

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

CONTAMINACIÓN MARINA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA REFINERÍA CEPSA EN SANTA CRUZ DE TENERIFE

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

CONTAMINACIÓN DIRECTA

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

PRINCIPALES PUNTOS DE UNA POSIBLE CONTAMINACIÓN

- A) NUESTRO TERMINAL MARÍTIMO**
- B) NUESTRAS CONEXIONES ENTRE DEPÓSITOS
EXTERNOS Y EL DIQUE DEL ESTE**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

✦ PRODUCTOS MANIPULADOS QUE SON POTENCIALMENTE CONTAMINANTES

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

DESCARGAS

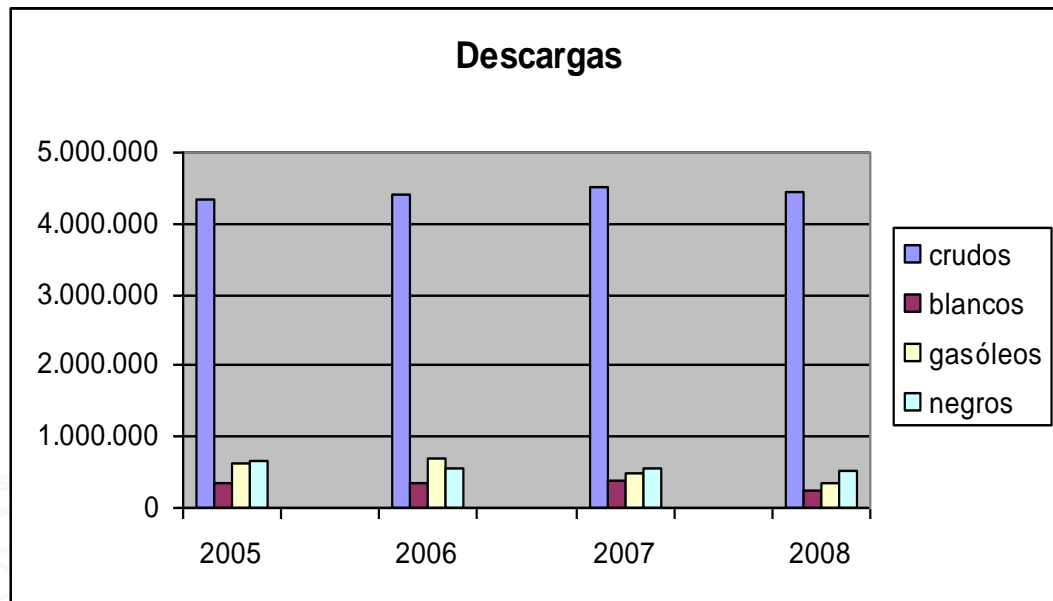
JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

Descargas realizadas en los últimos cuatro años

	crudos	blancos	gasóleos	negros
2005	4.357.016	344.358	615.511	655.059
2006	4.396.995	359.741	711.679	541.302
2007	4.524.710	386.765	495.065	543.746
2008	4.431.557	247.065	346.156	504.868



