

valenciaport

MEMORIA AMBIENTAL

# 2013



|                                                        |           |                                                     |           |                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CARTA DEL PRESIDENTE</b>                         | <b>3</b>  | <b>6. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE</b>                 | <b>21</b> | <b>9. COMUNICACIÓN Y PUBLICACIONES</b>                 | <b>49</b> |
| <b>2. INTRODUCCIÓN - ANTECEDENTES</b>                  | <b>5</b>  | 6.1 Residuos                                        | 22        | 9.1 Comunicación                                       | 50        |
| <b>3. DESCRIPCIÓN DEL PUERTO</b>                       | <b>7</b>  | 6.2 Control de la calidad del aire                  | 24        | 9.2 Charlas informativas específicas de medio ambiente | 50        |
| 3.1 Localización. Datos físicos                        | 8         | 6.3 Red de control de calidad acústica              | 35        | 9.3 Colaboración y asistencia a foros y seminarios     | 50        |
| 3.2 Marco legal                                        | 9         | 6.4 Calidad de las aguas                            | 38        | 9.4 Publicaciones                                      | 50        |
| <b>4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> | <b>11</b> | 6.5 Gestión de dragados                             | 42        | <b>10. CONTABILIDAD VERDE</b>                          | <b>53</b> |
| 4.1 Política Ambiental                                 | 12        | 6.6 Plan de vigilancia ambiental                    | 42        | <b>11. INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD</b>               | <b>55</b> |
| 4.2 Certificaciones                                    | 12        | 6.7 Gestión de suelos                               | 42        | <b>12. RECOMENDACIONES DE MEJORA</b>                   | <b>57</b> |
| 4.3 Descripción                                        | 13        | 6.8 Impacto visual                                  | 42        | <b>13. VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN</b>                   | <b>59</b> |
| 4.4 Aspectos ambientales                               | 14        | <b>7. RESPUESTAS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA</b> | <b>43</b> |                                                        |           |
| 4.5 Objetivos y metas                                  | 15        | <b>8. PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN</b>     | <b>45</b> |                                                        |           |
| <b>5. GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES</b>                | <b>16</b> | 8.1 Proyectos finalizados                           | 46        |                                                        |           |
| 5.1 Agua                                               | 17        | 8.2 Proyectos en desarrollo                         | 47        |                                                        |           |
| 5.2 Energía Eléctrica                                  | 18        | 8.3 Participación en sociedades                     | 48        |                                                        |           |
| 5.3 Combustible                                        | 19        | 8.4 Formación                                       | 48        |                                                        |           |
| 5.4 Consumo de papel                                   | 19        |                                                     |           |                                                        |           |
| 5.5 Resumen de indicadores                             | 20        |                                                     |           |                                                        |           |









# 1. Carta del Presidente

Como parte de los compromisos adquiridos dentro de nuestro sistema de Gestión Ambiental la Autoridad Portuaria de Valencia publica esta Declaración Ambiental donde se recogen las actuaciones ambientales llevadas a cabo durante 2013.

La APV cuenta desde hace años con las mayores certificaciones a nivel ambiental y portuario como son la ISO 14001, el EMAS III o el PERS (Port Environmental Review System), siendo el primer puerto español en calcular su huella de carbono utilizando la herramienta ECO2ABACUS definida dentro del proyecto CLIMEPORT, finalizado en 2012. Dentro de este proyecto se ha elaborado también un inventario de buenas prácticas que tiene como objetivo la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) que se produce en las diferentes actividades portuarias.

En este sentido en la APV y dentro de nuestro compromiso por la mejora continua de la calidad ambiental de nuestro entorno continuamos trabajando en iniciativas enfocadas a la reducción de emisiones procedentes de las actividades portuarias y al consumo eficiente de recursos, en particular, el agua y la energía.

Asimismo y en cumplimiento con lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental de las Obras de la Ampliación Norte del Puerto de Valencia, se ha continuado con los informes de seguimiento ambiental de la misma.

En 2013 la APV ha seguido apoyando a las empresas de la Comunidad Portuaria en su camino hacia la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en sus organizaciones a través del Proyecto ECOPORT II. En este sentido se ha puesto en marcha un Portal Ambiental para que las empresas de la Comunidad Portuaria puedan acceder directamente a la información ambiental distribuida por la APV.

Por otra parte en este ejercicio se han firmado 11 Convenios de Buenas Prácticas Ambientales con distintos operadores cuya actividad se desarrolla en alguno de los puertos gestionados por la APV. Como resultado de la firma de estos convenios, se han realizado por parte de los distintos operadores una serie de inversiones dedicadas a la mejora ambiental de sus instalaciones.

En cuanto a la proyección internacional de Valenciaport, durante 2013 se han puesto en marcha los proyectos GREENBERTH y MONALISA 2.0, el primero tiene como objetivo fomentar el acceso de las PYMES a las oportunidades que ofrece el sector portuario hacia la aplicación de soluciones de mejora de la gestión energética y la implantación de energías renovables con especial atención en las operaciones puerto-buque y en el caso del segundo su principal objetivo es contribuir a la promoción de las autopistas del Mar (MOS) mediante la implementación de una serie de medidas en relación con las contingencias en puertos, en línea con políticas de la UE para el transporte marítimo.

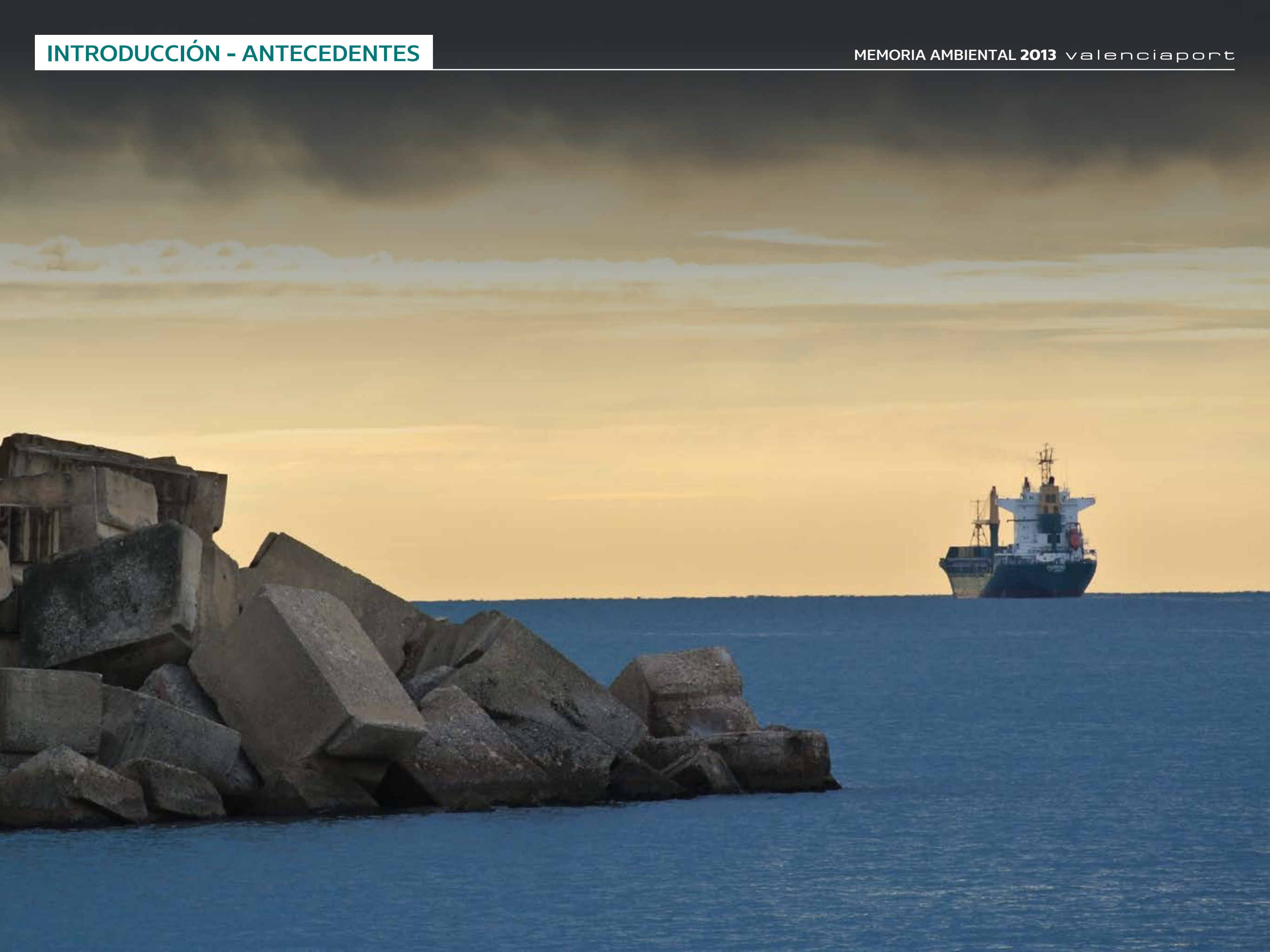
Mantenemos nuestro compromiso de comunicar a la sociedad las actividades de la Autoridad Portuaria en materia ambiental, a través de la edición y distribución de 'consejos ambientales' y noticias relevantes del Boletín Ambiental a través de la intranet de la Autoridad Portuaria, con el fin de concienciar a nuestro personal en materia ambiental. Además, se han distribuido estos mensajes entre la Comunidad Portuaria y reeditado el 'Folleto de iniciativas ambientales' para dar a conocer a la sociedad las actuaciones ambientales que está desarrollando la Autoridad Portuaria.

Para finalizar, quisiera agradecer de nuevo la implicación de todos los miembros de la Comunidad Portuaria en la consecución de los objetivos propuestos y animo a todos a seguir trabajando en esta línea, pues año tras año se demuestra que los resultados que se obtienen, y que se reflejan en esta Declaración, son muy alentadores.



**RAFAEL AZNAR GARRIGUES**

Presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia



## 2. Introducción - Antecedentes

Hace años que la Autoridad Portuaria de Valencia consolida criterios ambientales en su estrategia empresarial, incorporando los compromisos adquiridos en su Política Ambiental dentro de un enfoque de Responsabilidad Social Corporativa. Aunque en este tiempo las actuaciones ambientales, lideradas por la Autoridad Portuaria en los tres puertos que gestiona, han sido diversas, a continuación se describen por orden cronológico los hitos más importantes que podrían destacarse.

En 1998, la APV lanzó el Proyecto ECOPORT, Hacia una Comunidad Portuaria Respetuosa con el Medio Ambiente, que fue financiado por el Programa LIFE de la Comisión Europea. Fruto de este trabajo fue la elaboración de una Metodología para la Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en Instalaciones Portuarias. Esta metodología se ha convertido en una referencia para la gestión ambiental en puertos a nivel nacional e internacional y ha sido posteriormente aplicada en diferentes entornos portuarios.

El Proyecto ECOPORT supuso un cambio cualitativo en la aproximación que la APV tenía respecto a la integración de la variable ambiental en sus actividades. De este modo, se sentaron las bases del desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental de que dispone la organización y de cuyo funcionamiento se da cuenta en el presente documento, dotándose, ya en 1998, de personal con responsabilidades en exclusiva respecto a la protección ambiental.

Así, el 12 de abril de 2000, el Consejo de Administración de la APV aprobaba la Política Ambiental, que fue modificada y nuevamente ratificada por el máximo órgano de gobierno de la institución en 2006. Estos años, la APV ha ido ampliando su compromiso con la gestión ambiental, de modo que su Sistema de Gestión Ambiental ha ido madurando y aceptando nuevos retos.

