un servicio técnico adaptado a las necesidades de cada cliente. El Departamento de Servicios está respaldado por todos los especialistas ligados a la estructura de la empresa y del Grupo Suez.

### **Una organización productiva profesional**

La actividad se centra en las plantas explotadas. Toda la organización productiva está pensada para dar el mejor

servicio. Degrémont dispone de dos Departamentos de Explotación, divididos a su vez en seis zonas (Baleares, Levante, Norte, Centro, Canarias y Portugal), que permiten conocer el día a día de las plantas, dando el apoyo que necesitan y ofreciendo una respuesta rápida y cercana.

### **Una respuesta técnica**

Desde el Departamento de Productividad y Métodos se presta asistencia técnica a las plantas y a los clientes. El



DEGREMONT CUENTA CON UNA ORGANIZACION PRODUCTIVA PROFESIONAL QUE DA UNA RESPUESTA TECNICA Y GLOBAL A SUS CLIENTES.



exhaustivo conocimiento de las instalaciones permite ofrecer:

- Soluciones para la **mejora de los procesos**.
- Estudios de **optimización de consumos**.
- Asesoramiento de **mejoras organizativas y de mantenimiento**.
- Estudios y proyectos de **mejoras en las instalaciones**.

Para poder realizar estas funciones, el departamento cuenta con especialistas en procesos (biológicos, físico-químicos y de ósmosis inversa), en mantenimiento y organización, así como en mejora y renovación de instalaciones.

### Una respuesta global

La Dirección de Servicios está respaldada por la estructura de una gran empresa

referente en el diseño y construcción de plantas de tratamiento de agua. A través de los Departamentos de Investigación y Desarrollo, Ingeniería y Dirección Técnica, se atiende a las administraciones y empresas responsables de la gestión del agua en su creciente demanda de:

- Proyectos de **renovación integral** de las plantas.
- **Dimensionamiento y diseño** de ampliaciones o mejora del tratamiento.
- **Investigación y desarrollo** de nuevas tecnologías.





## CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

Consciente de la responsabilidad que adquiere una empresa cuya actividad está centrada en el tratamiento del agua, con implicaciones que sobrepasan el terreno técnico, Degrémont busca activamente soluciones que minimicen los impactos y perjuicios que podrían derivarse de las instalaciones que gestiona.

### Calidad y Medio Ambiente

---

Degrémont apuesta por los tratamientos que garantizan el desarrollo sostenible a medio y largo plazo. Actualmente, el Área de Servicios de Degrémont cuenta



con un Sistema de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente certificado, que asegura el cumplimiento de los requisitos de la Norma UNE-EN-ISO 9001 e ISO 14001 en todas sus instalaciones, dando prioridad al cumplimiento de los requisitos contractuales, legales y a los propios impuestos por la organización a fin de reducir, eliminar y sobre todo, prevenir las deficiencias.

Además, Degrémont trabaja en las repercusiones que su actividad habitual pueda tener en el entorno. Para eso lleva a cabo regularmente una evaluación de los impactos ambientales con el objeto de prevenirlos, eliminarlos o reducirlos al mínimo, promoviendo también un uso racional y responsable de los recursos disponibles.

### Seguridad

---

Conocedora de los riesgos que se generan en las instalaciones, Degrémont mejora continuamente su seguridad con una política activa de formación, información y prevención de riesgos laborales entre todas las personas que intervienen en sus centros de trabajo, anticipándose a las exigencias de la ley.

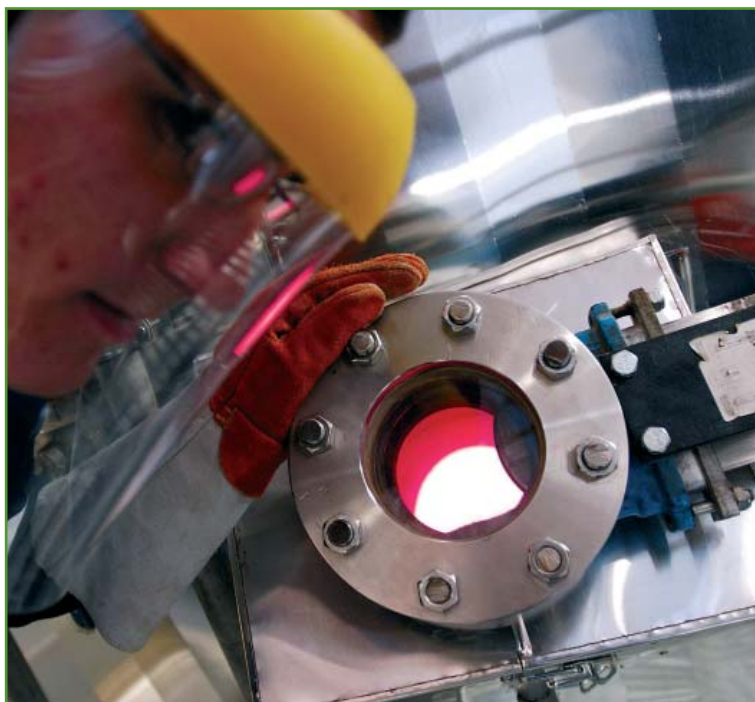
Para aquellos riesgos que pueden tener consecuencias graves para la salud,