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

✦ ANUALES

✦ **Crudo** **4,5 MMTM**

✦ **Fuel** **0,5 MMTM**

✦ **Gasoleos** **0,6 MMTM**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

CARGAS

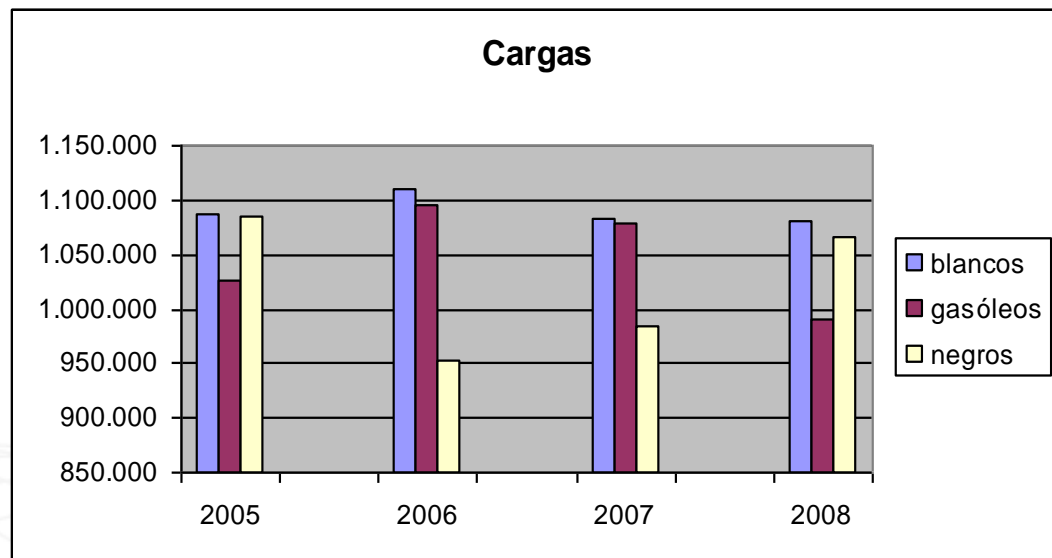
JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

⊞ Cargas realizadas en los últimos cuatro años

	blancos	gasóleos	negros
2005	1.087.045	1.025.454	1.085.320
2006	1.110.423	1.096.330	953.312
2007	1.082.821	1.079.443	983.761
2008	1.080.447	991.472	1.065.348



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

ANUALES

Fueles **1,0 MMTM**

Gasoleos **1,0 MMTM**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

BOMBADAS A/DESDE REFINERÍA

NECESIDADES DE SITUACIÓN DE PRODUCTOS EN LOS DEPOSITOS DE LA JURADA Y DIQUE DEL ESTE

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

**LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN LOS
DEPOSITOS DE LA JURADA Y DIQUE DEL ESTE
SON:**

FUELES

DIESEL

GASÓLEOS

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

**ESTOS PRODUCTOS SE ALMACENAN
PRINCIPALMENTE**

PARA

CARGAS Y DESCARGAS EN EL DIQUE DEL ESTE

ALMACENAMIENTO DE RESERVAS ESTRATÉGICAS

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

✦ En resumen

✦ La Refinería mueve al año las siguientes cantidades:

✓ Campo de boyas	4,5 MMTM
✓ Duques de Alba	2,2 MMTM
✓ Muelle Ciego	1,7 MMTM
✓ Dique del Este	0,7 MMTM

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

PREVENCIÓN

PROTECCIÓN

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

☒ **PREVENCIÓN**

☒ **Inspecciones periódicas**

☒ **Pruebas de líneas**

☒ **Vigilancia constante**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

PROTECCIÓN

- # **No debemos conformarnos solo con prevenir**
- # **La contaminación puede llegar de puntos externos que no podemos controlar**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

✦ EQUIPOS DISPONIBLES PARA LA LUCHA Y PREVENCIÓN

- ✦ **1.000 MTS DE CERCO OCEÁNICO**
- ✦ **2 SKIMER DE 30 M³/H**
- ✦ **750 MTS DE CHORIZOS ABSORBENTES**
- ✦ **DISPERSANTE MARINO**
- ✦ **2 LANCHAS PARA COLOCACION Y RETIRADA DE CERCOS**
- ✦ **1 LANCHAS FUERA BORDA PARA APOYO**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

OTRAS CONTAMINACIONES

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

- ✦ **El vertedero final para una gran parte de nuestros desechos es el océano.**
- ✦ **El 80% de las sustancias que contaminan el mar tienen su origen en tierra.**
- ✦ **Los accidentes marítimos son responsables de alrededor de un 5% de los hidrocarburos vertidos en el mar.**
- ✦ **Aproximadamente un tercio de la contaminación que llega a los mares empieza siendo contaminación atmosférica pero después acaba cayendo a los océanos.**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