En 2003, la APV fue el primer puerto español en obtener la Certificación PERS (Port Environmental Review System) concedida por el Lloyds Register y apoyada por la Fundación ECOPORTS y la Asociación Europea de Puertos Marítimos, ESPO. En 2006, el SGA se certificó según la Norma ISO 14001 y en 2008 fue inscrita en el registro EMAS de la Comunidad Valenciana con el N° 23.

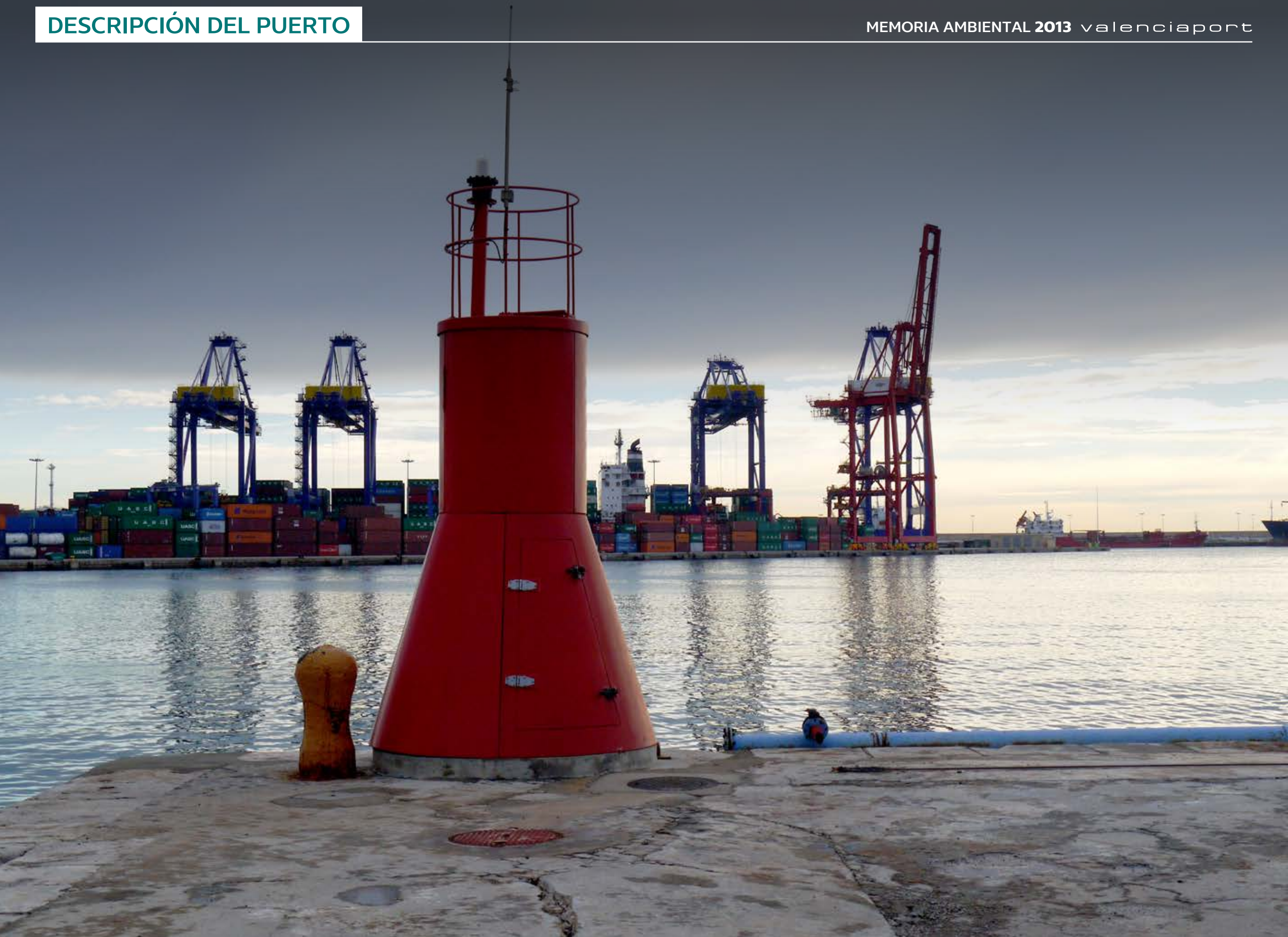
En el año 2008 la Autoridad Portuaria de Valencia recibió el galardón de Empresa Ecoexcelente en Ecofira a propuesta del Centro de Tecnologías Limpias (CTL) de la Conselleria de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.

Durante este tiempo, la Autoridad Portuaria ha adquirido, asimismo, diferentes compromisos internacionales, como son la firma en noviembre de 2006 de la Declaración de Sydney para del Desarrollo Sostenible de las Ciudades Portuarias, auspiciada por la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos y en julio de 2008 de la “Declaración de los Puertos del Mundo por un Clima Mejor”, en Róterdam.

Como se describe más adelante a día de hoy, la APV lleva a cabo numerosas iniciativas y participa en diversos proyectos con objeto de mejorar ambientalmente el desempeño de sus actividades, así como el de las de las empresas que forman parte de la Comunidad Portuaria, incorporando en sus actuaciones la mejora continua que persigue. Entre estas actuaciones cabe destacar:

- La mejora de las herramientas de control de los principales aspectos ambientales generados en los puertos que gestiona.
- La mejora de la eficiencia de los consumos a través, entre otras, de políticas de control y medición de los consumos de agua y electricidad de las redes de suministro de los puertos, así como políticas de sustitución de vehículos por otros de mejor comportamiento ambiental, por ejemplo.
- El seguimiento mediante el Plan de Vigilancia Ambiental de los aspectos ambientales generados por las obras de Ampliación del Puerto de Valencia y Sagunto.
- Apoyo e impulso a las empresas de la Comunidad Portuaria en su camino hacia la incorporación de Sistemas de Gestión Ambiental en sus organizaciones a través del Proyecto ECOPORT II.
- Mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, cuyo funcionamiento asegura la información contenida en esta Declaración y nos permite mejorar año tras año nuestro comportamiento ambiental.







### 3. Descripción del Puerto

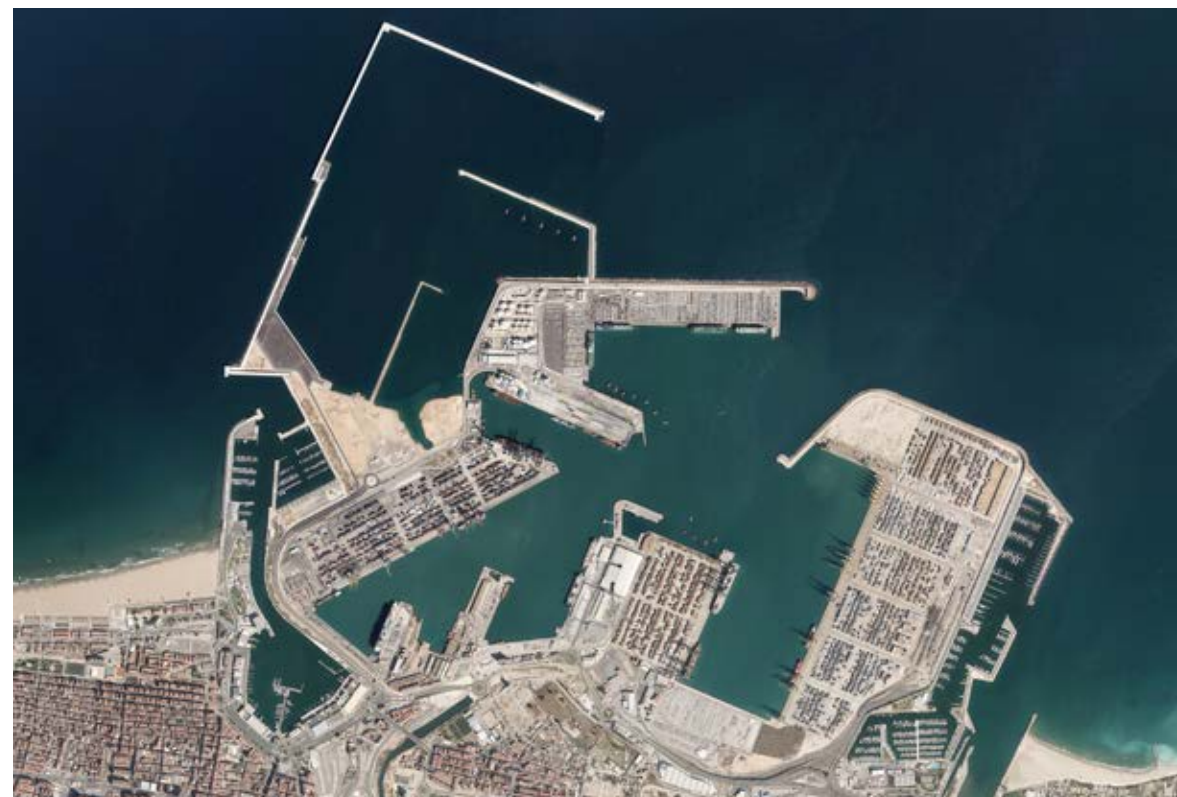
La Autoridad Portuaria de Valencia (APV), bajo la denominación comercial de Valenciaport, es el organismo público responsable de la gestión y administración de tres puertos de titularidad estatal situados a lo largo de 80 kilómetros en el borde oriental del Mediterráneo español: Sagunto, Valencia, y Gandía.

La privilegiada situación geoestratégica de Valenciaport en el centro del Arco Mediterráneo Occidental, en línea con el corredor marítimo este-oeste que atraviesa el Canal de Suez y el Estrecho de Gibraltar, posiciona a Valenciaport como primera y última escala de las principales compañías marítimas de línea regular entre América, Cuenca Mediterránea y Lejano Oriente.

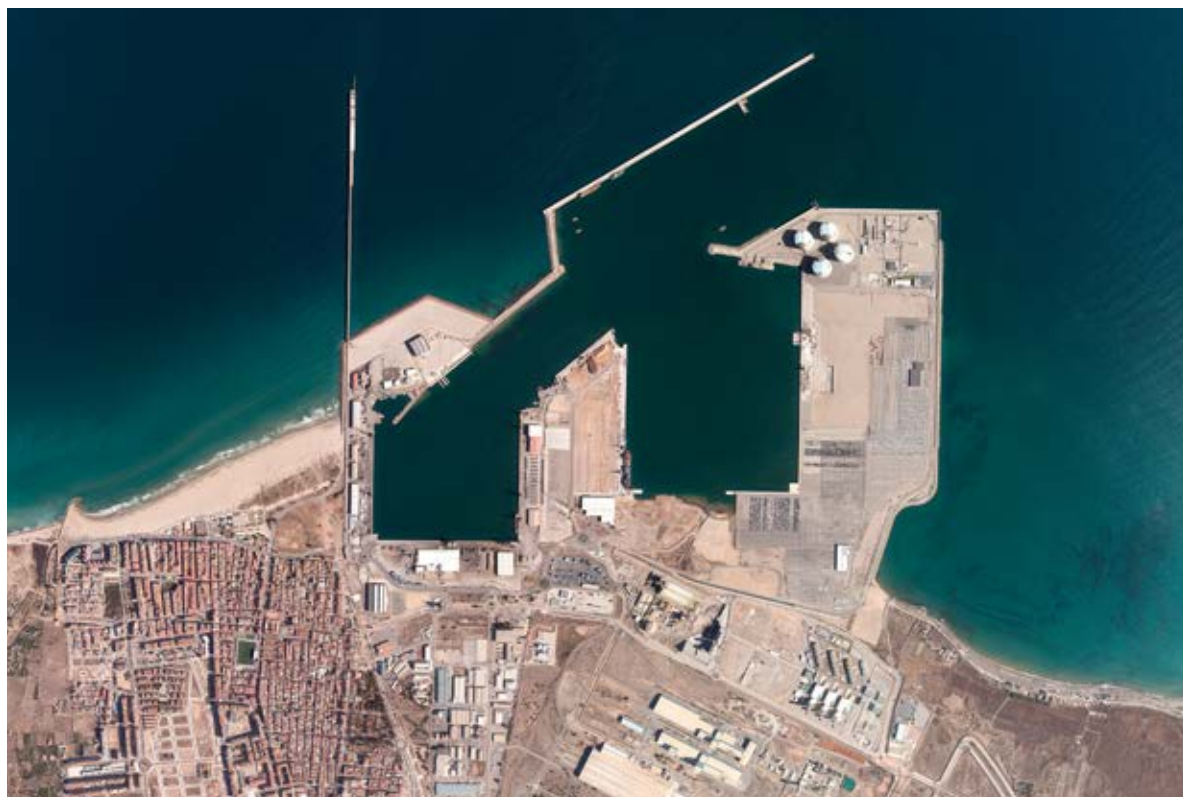
#### 3.1 Localización. Datos físicos

Los Puertos de Sagunto, Valencia y Gandía están situados geográficamente en la Vertiente Ibérica Mediterránea, con un clima mediterráneo subtropical de inviernos moderados y veranos bastante calurosos.