CONSCIENTE DE SU RESPONSABILIDAD, DEGRÉMONT APUESTA POR LAS SOLUCIONES QUE MINIMICEN LOS IMPACTOS Y PERJUICIOS DERIVADOS DE LAS INSTALACIONES QUE GESTIONA.

como son los trabajos en **Recintos Confinados, Instalaciones Eléctricas, Atmósferas Explosivas, Instalaciones de Cloro y Trabajos en Altura**, Degrémont cuenta con políticas específicas de prevención que son prioritarias sobre el resto de las actividades.

El sistema de seguridad de Degrémont funciona en todas sus plantas. Sus puntos principales son:

- **Planes de Actuación en Prevención de Riesgos**, donde se establecen y planifican las acciones necesarias para reducir los riesgos.
- **Procedimientos y Planes de Intervención** para realizar los trabajos de la forma más segura y con los medios adecuados.
- **Formación y Acreditación de los Trabajadores**. Degrémont realiza una fuerte inversión en la formación de Prevención de Riesgos dentro de sus instalaciones, (3.780 horas en el año 2006, sólo en España) de modo que todos sus trabajadores conozcan la naturaleza y las consecuencias de los riesgos a los que están expuestos, y estén acreditados para intervenir en caso de crisis.
- **Información y Sensibilización**. Se encuentran disponibles en todos los cen-



tros los manuales de seguridad donde se recogen los procedimientos internos y las instrucciones de trabajo.

- **Retorno de Experiencias**. Degrémont dispone de un servicio interno, Comité de Retorno de Experiencia, cuya misión es dar a conocer a todo el personal de la empresa situaciones de crisis ocurridas en sus instalaciones, y cómo se han gestionado.
- **Evaluación y Seguimiento del Sistema**, a través de auditorías tanto internas como externas (AENOR).



## AREAS DE ACTIVIDAD

Degrémont cuenta con amplia experiencia en la explotación, mantenimiento y mejora de todo tipo de instalaciones de tratamiento de agua, que se pueden resumir en dos grandes grupos.

### **Plantas depuradoras de aguas residuales**

La defensa del entorno natural depende, de forma fundamental, de la depuración de las aguas residuales. Degrémont ha contribuido al desarrollo tecnológico de este mercado en permanente evolución. Procesos como la biofiltración sobre lechos sumergidos (Biofor), los biorreactores de membrana (BRM), la decantación lamelar (Densadeg) o los sistemas de tratamiento de fangos (GDD-GDE,



Biolysis...) han dado lugar a plantas más compactas, con mayor capacidad y más respetuosas con un Medio Ambiente cada vez más deteriorado.

Degrémont lleva más de 20 años dedicada a la explotación de depuradoras de aguas residuales. Con un volumen tratado de 1,5 millones de m<sup>3</sup>/ día, lo que supone dar servicio a una población equivalente de más de 7 millones de habitantes, cuenta con una experiencia única en materia de descontaminación. El meticuloso trabajo diario garantiza una seguridad total las 24 horas del día, anticipándose a las normas más rigurosas, además de una gran flexibilidad de explotación para hacer frente a las variaciones de caudal producidas por cambios demográficos y/o climáticos.



DEGREMONT CUENTA CON GRAN EXPERIENCIA EN LA GESTION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, TANTO PARA SU DEPURACION COMO PARA EL CONSUMO.

### **Plantas para agua potable y desalación**

El agua es un elemento imprescindible para la vida cotidiana, pero es necesario tratarla adecuadamente antes de que llegue a los hogares. Degremont cuenta con las más avanzadas técnicas de investigación y los últimos adelantos tecnológicos al servicio de la calidad del agua para el consumo.