La mitad de la costa mediterránea española, contaminada por restos de jabones domésticos. Científicos españoles han encontrado en el 47% de las aguas de la costa mediterránea española y en el 77% de sus sedimentos sustancias químicas utilizadas en productos habituales de higiene y de limpieza doméstica, cuya contaminación puede afectar al sistema hormonal y a la reproducción de la fauna marina. El estudio, publicado en el primer número de 2002 de la revista 'Environmet Toxicology and Chemistry' y liderado por Damia Barceló, del Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales del CSIC, en Barcelona, analiza el agua y los sedimentos de 39 puntos del litoral mediterráneo, tomados en diferentes temporadas. Las muestras proceden de los puertos de Tarragona, Almería y Barcelona; las desembocaduras de los ríos Besos y Llobregat; la bahía de Cádiz y diversos puertos deportivos como los de Marbella, Banús y Estepona, entre otros. Algunos compuestos químicos (surfactantes) que se emplean en procesos industriales y en productos de higiene personal y de limpieza doméstica continúan siendo una fuente preocupante de contaminantes orgánicos en la costa española, según indican las conclusiones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. También han participado en el trabajo profesores de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona y de las universidades de Almería y de Cádiz. **Los científicos se han centrado en el análisis de compuestos químicos habituales en el champú, en detergentes domésticos o industriales y en otros presentes en jabones para lavar vajillas.**

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

MUCHAS GRACIAS



JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

- # El vertedero final para una gran parte de nuestros desechos es el océano. A él van a parar gran parte de los vertidos urbanos e industriales. No sólo recibe las aguas residuales, sino que, en muchas ocasiones, se usa para arrojar las basuras provocando graves problemas de eutrofización.
- # El 80% de las sustancias que contaminan el mar tienen su origen en tierra. De las fuentes terrestres la contaminación difusa es la más importante. Incluye pequeños focos como tanques sépticos, coches, camiones, etc. y otros mayores como granjas, tierras de cultivo, bosques, etc. Los accidentes marítimos son responsables de alrededor de un 5% de los hidrocarburos vertidos en el mar.
- # Aproximadamente un tercio de la contaminación que llega a los mares empieza siendo contaminación atmosférica pero después acaba cayendo a los océanos.

JORNADAS DE SEGURIDAD Y CONTAMINACIÓN MARINA

- ⊕ **La mitad de la costa mediterránea española, contaminada por restos de jabones domésticos. Científicos españoles han encontrado en el 47% de las aguas de la costa mediterránea española y en el 77% de sus sedimentos sustancias químicas utilizadas en productos habituales de higiene y de limpieza doméstica, cuya contaminación puede afectar al sistema hormonal y a la reproducción de la fauna marina. El estudio, publicado en el primer número de 2002 de la revista 'Environmet Toxicology and Chemistry' y liderado por Damia Barceló, del Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales del CSIC, en Barcelona, analiza el agua y los sedimentos de 39 puntos del litoral mediterráneo, tomados en diferentes temporadas. Las muestras proceden de los puertos de Tarragona, Almería y Barcelona; las desembocaduras de los ríos Besos y Llobregat; la bahía de Cádiz y diversos puertos deportivos como los de Marbella, Banús y Estepona, entre otros. Algunos compuestos químicos (surfactantes) que se emplean en procesos industriales y en productos de higiene personal y de limpieza doméstica continúan siendo una fuente preocupante de contaminantes orgánicos en la costa española, según indican las conclusiones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. También han participado en el trabajo profesores de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona y de las universidades de Almería y de Cádiz. Los científicos se han centrado en el análisis de compuestos químicos habituales en el champú, en detergentes domésticos o industriales y en otros presentes en jabones para lavar vajillas.**