| PUERTO   | SITUACIÓN           | SUPERFICIE TOTAL         | SUPERFICIE FLOTACIÓN     | MUELLES<br>LÍNEA ATRAQUE  |
|----------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Sagunto  | longitud 0° 13' W   | 2.290.000 m <sup>2</sup> | 2.194.000 m <sup>2</sup> | 10 muelles                |
|          | latitud 39° 39' N   |                          |                          | 4.163 m línea de atraque  |
| Valencia | longitud 0° 18,1' W | 5.486.000 m <sup>2</sup> | 5.760.000 m <sup>2</sup> | 19 muelles                |
|          | latitud 39° 26,9' N |                          |                          | 13.300 m línea de atraque |
| Gandía   | longitud 0° 9' W    | 230.000 m <sup>2</sup>   | 284.000 m <sup>2</sup>   | 5 muelles                 |
|          | latitud 38° 59' N   |                          |                          | 1.307 m línea de atraque  |



Puerto de Valencia. Año 2014



Puerto de Sagunto. Año 2014



Puerto de Gandía. Año 2010



## 3.2 Marco legal

El régimen legal de las Autoridades Portuarias se describe en el Real Decreto 2/2011, de 5 de septiembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

La Autoridad Portuaria de Valencia es una entidad de Derecho Público, con personalidad y patrimonio propios, independientes de los del Estado, dependiente del Organismo Público Puertos del Estado, que tiene a su cargo la administración, gestión, control y explotación de los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía. Tiene como principales funciones el ordenamiento del dominio público portuario, el otorgamiento de concesiones y autorizaciones, la planificación, proyectar y construir las obras necesarias, la vigilancia y policía dentro de la zona de servicio del puerto y el mantenimiento de las señales de ayuda a la navegación, entre otras.

La ley dota de competencia exclusiva sobre los Puertos de Interés General a la Administración del Estado (art.149.1.20ª de la Constitución) y establece la designación de los órganos de gobierno de las Autoridades Portuarias a las Comunidades Autónomas. Los órganos de la Autoridad Portuaria de Valencia son los siguientes:

- a) De gobierno:
  - Consejo de Administración
  - Presidente
- b) De gestión:
  - Director
- c) De asistencia
  - Consejo de Navegación y Puerto

En relación al comportamiento frente a disposiciones jurídicas la Autoridad Portuaria de Valencia dispone de una sistemática de identificación y evaluación periódica de requisitos legales y otros requisitos de carácter ambiental. De esta manera se asegura el cumplimiento entre otras, de la actualización de autorizaciones pertinentes en materia ambiental, así como de sus obligaciones ambientales de carácter periódico.

La Autoridad Portuaria de Valencia considera imprescindible el cumplimiento de la legislación vigente, y muy especialmente en materia ambiental, cumpliéndose los requisitos ambientales asociados a aspectos ambientales tales como:

- Residuos: Mediante el control de la producción de residuos peligrosos y no peligrosos, así como el adecuado almacenamiento, etiquetado, separación, transporte y gestión de dichos residuos mediante transportistas y gestores debidamente autorizados para los mismos.
- Emisiones: disponiéndose de los correspondientes registros de control de Inspecciones de vehículos, así como el control de otro tipo de emisiones tales como las que puede generar la caldera existente en la organización.
- Vertidos, a pesar de no ser un aspecto representativo ya que los vertidos existentes en las instalaciones son de carácter doméstico, procedentes de los aseos y duchas instaladas en la organización, se controla el mismo.
- Ruidos, disponiendo de mediciones periódicas de ruido que evidencian el cumplimiento de requisitos legales de aplicación en esta materia.

Así mismo se impulsa el fomento del cumplimiento de los requisitos legales de carácter ambiental tanto entre el personal de la propia Autoridad

portuaria como con las concesiones ubicadas en el recinto portuario, llevando a cabo actividades formativas sobre los requisitos legales que deben cumplir las instalaciones, tales como residuos peligrosos, responsabilidad ambiental o vertidos.

Las referencias legales de carácter ambiental más representativas de aplicación a la organización se describen a continuación:

| AÑO  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2013 | Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2011 | Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.                                                                                                                                                                                                                 |
| 2011 | Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2011 | Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.                                                                                                                                                                  |
| 2011 | Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2011 | Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2010 | Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.                                      |
| 2010 | Ley 33/2010, de 5 de agosto, de modificación de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios en los puertos de interés general.                                                                                                                                                                                               |
| 2010 | Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto ambiental de proyectos, aprobada por el Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero.                                                                                                                                                                            |
| 2010 | Decreto 97/2010, de 11 de junio, del Consell, por el que se regula el ejercicio del derecho de acceso a la información ambiental y de participación pública en materia de medio ambiente de la Comunitat Valenciana.                                                                                                                                                   |
| 2008 | Corrección de errores del Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell, por el que se modifica el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor, y el Decreto 104/2006, del 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. |
| 2008 | Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11/01/2008, Se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación del Impacto Ambiental de proyectos. (BOE nº 23, de 26/01/2008)                                                                                                                                                                                                   |

| AÑO  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2008 | Real Decreto 2090/2008 reglamento de desarrollo parcial de la ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental.                                                                                                                                                                                                                  |
| 2007 | Ley 34/2007, de 15/11/2007, De Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. (BOE nº 275, de 16/11/2007)                                                                                                                                                                                                                |
| 2007 | Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.                                                                                                                   |
| 2007 | Orden de 31 de enero de 2007, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se establece el procedimiento para la comunicación de datos sobre emisiones por parte de los titulares de instalaciones sometidas al anexo 1 de la ley 2/2006, de 5 de mayo, de prevención de la contaminación y calidad ambiental. |
| 2007 | Ley 26/2007 de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2007 | Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas                                                                                                                    |
| 2006 | Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.                                                                                                                                      |
| 2006 | Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.                                                                                                                                                                                                          |
| 2006 | Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2006 | Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental.                              |
| 2005 | Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.                                                                                                                                       |
| 2005 | Real Decreto 9/2005, de 14/01/2005, Se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los Criterios y Estándares para la declaración de Suelos Contaminados. (BOE nº 15, de 18/01/2005)                                                                                                   |
| 2003 | Ley 37/2003, de 17/11/2003, del ruido. (BOE nº 276, de 18/11/2003)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2002 | Real Decreto 1381/2002 de Instalaciones Portuarias de recepción de desechos generados por los buques.                                                                                                                                                                                                                    |
| 2002 | Orden 304/2002, de 08/02/2002, MAM: Se publican las operaciones de Valorización y Eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos. (BOE nº 43, de 19/02/2002)                                                                                                                                                     |



| AÑO  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001 | Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20/07/2001, Se aprueba el Texto Refundido de la Ley de AGUAS. (BOE nº 176, de 24/07/2001)                            |
| 2000 | Ley 10/2000 de 12 de diciembre, de residuos de la Comunidad Valenciana.                                                                                  |
| 1999 | Real Decreto 1566/1999 Sobre Consejeros de Seguridad                                                                                                     |
| 1988 | Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. |
| 1997 | Real decreto 952/1997 por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/86 básica de residuos tóxicos y peligrosos.                    |
| 1975 | Decreto 833/1975, de 06/02/1975, Desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico. (BOE nº 96, de 22/04/1975)       |
| 1973 | Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, de 2 de noviembre de 1973 (CONVENIO Marpol).                                       |

Entre las autorizaciones y obligaciones ambientales más representativas, cabe destacar:

- Declaración de Impacto Ambiental de la Ampliación del Puerto de Valencia.
- Plan de Vigilancia Ambiental de la Ampliación del Puerto de Valencia
- Inscripción como Pequeño Productor de Residuos Peligrosos nº 46.13656
- Estudio de minimización de residuos peligrosos.
- Declaración anual de Posesión de Aparatos Conteniendo PCBs
- Libro de Registro para actividades potencialmente contaminadoras. Contaminación atmosférica.
- Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, de 2 de noviembre de 1973 (CONVENIO Marpol).



Edificio del Reloj. Sede del Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Valencia. Año 2012









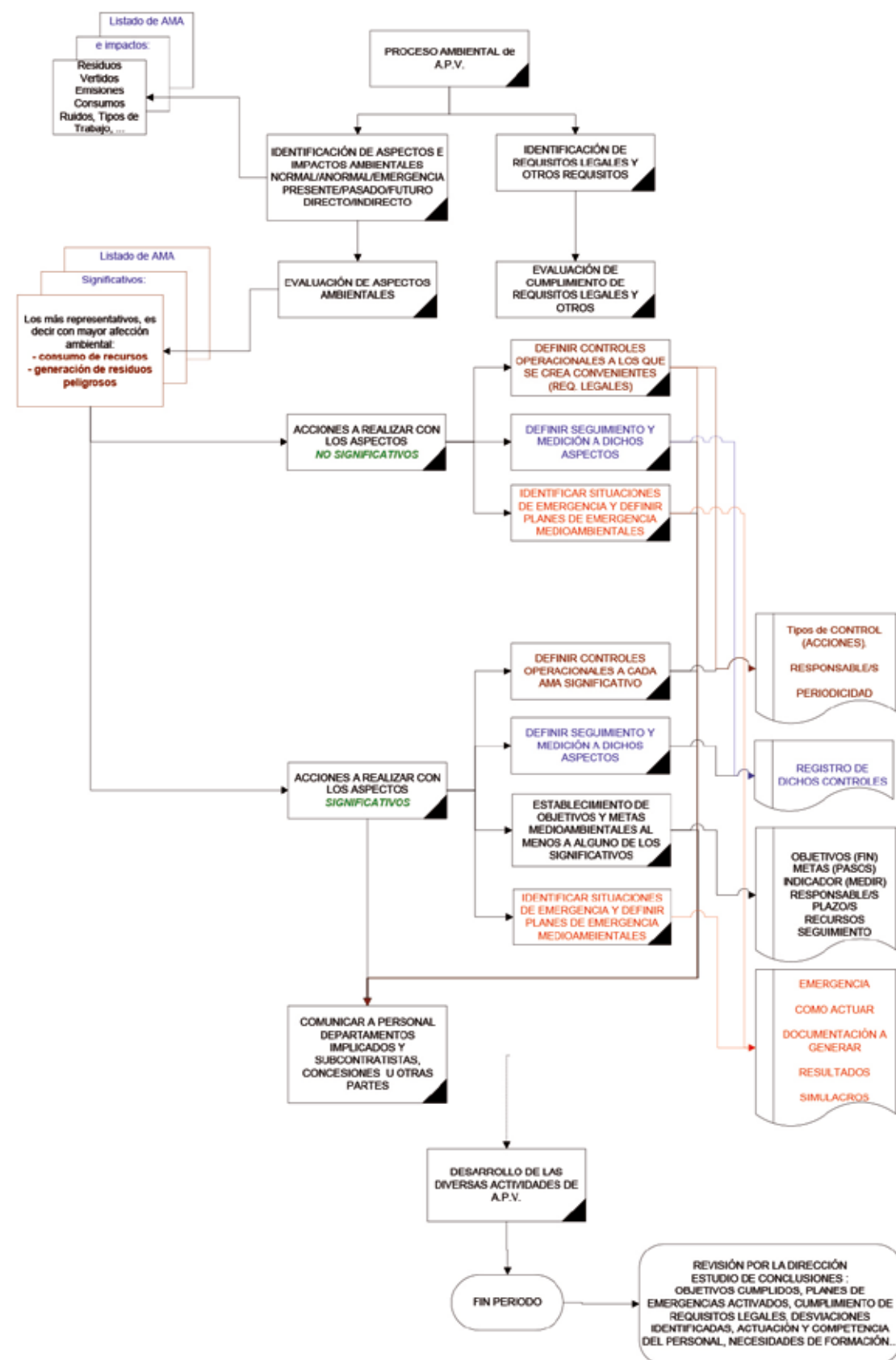


La Autoridad Portuaria de Valencia y a través del proyecto Climeport ha establecido una metodología de acuerdo a la ISO 14064 para el cálculo de la huella de carbono para el Puerto de Valencia.