En **potables** existe un abanico de técnicas que van desde la ozonización y la filtración sobre carbón activo, hasta la eliminación de los micro contaminantes minerales y orgánicos. Entre estas tecnologías, la clarificación y la filtración con membrana (ultra filtración)

ocupan un lugar destacado. No sólo retienen las partículas indeseables, sino que también atrapan las sustancias responsables de los sabores y olores, sin alterar la salinidad.

En **desalación** se apuesta por la ósmosis inversa como la mejor alternativa para hacer frente al problema de la escasez de agua que sufren algunas áreas geográficas. La Dirección de Servicios garantiza la mejor calidad del agua obtenida a través de este procedimiento, y ofrece soluciones que reducen los costes de inversión, operación y energéticos, además de proporcionar mayores rendimientos de los equipos y modulación de las plantas.





# REFERENCIAS

## PLANTAS DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES



CLIENTE	LOCALIZACION	m³/día	PERIODO
CADASA	Frieres (Asturias)	51.800	11 años
Consejo Insular de Aguas de Tenerife	Adeje - Arona (Tenerife)*	31.000	7 años
Consortio de Aguas de Bilbao - Bizkaia	Arriandi, Bedia, Elorrio y Marquina (Vizcaya)*	34.000	3 años
Entitat de Sanejament D'Aigües	Pinedo II (Valencia)*	200.000	2 años
Junta de Sanejament (Generalitat de Catalunya)	Pobla de Segur (Lleida)	1.200	4 años
Junta de Sanejament (Generalitat de Catalunya)	Pont de Suert (Lleida)	1.080	4 años
Consorti de la Costa Brava	Torroella de Montgrí - L'Estartit (Girona)	16.500	1,5 años
Entitat de Sanejament D'Aigües	Gandía y Zona Sur de la Safor (Valencia)	40.000 - 60.000	2 años
Ayuntamiento de Zaragoza	La Almozara (Zaragoza) *	34.560	7 años
Canal de Isabel II	El Plantío (Madrid)	25.000	3,8 años
Instituto Aragonés del Agua (Gobierno de Aragón)	Jaca (Huesca)	17.500	4 años
Ayuntamiento de Almodóvar del Campo	Almodóvar del Campo (Badajoz)	3.970 - 5.700	5 años
Ayuntamiento de Puerto del Rosario	Puerto del Rosario (Fuerteventura) *	1.200	20 años
Ministerio de Defensa	Base Aérea de Gando (Tenerife)	1.500	12 años
Consortio de Aguas y Residuos de la Rioja	Bajo Oja Tiron y Haro (La Rioja)	8.000- 16.000	1 año
Canal de Isabel II	Actuación IX (7 EDAR's)(Madrid)	5.675	1,5 años
Consejo Insular de Aguas de Tenerife	Nordeste de Tenerife *	2.500	8 años
Xunta de Aguas de Galicia	Nigrán (Pontevedra)	19.600	1 año
Ayuntamiento de Totana	Totana (Murcia)	6.000	9 meses
Canal de Isabel II	Galapagar - Torrelozón (Madrid)	15.000	3 años
Aena Fuerteventura	Fuerteventura *	100	6 años
Entitat de Sanejament D'Aigües	Alberic, Massalavés y Benimuslem (Valencia) *	2.500	2 + 2 años
Canal de Isabel II	Boadilla del Monte (Madrid)	20.000	1,8 años
FUERTCAN S.L.	Cañana del Río (Fuerteventura)	2.600	7 años
Aena Tenerife Sur	Tenerife Sur	5 y 200	6 años
Aena Tenerife Norte	Tenerife Norte	5	3 años
IBASAN	Felanitx, Porreres, Randa y Ca's Concos (Mallorca) *	3.445	2+2 años
Entidad de Conservación del Polígono Industrial de Monte Boyal	Monte Boyal (Toledo) *	1.000	3 años
Ayuntamiento de Madrid	La Gavia (Madrid) *	175.800	1 año
ESAMUR	Lorquí (Murcia)*	5.000	1 año
Canal de Isabel II	Viveros de la Villa (Madrid) *	135.000	2 años
Aena Barajas	Madrid *	30	1 año

\* en explotación

EL AGUA ES UN ELEMENTO VITAL PARA LA VIDA COTIDIANA,  
PERO ES NECESARIO TRATARLA ADECUADAMENTE ANTES DE SU CONSUMO.