El pasado 15 de enero de 2008 la Autoridad Portuaria de Valencia fue registrada por la Conselleria de Infraestructura, Territorio y Medio Ambiente con el número ES-CV 000023 en cumplimiento de su Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo al Reglamento (CE) 1221/2009

## 4.3 Descripción





## 4.4 Aspectos ambientales

La Autoridad Portuaria de Valencia, dentro de la documentación de su Sistema de Gestión Ambiental, dispone del Procedimiento para la identificación y evaluación de Aspectos Ambientales (PMA-03) que establece la metodología para identificar y evaluar los aspectos ambientales asociados a sus actividades y servicios y los generados en el recinto portuario, tanto de forma directa como de forma indirecta.

En dicho procedimiento la identificación de los aspectos ambientales la realiza el Responsable de Medio Ambiente, tanto de los aspectos ambientales directos como indirectos, ambos en situación normal/anormal. De la misma forma se identifican los aspectos ambientales potenciales basándose en el análisis de accidentes y situaciones de emergencia ocurridas en el pasado y en el análisis de las instalaciones y de las actividades desarrolladas.

Se considera:

**Aspecto Ambiental Directo:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

**Aspecto Ambiental Indirecto:** Los que se generan como consecuencia del desarrollo de las actividades y sobre los que la organización no tiene pleno control en la gestión.

**Aspectos Ambientales significativos** son los primeros a tener en cuenta a la hora de definir objetivos y metas encaminados a reducir el impacto de esos aspectos.

**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Condiciones normales:** Las condiciones de producción habituales o rutinarias.

**Condiciones anormales:** Las condiciones que, aún siendo controladas, son especiales, tales como el mantenimiento, la limpieza, los arranques, las paradas, etc.

**Situaciones de emergencia:** Situaciones incontroladas, lo que incluye tanto incidentes como accidentes.

Para la evaluación de los **aspectos ambientales directos** se resume la metodología usada en el SGA explicada en el procedimiento correspondiente. Se analiza por separado para cada uno de ellos usando una metodología que utiliza los criterios de Frecuencia con la que se genera el aspecto ambiental y Severidad que viene determinada por la Peligrosidad del aspecto y la Cantidad.

La Frecuencia para cada tipo de aspecto se clasifica de acuerdo a tres categorías: Baja, Media y Alta. Tanto la Cantidad como la Peligrosidad, que establece la Severidad, se clasifican en las categorías Baja, Moderada, Media y Alta. Se consideran significativos aquellos aspectos cuya en evaluación la severidad recaiga en la zona Alta, independientemente de la Frecuencia, tal y como se observa en la siguiente tabla.

|            |       | SEVERIDAD |          |       |      |
|------------|-------|-----------|----------|-------|------|
|            |       | Baja      | Moderada | Media | Alta |
| FRECUENCIA | Baja  |           |          |       |      |
|            | Media |           |          |       |      |
|            | Alta  |           |          |       |      |

Para los **aspectos ambientales indirectos** se utilizan los criterios de Frecuencia con la que se genera el aspecto ambiental y Consecuencias que valora la magnitud de las consecuencias para cada uno de los aspectos identificados. La Frecuencia se clasifica según la categoría de: Baja, Media y Alta, y las Consecuencias se clasifican en las categorías: Impacto bajo, Impacto medio e Impacto alto.

Así resultarían significativos aquellos aspectos cuya consecuencia tenga un Impacto alto o con un Impacto medio con una frecuencia Alta, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

|            |       | CONSECUENCIAS |               |              |
|------------|-------|---------------|---------------|--------------|
|            |       | Impacto bajo  | Impacto medio | Impacto alto |
| FRECUENCIA | Baja  |               |               |              |
|            | Media |               |               |              |
|            | Alta  |               |               |              |

De acuerdo a los **aspectos ambientales identificados en situación de emergencia**, se procede a su evaluación según los criterios Frecuencia, Magnitud del Impacto y Sensibilidad del medio y se asignan puntuaciones definidas previamente en el correspondiente Procedimiento del SGA. Así se obtiene la puntuación total como la suma de las puntuaciones asignadas según cada criterio y para cada aspecto. Una vez valorados todos los aspectos identificados, se procede a jerarquizarlos por su puntuación en orden decreciente. Son considerados significativos el 20% de los mismos que poseen la puntuación más alta. En el caso de que haya algún aspecto que no se encuentre dentro de este segmento, pero tenga los mismos puntos que el último aspecto considerado significativo, este aspecto se considerará también significativo.

Las posibles afecciones que las actividades de la Autoridad Portuaria de Valencia pueden tener sobre el medio ambiente son las siguientes:

| DIRECTOS:                  | OBJ.           | INDIRECTOS                                                     | OBJ.           |
|----------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| Generación de Residuos.    |                | Generación de Residuos en el Recinto Portuario                 |                |
| Emisiones a la atmósfera   | Nº 45<br>Nº 46 | Emisiones derivadas de los transportes en el Recinto Portuario | Nº 45<br>Nº 44 |
| Vertidos                   |                | Comportamiento ambiental de las Concesiones                    | Nº 44<br>Nº 46 |
| Ruido, Impacto visual      | Nº 43          | Ruido en los viales del Recinto Portuario                      | Nº 43          |
| Consumo de agua            |                | Consumo de agua en el Recinto Portuario                        |                |
| Consumo de energía         |                | Consumo de energía en el Recinto Portuario                     |                |
| Consumo de materias primas |                | Consumo de materias primas en el Recinto Portuario             |                |

La evaluación del aspecto ambiental “comportamiento ambiental de concesiones” se realizará utilizando como criterio de evaluación para la misma, el porcentaje de concesiones que se encuentren en los distintos niveles definidos en Ecoport.



Seguendo los criterios de evaluación establecidos en el “Procedimiento para la Identificación y Evaluación de los Aspectos Ambientales”, a continuación se muestran los aspectos ambientales significativos.

| ASPECTOS SIGNIFICATIVOS |              |                                             |
|-------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| DIRECTOS:               | OBJ.         | INDIRECTOS                                  |
| Consumo de energía      | Nº44<br>Nº46 | Comportamiento ambiental de las Concesiones |

El inventario de aspectos se revisa cada año, actualizando aquellos que se considera necesario.

En caso de obras de interés general la identificación y evaluación de la significancia de los aspectos ambientales se realiza según un Estudio de Impacto Ambiental, y la Declaración de Impacto Ambiental y el Plan de Vigilancia Ambiental se encargan de realizar un seguimiento de los mismos.

A continuación se detallan los aspectos ambientales con los objetivos definidos para su control y/o mejora.

## 4.5 Objetivos y metas

### 4.5.1 Anteriores y planificados 2013

Los objetivos llevados a cabo durante 2013 han sido los siguientes:

- Objetivo planteado en años anteriores que aún no ha finalizado.
- Objetivo que se plantea en el presente año pero tiene vinculación con alguno planteado en años anteriores.
- Objetivo que se plantea nuevo en el año.

#### Objetivo nº 40: Implantación de una herramienta informática para la gestión del SGA

Se he empezado a concretar los contenidos básicos de dicha herramienta. En 2013 se comenzó con el diseño de la misma y la revisión de la aplicabilidad, tal y como estaba previsto. Durante 2014 se tiene prevista la puesta en marcha de dicha herramienta

#### Objetivo nº 41: Mejora en el control y seguimiento del SGA y concesiones a través de la implantación de una herramienta para el cálculo de la huella de carbono.

Fruto de la participación de la APV en el proyecto CLIMEPORT, se ha elaborado una herramienta para el cálculo de huella de carbono (ECOABACUS) que pretende facilitar y estandarizar dicho cálculo en las distintas Autoridades Portuarias que han participado en el proyecto. Aunque la herramienta funciona de manera autónoma y dicha herramienta se ha instalado en la APV, se ha llevado a cabo un estudio sobre la viabilidad tanto técnica como económica de adaptarla a los sistemas existentes. Se ha calculado la huella de carbono de la APV y se han instalado calculadoras para las concesiones en el portal Ecoport. **Se ha cumplido con el objetivo establecido.**

#### Objetivo nº42 Estudio sobre ubicación de equipos de medición acústica para ver la viabilidad del inicio de una red acústica en Gandía.

Se ha llevado a cabo la elaboración del mapa predictivo acústico en el Puerto de Gandía.

Se ha elaborado un informe sobre los puntos sensibles y un análisis de viabilidad de la instalación de equipos. En dicho informe se concluye que no es necesaria la instalación de equipos de medición continua ya que no se superan los objetivos de calidad acústica determinados en la legislación vigente. **Se ha cumplido por tanto el objetivo establecido.**

### 4.5.2 Nuevos objetivos 2014

Los objetivos planificados para el 2014 abordan los principales aspectos ambientales asociados con las actividades de la APV, así como con los procesos desarrollados y que tienen implicaciones de carácter ambiental. A continuación se agrupan los objetivos atendiendo a estos criterios y con el código de colores descrito anteriormente

#### a) ASPECTOS AMBIENTALES:

##### - RUIDO

#### Nº 43 Actualización del Mapa Acústico del Puerto de Valencia con motivo de la Ampliación Norte

##### - ATMÓSFERA

#### Nº 44 Mejora de la calidad ambiental en la manipulación de graneles en el Puerto de Sagunto

#### b) PARA LA MEJORA DE PROCESOS / ACTIVIDADES

##### - ECOEFICIENCIA

#### Nº 45 Recalcular la Huella de Carbono del Puerto de Valencia.

#### Nº 46 Implantación de una aplicación informática para compartir coche entre miembros de la Comunidad Portuaria en el Puerto de Valencia

##### - GESTIÓN

#### Nº 40 Implantación de una herramienta informática SGA









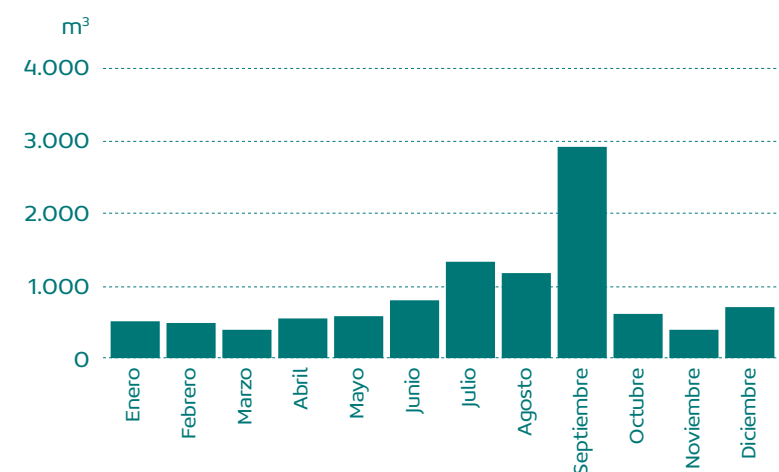
## 5. Gestión de recursos naturales

### 5.1 Agua

El consumo de agua de la APV corresponde al consumo de edificios y riego en jardines. El consumo total de agua de la APV ha sido de 58.811 m<sup>3</sup>.

Por puertos, el consumo en el Puerto de Sagunto ha sido de 10.297 m<sup>3</sup>. Por meses el consumo se ha distribuido de la siguiente manera:

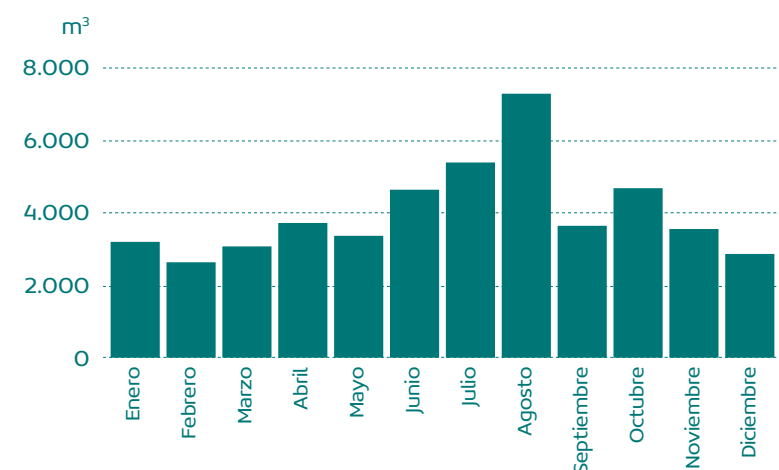
Consumo de agua en Sagunto 2013



El consumo elevado en el mes de septiembre corresponde a una fuga por avería.

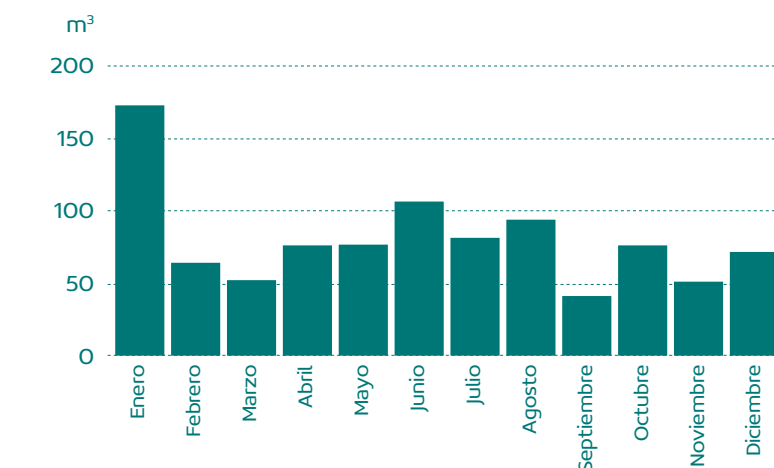
En el Puerto de Valencia se ha consumido en 2013, un total de 47.572 m<sup>3</sup>, distribuyéndose mensualmente de la siguiente manera:

Consumo de agua en Valencia 2013



En el Puerto de Gandía se ha consumido durante el periodo un total de 942 m<sup>3</sup>. El consumo mensual se ha distribuido de la siguiente forma:

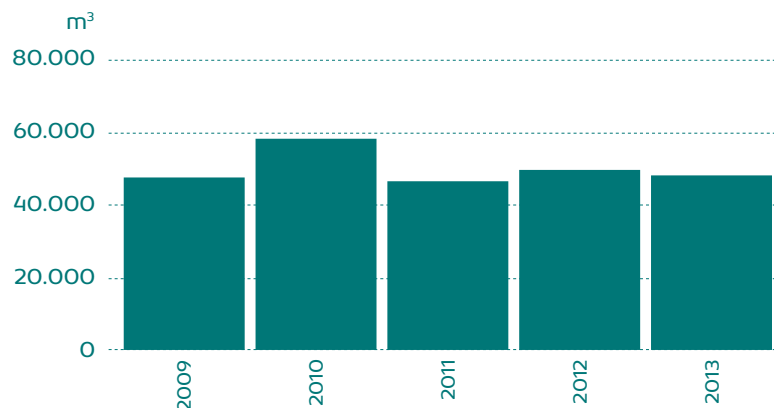
Consumo de agua en Gandía 2013



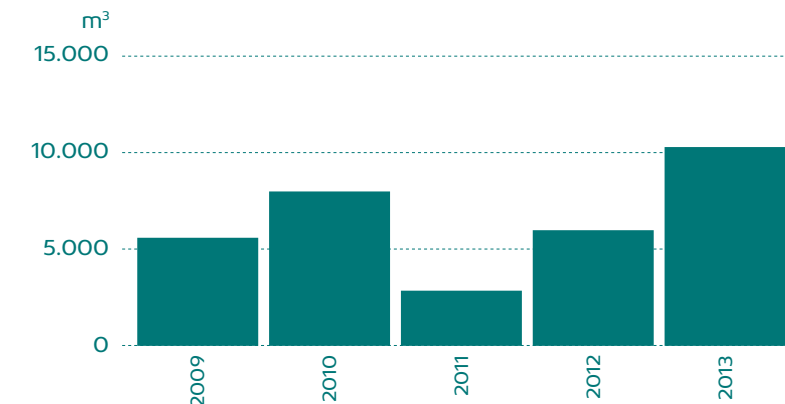
El consumo elevado en enero corresponde a un escape que se produjo en ese periodo.

En cuanto a la evolución del consumo de agua en los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía es la que sigue:

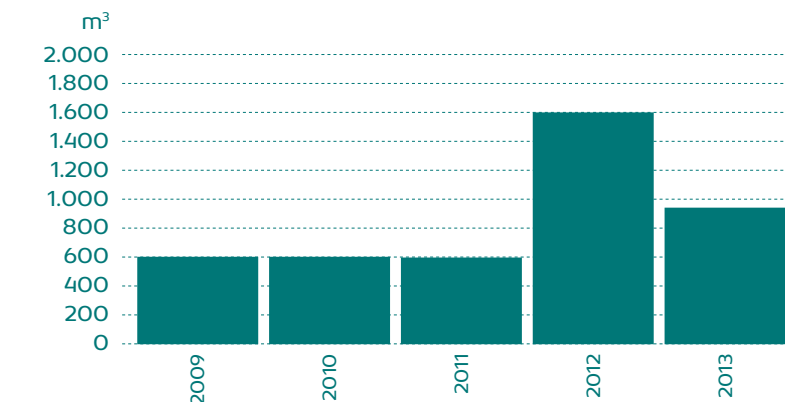
Evolución consumo Valencia



Evolución consumo Sagunto



Evolución consumo Gandía



El aumento producido en el Puerto de Sagunto se debe principalmente a una fuga por avería, además de haberse incrementado el número de puntos de control de caudal. En el caso de los puertos de Valencia y Gandía, se ha producido un ligero descenso con respecto al año anterior, que evidencia la eficacia de los sistemas de control y reducción implantados en los últimos años.



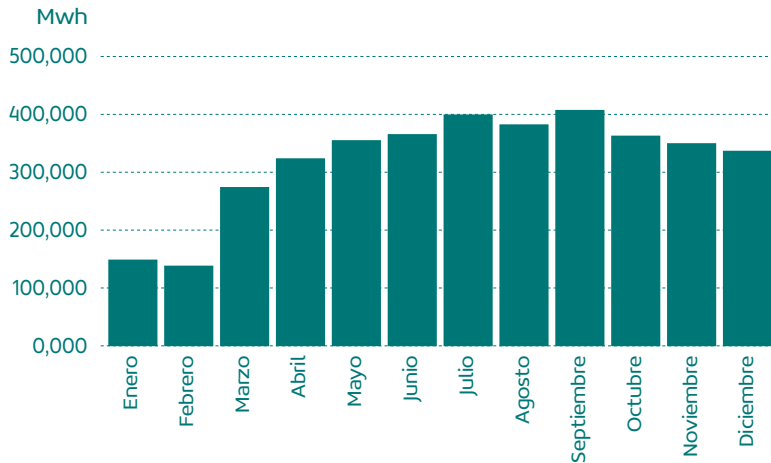
## 5.2 Energía eléctrica

Durante el 2013, el consumo total de energía de la Autoridad Portuaria de Valencia en los edificios propios y en los viales de los tres puertos, ha supuesto un total de 4.771.570 Kwh (4.771,57 Mwh)

Por puertos, el consumo eléctrico mensual se ha distribuido de la siguiente manera:

El consumo total en el Puerto de Valencia durante el periodo, ha sido de 3.820.858 Kwh (3.820,858 Mwh), distribuido mensualmente como sigue:

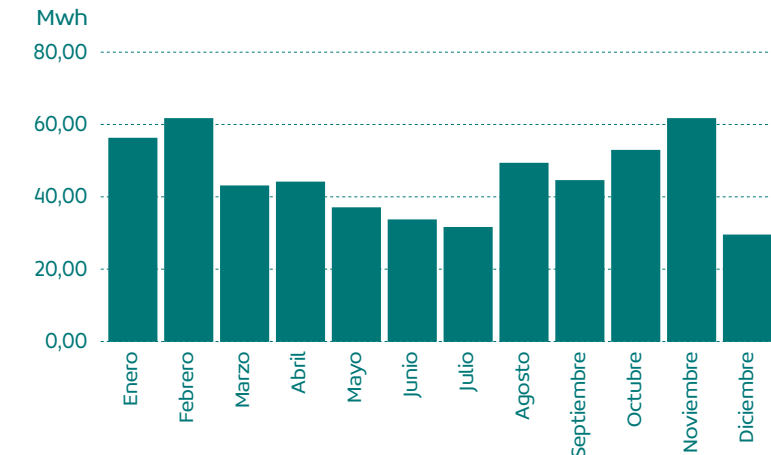
Consumo eléctrico en Valencia 2013



De la gráfica anterior, cabe destacar el bajo consumo energético representado en los meses de enero y febrero, debido a errores en la asignación a la hora de recoger la información. Se puede apreciar de el resto de meses ha sido corregido apareciendo un valor que se mantiene más o menos constante. Así mismo, para mejorar el sistema de control, se han instalado nuevos puntos de recogida de datos.