## PLANTAS PARA AGUA POTABLE

CLIENTE	LOCALIZACION	m <sup>3</sup> /día	PERIODO
Aguas de Castilla La Mancha	Almoguera-Mondéjar (Guadalajara) *	39.750	5 años
Consortio de Aguas de Asturias	Rioseco (Asturias)	276.500	9 años
Ayuntamiento de Salamanca	Salamanca	34.560	1 año
Ayuntamiento de Bermeo	Bermeo (Vizcaya)	17.280	3 años
Diputación Foral de Guipúzcoa	Mendaro (Guipúzcoa)	10.368	3 años
Mancomunidad de Aguas de Añarbe	Añarbe (Guipúzcoa)	142.560	1 año
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	Pontevedra	60.480	1 año
CADASA	Grado (Asturias)	2.592	2 años
Diputación Foral de Bizkaia	Arratia (Vizcaya)	5.184	1 año



## PLANTAS PARA DESALACION

CLIENTE	LOCALIZACION	m <sup>3</sup> /día	PERIODO
AENA	Tenerife Norte	200	4 años
AENA	Tenerife Sur	600	3 años
Ministerio de Defensa	Gando (Tenerife) *	1.644	5 años
Agencia Balear de L'Aigüa i de la Qualitat Ambiental	Bahía de Palma (Palma de Mallorca) *	65.000	8 años
Agencia Balear de L'Aigüa i de la Qualitat Ambiental	Calviá (Mallorca) *	5.000	6 años
Agencia Balear de L'Aigüa i de la Qualitat Ambiental	Camp de Mar (Mallorca) *	1.350	2,5 años
Mancomunidad de los Canales del Taibilla	San Pedro del Pinatar (Murcia) *	65.000	1 año



\* en explotación



## PRESENCIA INTERNACIONAL

Degrémont es también un referente a nivel mundial. Está presente y participa en el diseño, construcción y operación de plantas de tratamiento de agua en los cinco continentes desde hace más de 60 años, conciliando una fuerte dimensión local con la potencia de un gran grupo internacional.

Existe una importante colaboración entre los distintos responsables técnicos de Operación y Mantenimiento (O&M) de las diferentes filiales. La División de Servicios de Degrémont celebra congresos internos anuales, en los que se transmite de una manera eficaz los conocimientos y las experiencias obtenidas en cientos de plantas de todo el mundo. De esta manera se unifican los procedimientos y las metodologías, ofreciendo así la misma calidad en cualquiera de sus delegaciones.



CLIENTE	LOCALIZACION	m <sup>3</sup> /día	PERIODO
<b>PLANTAS POTABILIZADORAS</b>			
ARGELIA	Athmania	262.500	5 años
	Taksebt	330.000	5 años
BANGLADESH	Dhaka	225.000	1 año
INDIA	Sonia Vihar	635.000	10 años
	Chennai-Chembarambakam	530.000	
INDONESIA	Pt Tirta Cisadane	259.200	15 años
MALASIA	Johore river	636.000	
	Sabah	297.500	
MAURICIO	Piton du milieu	57.000	2 años
PORTUGAL	ACE ADPaiva	500.000	
	Lever	400.000	
TAIWAN	Chen Chin lake	450.000	15 años
TAILANDIA	Maha sawat	400.000	2,5 años
<b>PLANTAS DEPURADORAS</b>			
MAURICIO	St martin	70.000	
MEXICO	Puebla	230.000	20 años
	Ciudad Juarez	225.000	12 años
NUEVA ZELANDA	Hutt Valley(Seaview)(Wellington)	50.000	
	Manukau(Mangere)(Auckland)	1.425.000	
PORTUGAL	Portinho da Costa	33.000	
	Alcantara	188.450	4 años
<b>PLANTAS DESALADORAS</b>			
ARGELIA	Brédéah	52.800	3 años
AUSTRALIA	Perth	143.000	25 años
U.A.E	Fujairah	170.000	5 meses
JORDANIA	Wadi Ma'in	135.000	
MEXICO	Salina Cruz 1	12.740	12 años



## **DEGRÉMONT**

**IBARREKOLANDA, 19  
48015 BILBAO**

TEL. +34 94 476 38 00  
FAX +34 94 476 38 04

**TUSET 8-10, 2º - 4ª  
08006 BARCELONA**

TEL. +34 93 217 13 50  
FAX +34 93 237 26 97

**CALERUEGA, 102 - 11º  
28033 MADRID**

TEL. +34 91 383 53 80  
FAX +34 91 383 88 69

**RAFAEL CABRERA, 8 - OFIC.C  
35002 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

TEL. +34 92 836 84 66  
FAX +34 92 836 87 29