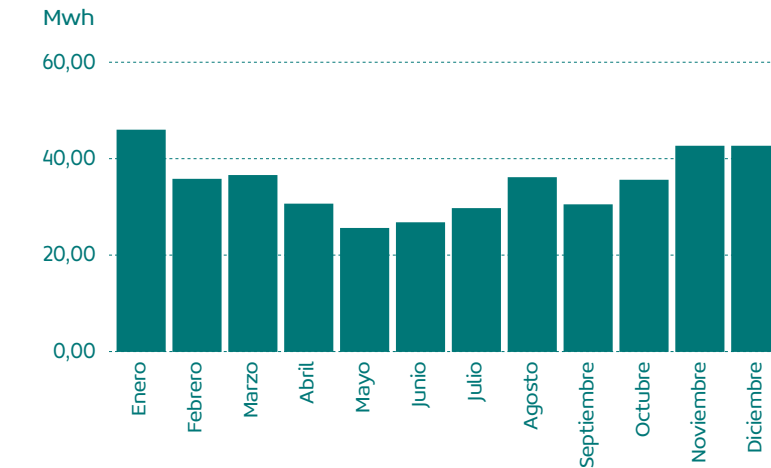
En el Puerto de Sagunto, el consumo total de energía eléctrica ha sido de 543.951 Kwh (543,95Mwh). El consumo mensual se ha distribuido de la siguiente manera:

Consumo eléctrico en Sagunto 2013



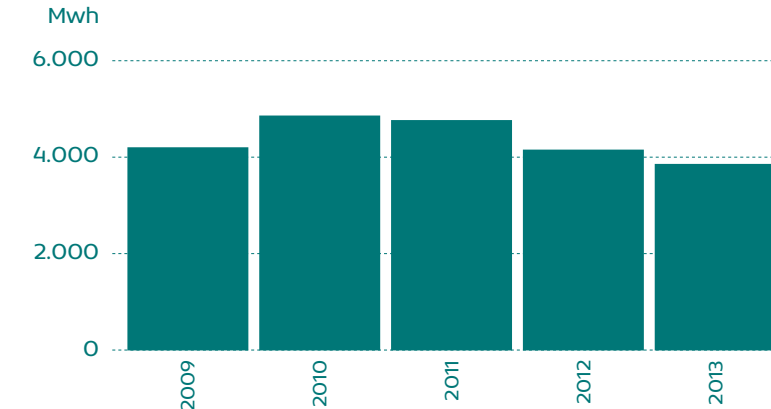
En el puerto de Gandía, el consumo total de energía eléctrica de los edificios y viales de la APV durante el presente año, ha sido de 406.764 Kwh 406,76 (Mwh), siendo el consumo mensual el que se muestra en la siguiente gráfica:

Consumo eléctrico en Gandía 2013

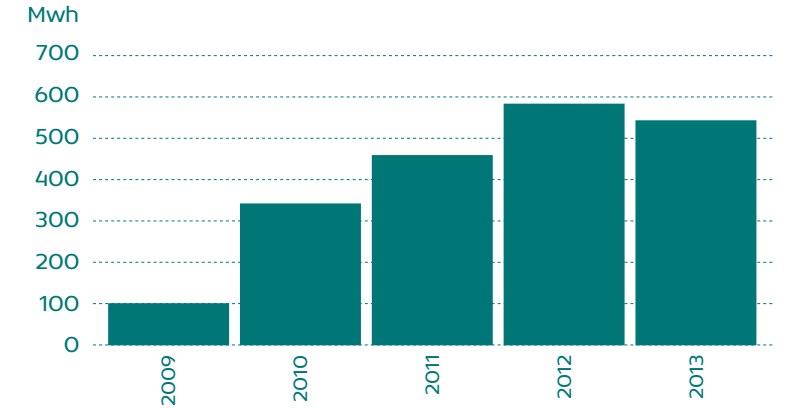


En cuanto a la evolución del consumo en los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía se puede ver que se está ejerciendo un control muy exhaustivo desde 2009 en los 3 puertos.

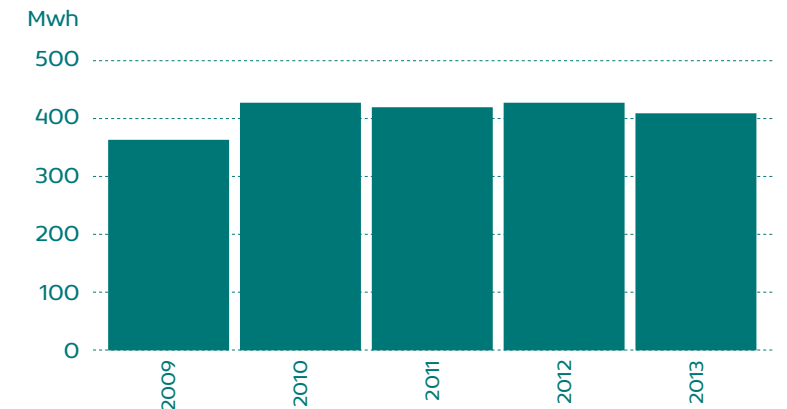
Evolución consumo Valencia



Evolución consumo Sagunto



Evolución consumo Gandía



Si bien se puede apreciar en la gráfica correspondiente al consumo de Sagunto que desde el año 2009 a 2012 se ha aumentado representativamente el mismo, dicho aumento de consumo se debe a que año a año ha aumentado el número de contadores eléctricos instalados para un mejor control de elementos que no se registraban en años anteriores. Aparentemente de 2012 a 2013 se observa una reducción del consumo con tendencia a normalizarse. En general, la tendencia en los tres puertos está siendo la reducción de consumos, confirmando la eficacia de las acciones llevadas a cabo en los últimos años.

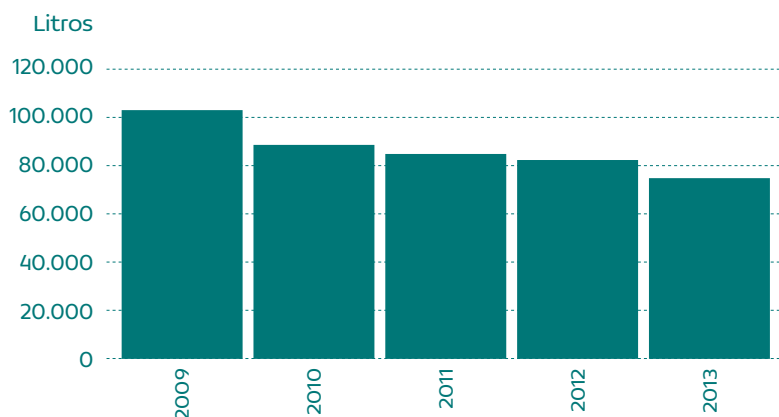


## 5.3 Combustible

En 2013 la Autoridad Portuaria de Valencia ha consumido 32.941 l de Gasolina 98 sin plomo, 37.421 l de Gasóleo A y 4.096 l de Gasóleo B lo que supone un total de 74.458 litros de combustibles (59,58 Tn considerando una densidad media para los combustibles de 0,890 gr/litro), lo que supone un descenso del 9,43% con respecto a 2012. A continuación se indican las cantidades consumidas desde el año 2009.

| CONSUMO COMBUSTIBLE LITROS | 2009          | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gasolina 98 sin plomo      | 37510         | 41472        | 35986        | 33162        | 32941        |
| Gasoleo A                  | 58999         | 45198        | 44367        | 45324        | 37421        |
| Gasoleo B                  | 6233          | 1821         | 3840         | 3727         | 4096         |
| <b>TOTALES</b>             | <b>102742</b> | <b>88491</b> | <b>84193</b> | <b>82213</b> | <b>74458</b> |

### Evolución total consumo combustible



Como se puede observar en la gráfica que se adjunta, el consumo de combustibles fósiles sigue una tendencia a la baja como consecuencia del plan de austeridad implantado en la APV, así como por reducción de la flota de vehículos y la utilización de vehículos híbridos.

El parque automovilístico de la APV en 2013 ha sido el siguiente:

- Turismos: 46
- Furgonetas: 30
- Motocicletas: 5
- Camiones: 5

Además de los automóviles de la APV, se cuenta con 43 grupos electrógenos que consumen gasolina. Dichos grupos se utilizan para generar energía eléctrica en aquellas zonas de los muelles que lo requiera.

## 5.4 Consumo de papel

Desde el año 2010 se ha venido sustituyendo el papel convencional por el "ecológico" (Triotec IQ) que tiene la garantía de que está certificado por el Forest Stewardship Council (FSC). Con la compra de papel FSC se garantiza al consumidor que el papel ha sido producido de manera sostenible, y que con su uso contribuye a la conservación de los bosques y al respeto del medio ambiente.

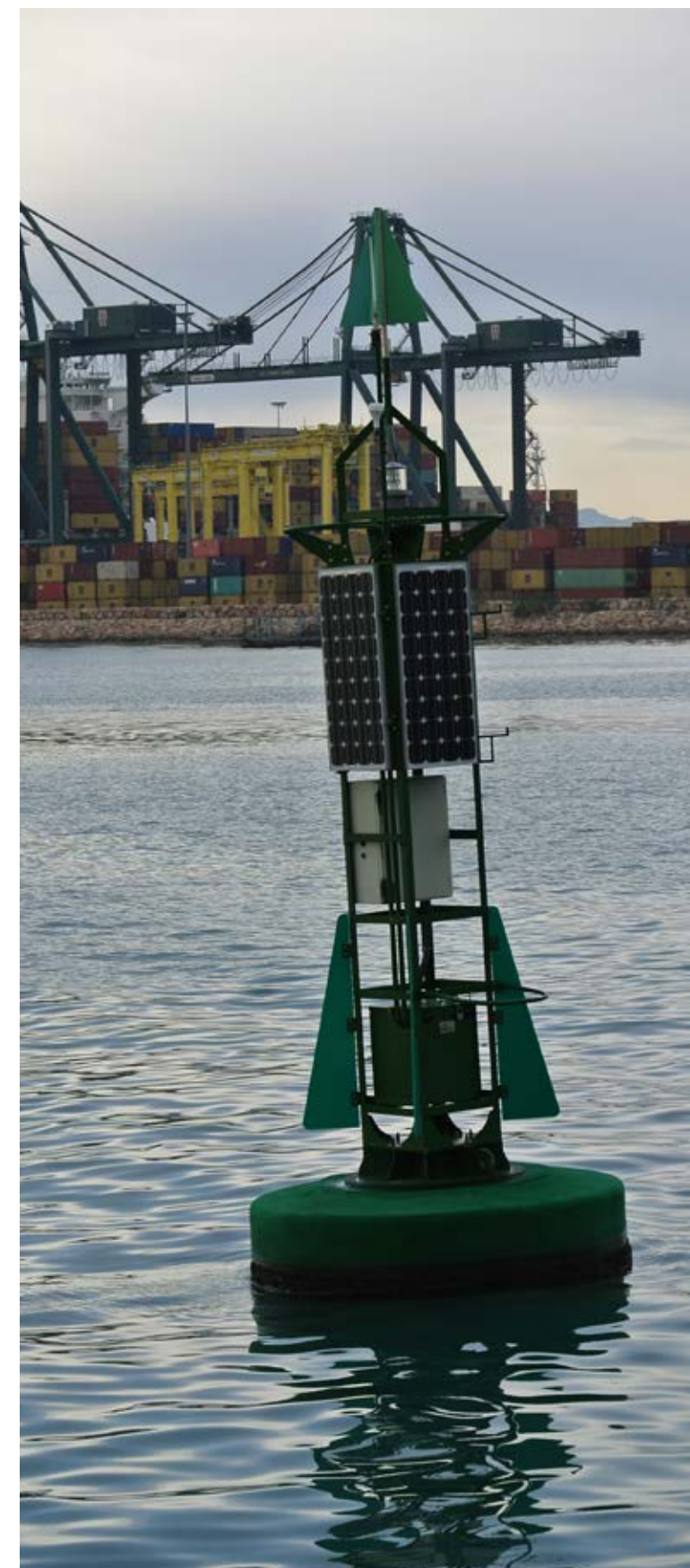
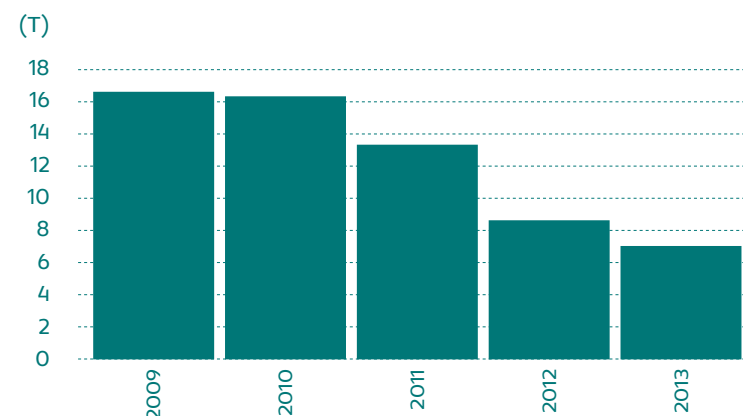
El papel certificado FSC tiene entre otras las siguientes características:

- La fibra virgen para su elaboración se obtiene de forma respetuosa con el medio ambiente, manteniendo la biodiversidad de los ecosistemas forestales y garantizando que los bosques se puedan aprovechar por las generaciones futuras.
- El blanqueado se realiza totalmente sin cloro.
- Se respetan los derechos de las comunidades locales que viven del bosque o trabajan en el mismo.

El papel consumido en la APV es 100% papel ecológico.

Durante 2013 se han consumido 6,76T de papel. Gracias a medidas llevadas a cabo en la Autoridad Portuaria de Valencia, como plan de austeridad implantado en la APV, concienciación a empleados, configuración de impresoras para impresión a doble cara, reutilización de papel para borradores, se ha conseguido disminuir el consumo de papel en un 5,3% con respecto al año anterior.

### Total consumo de Papel



## 5.5 Resumen de indicadores

Siguiendo los requisitos del Reglamento (CE) No 1221/2009 del Parlamento y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), se proponen los siguientes indicadores:

\*nºtrabajadores 2013 = 398. Dato facilitado por Capital Humano

| INDICADOR 2013                                                      | TOTAL ANUAL                 | RELATIVO                                    |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Consumo eléctrico                                                   | 4.771,57 Mwh                | 11,98 (MWh/trabajador)                      |
| Consumo de agua                                                     | 58.811 m³                   | 147.766 (m³/trabajador)                     |
| Consumo de combustible                                              | 725,35 Mwh                  | 1,82 (Mwh/trabajador)                       |
| Biodiversidad                                                       | 13.974,73 m²                | 35,11 (m² Superficie construida/trabajador) |
| Papel                                                               | 6,76 T                      | 0,016 (T/ trabajador)                       |
| Residuos Peligrosos                                                 | 4,85 T                      | 0,012 (T/ trabajador)                       |
| Residuos No Peligrosos                                              | 11,08 T                     | 0,027 (T/ trabajador)                       |
| Emisiones CO <sub>2</sub> Equivalente * (directas)                  | 188,04 tCO <sub>2</sub> eq  | 0,472 (T CO <sub>2</sub> eq/ trabajador)    |
| Emisiones CO <sub>2</sub> Equivalente * (indirectas)                | 968,63 tCO <sub>2</sub> eq  | 2,433 (T CO <sub>2</sub> eq/ trabajador)    |
| Emisiones totales CO <sub>2</sub> Equivalente (directas+indirectas) | 1156,67 tCO <sub>2</sub> eq | 2,906 (T CO <sub>2</sub> eq/ trabajador)    |

Emisiones CO<sub>2</sub> Equivalente \*: La Autoridad Portuaria de Valencia como organización, no genera emisiones de CO<sub>2</sub> más allá de las asociadas a los vehículos propios de los que dispone (emisiones directas) y emisiones indirectas, asociadas al consumo energético. Para el cálculo del total de emisiones en T CO<sub>2</sub> eq se ha como fuente, los datos energéticos de la Comunidad Valenciana publicados en 2011 por AVEN (Agencia Valenciana de la Energía).

Para las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub> a causa del consumo de energía eléctrica el coeficiente de paso en g de CO<sub>2</sub> equivalente / KWh es de 203.

Para las emisiones directas de CO<sub>2</sub> a causa del consumo de combustible el coeficiente de paso en g de CO<sub>2</sub> equivalente / KWh es de 266,54 para gasóleo y 249,28 para gasolina.

En cuanto a la evolución anual de los indicadores relativos calculados podemos observar:

| INDICADOR RELATIVO                                  | 2010   | 2011    | 2012    | 2013 <sup>1</sup> |
|-----------------------------------------------------|--------|---------|---------|-------------------|
| Consumo eléctrico (MWh/trabajador)                  | 13,14  | 13,58   | 12,45   | 11,98             |
| Consumo de agua (m³/trabajador)                     | 159,16 | 120,078 | 137,038 | 147,766           |
| Consumo de combustible (Mwh/trabajador)             | 2,05   | 1,99    | 1,93    | 1,82              |
| Biodiversidad (m² Superficie construida/trabajador) | 33,35  | 33,92   | 33,67   | 35,11             |
| Papel                                               | 0,03   | 0,021   | 0,016   | 0,016             |
| Residuos Peligrosos                                 | 0,01   | 0,025   | 0,006   | 0,012             |
| Residuos No Peligrosos                              | 0,03   | 0,018   | 0,012   | 0,027             |
| Emisiones CO <sub>2</sub> equivalente (directas)    | 0,53   | 0,52    | 0,50    | 0,47              |
| Emisiones CO <sub>2</sub> equivalente (indirectas)  | 2,67   | 2,76    | 2,52    | 2,43              |

(1) La plantilla media ha pasado de 415 a 398 durante 2013, debido a que ha cambiado la metodología de cálculo. Dato facilitado por Capital









## 6. Estado del medio ambiente

### 6.1 Residuos

La APV se hace cargo de la gestión de aquellos residuos que se producen directamente por la actividad que realiza la empresa, y además colabora de manera indirecta en la gestión de aquellos residuos que se generan en los tres recintos portuarios no siendo el productor de los mismos la APV.

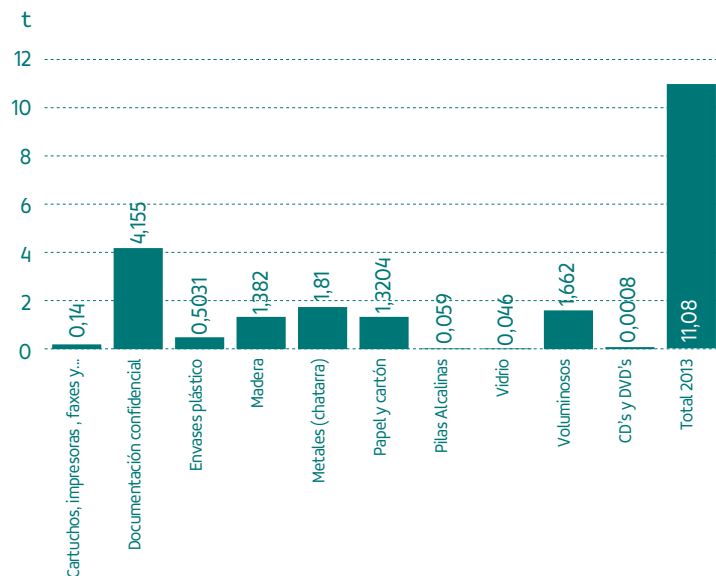
#### 6.1.1 Propios

La APV genera residuos como consecuencia de la actividad que desarrolla en oficinas de Valencia, Sagunto y Gandía, en los talleres y en la clínica. La APV tiene la figura de Productor de residuos peligrosos y productor de residuos sanitarios (grupo III), con los números de inscripción 46/13656/CV y 46/9127/CV respectivamente, para los residuos que genera directamente, de acuerdo con la normativa vigente.

El total de residuos generados por la APV ha sido de 15,93 t, de las cuales 11,08 t corresponden a residuos no peligrosos y 4,85 t a residuos peligrosos.

A continuación, se adjuntan unos gráficos donde se puede observar los datos de generación de residuos no peligrosos y residuos peligrosos producidos por la propia APV, tanto en sus oficinas como en los talleres y en la clínica:

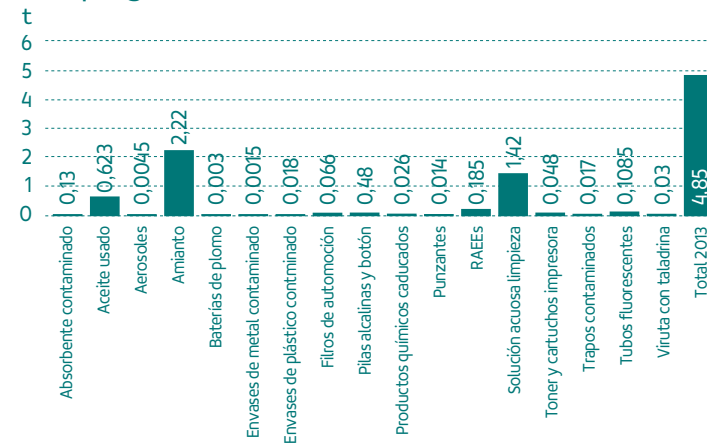
Residuos no peligrosos APV



El volumen más importante entre los residuos no peligrosos generados en la APV corresponde al epígrafe "Documentación confidencial".

Para la recogida, gestión y destrucción de la documentación confidencial en soporte papel, la APV tiene dispuestos diez contenedores metálicos con cerradura. Estos contenedores se encuentran ubicados en las distintas áreas existentes en las oficinas, en los talleres y en la clínica en el Puerto de Valencia, y en las oficinas de Sagunto y Gandía.

Residuos peligrosos APV

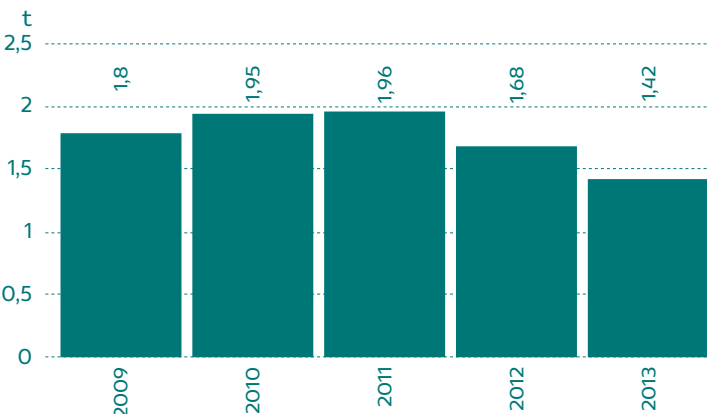


El volumen más importante de residuos peligrosos generados en la APV corresponde al Amianto y a la Solución acuosa de limpieza.

En el ejercicio 2013 se dio comienzo al desmantelamiento de una concesión en el recinto portuario de Valencia que revertió a la APV. Debido a ello, la APV se hizo cargo de la titularidad de un volumen de 2,22 t de amianto que se encontraban en dicha instalación, tratándose de una gestión puntual.

Por otro lado, el volumen de residuos más importante que merece que se resalte es la Solución acuosa de limpieza que se genera como consecuencia del lavado de piezas en las dos máquinas lavapiezas que hay instaladas en los talleres en Valencia.

Solución acuosa de limpieza



Cabe resaltar que durante el ejercicio 2013, se ha reducido la generación de la mayoría de los residuos peligrosos, salvo lo indicado para el amianto.

Como reseña, resaltar que durante el último trimestre del ejercicio 2013, la APV procedió de forma voluntaria a la implantación de la tramitación telemática de Documentos de Control y Seguimiento de residuos peligrosos (DCS), aunque no está obligado a ello, al no alcanzar el tonelaje para ser obligatorio.

La APV ha optado por la implantación de la tramitación telemática (tanto para los residuos que genera directamente como indirectamente) para disponer cada mes de la siguiente información: fecha y hora de presentación, y número registro en la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de cada DCS.

### 6.1.2 Procedentes del recinto portuario

Las empresas ubicadas dentro de los recintos portuarios de esta Autoridad Portuaria de Valencia tienen la obligación de gestionar adecuadamente los residuos que generen en sus instalaciones. Con el fin de favorecer esta gestión, en el año 2005 se implantó en el Puerto de Valencia un Centro de Transferencia de Residuos (CTR) que permite la recogida y almacenamiento de los residuos generados por las instalaciones portuarias para posteriormente transportarlos a sus destinos finales donde serán reciclados, valorizados o eliminados. De esta forma, cada empresa ubicada en los recintos portuarios gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia dispone de una instalación donde gestionar sus residuos de una forma cómoda y flexible, de acuerdo con la legislación vigente, y beneficiándose de los ahorros que generan las economías de escala. Con este CTR la Autoridad Portuaria de Valencia:

- Facilita la recogida y gestión de los residuos generados en los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía.
- Facilita los trámites administrativos asociados a la retirada y gestión de los residuos.
- Contribuye a mantener un recinto portuario en armonía con su entorno.

El CTR del Puerto de Valencia, ubicado en el Muelle de la Xitá, dispone de una superficie total de 3.235,18 m<sup>2</sup>, de los cuales 2.400 m<sup>2</sup> se utilizan para el almacenamiento de los residuos previo a su gestión final.



Instalaciones del CTR.

Para el almacenamiento de residuos no peligrosos, se dispone de 1 contenedor de 20 m<sup>3</sup> para voluminosos, 1 contenedor de 20 m<sup>3</sup> para madera, varios contenedores de 3 m<sup>3</sup> para los envases ligeros y plásticos, 1 contenedor de 11 m<sup>3</sup> para vidrio, 2 contenedores de 11 y 25 m<sup>3</sup> para metales (chatarra), 1 contenedor de 11 m<sup>3</sup> para neumáticos fuera de uso y varios contenedores de 3 m<sup>3</sup> para papel-cartón.



Contenedores de recogida selectiva del CTR



Además dispone de una báscula de pesaje calibrada y un vehículo de 3.500 Kg con plataforma autorizado por la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente para el transporte de mercancías peligrosas.

Hay que mencionar que en el CTR no se realiza ningún tipo de tratamiento de los residuos sino que su función se concreta, como se ha mencionado anteriormente, en el almacenamiento (cuyo periodo de tiempo viene marcado en la normativa) y posterior transporte hasta destino final.

Existe un procedimiento establecido para la recogida de los residuos que generan las instalaciones portuarias. Así se han considerado dos alternativas diferentes: una a través del establecimiento de rutas programadas de recogida periódica y otra de recogidas a solicitud del cliente.

Para el caso de los residuos que la APV genera de forma indirecta porque aparecen de forma fortuita en los recintos portuarios de Valencia, Sagunto y Gandía, la APV tiene la figura de Poseedor (de acuerdo con la adaptación a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados), con los números de inscripción POS363, POS365 y POS364 respectivamente.

Con respecto a la generación de los residuos en los tres recintos portuarios gestionados, resaltar que se gestionó un total de 108,78 t en el ejercicio 2013. Tal y como se ha mencionado previamente, estos residuos se clasifican en dos epígrafes: los que se generan de forma controlada (y se almacenan en recipientes o se generan a consecuencia de una limpieza puntual) y los que se producen de forma fortuita a consecuencia de accidentes, derrames en los viales, etc.

La generación de residuos controlados en el recinto portuario ascendió a una cantidad 101,07 t. De los cuales, 33,28 t corresponden a residuos no peligrosos y 67,79 t a residuos peligrosos.

En cuanto a la producción de residuos de forma fortuita en los tres recintos, resaltar que durante el 2013 se generó un total de 7,71 t. La generación de residuos no peligrosos ascendió a un total de 5,69 t y la de residuos peligrosos a 2,02 t.

Por lo tanto, la APV se ha asegurado de que se haga la gestión, tanto de forma directa como indirecta, un total de 124,70 t de residuos peligrosos y residuos no peligrosos durante el ejercicio 2013.

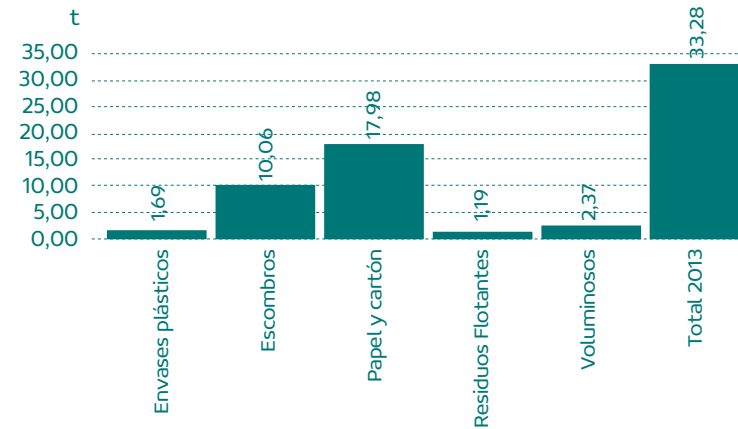
Como se ha mencionado previamente, los residuos que se generan en los recintos portuarios de Valencia, Sagunto y Gandía, se clasifican en dos epígrafes:

- Residuos generados de forma controlada: depositados en contenedores instalados en los recintos o generados a consecuencia de limpiezas puntuales en las que se podrían producir residuos voluminosos, inertes, escombros, etc.
- Residuos generados de forma fortuita a consecuencia de derrames producidos por accidentes de tráfico.

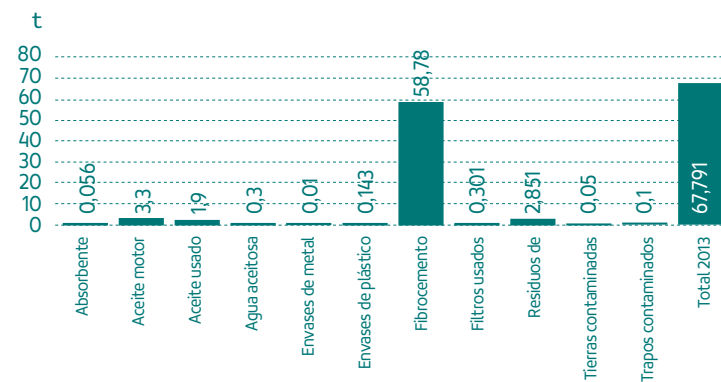
A continuación, se adjuntan unos gráficos donde se puede observar los datos de generación de residuos no peligrosos y residuos peligrosos que han sido gestionados por la APV de forma indirecta para ambos casos:

- Residuos generados en los recintos portuarios de manera controlada:

Residuos no peligrosos recinto portuario 2013 (Controlados)



Residuos peligrosos recinto portuario 2013 (Controlados)

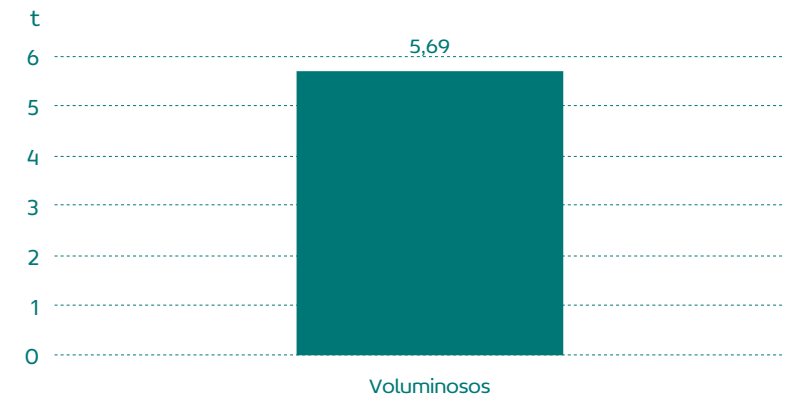


Como se puede observar, los residuos cuyo volumen ha sido mayor durante el año 2013, han sido el papel/cartón dentro del epígrafe de residuos no peligrosos y el fibrocemento en el epígrafe de residuos peligrosos.

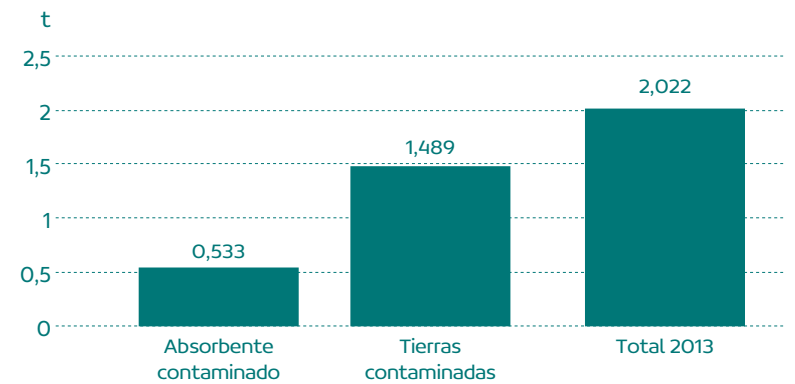
Resaltar que el fibrocemento que ha sido producido se ha debido a una necesidad puntual, ya que no es un residuo habitual en los tres recintos portuarios.

- Residuos generados en los recintos portuarios de manera fortuita:

Residuos no peligrosos recinto portuario 2013 (Fortuita)



Residuos peligrosos recinto portuario 2013 (Fortuita)



Para el caso de los residuos que se han generado de manera fortuita, resaltar los voluminosos dentro del epígrafe de residuos no peligrosos y las tierras contaminadas para el caso de los residuos peligrosos.

### 6.1.3 Residuos procedentes de los buques

El Convenio Internacional Marpol 73/78 para prevenir la contaminación marina por los buques, es una de las herramientas auspiciadas por la OMI para dicha prevención. Contiene seis anexos que incluyen reglas detalladas relativas a las diversas fuentes de contaminación. Así:

**Anexo I – Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos.**

**Anexo II – Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas a granel.**

**Anexo III – Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.**

**Anexo IV – Reglas para prevenir la contaminación por aguas sucias de los buques.**

**Anexo V – Reglas para prevenir la contaminación por desechos y basuras.**

**Anexo VI – Regla para prevenir la contaminación atmosférica por los buques**

El Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por buques y residuos de carga, establece la obligación para todos los buques que atraquen en los Puertos de Sagunto, Valencia y Gandía, de entregar los residuos que generen (Residuos Marpol) a una instalación Marpol autorizada, salvo las excepciones que en el mismo se regulan.

Con objeto de mejorar el control en los servicios de recogida de desechos a los buques que atraquen en los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía, la APV puso en marcha el mes de junio de 2010, un sistema informático para la entrega de desechos, Gestión de Residuos Marpol (herramienta GEDES, en adelante) a empresas prestadoras de este tipo de servicio.

Las empresas que podrán prestar esta clase de servicios, tienen la obligación de disponer de la licencia correspondiente de la APV (por puerto y anexo) y de la autorización emitida por el órgano ambiental para la realización de la gestión de este tipo de desechos. Además, deberán acreditar documentalmente un compromiso de aceptación para su tratamiento o eliminación por parte del gestor destinatario.

Para dar cumplimiento al artículo 132 del texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, la APV cobra una tarifa fija a los buques que atracan en puerto, hagan uso o no del servicio de recepción de desechos. Con esta medida, se evitan todos los vertidos al mar, pues los buques pueden descargar todos los residuos comprendidos en los anexos I y V del Convenio Marpol que necesiten.

La empresa consignataria a través de la herramienta GEDES (ya comentada), efectúa la solicitud de retirada de residuos MARPOL, indicando la empresa de las autorizadas que realizará el servicio.

A continuación se detallan dichas empresas, así como los residuos gestionados durante 2013 de cada anexo:

#### MARPOL I (Aguas con hidrocarburos).

El volumen retirado durante el periodo anual 2013, ha sido de 42.223 m<sup>3</sup> de los cuales 38.152 m<sup>3</sup> han sido retirados en el Puerto de Valencia, 3.563 m<sup>3</sup> en el Puerto de Sagunto y 508 m<sup>3</sup> en el Puerto de Gandía.

#### MARPOL V (Basuras)

Durante el ejercicio 2013 se han retirado un total de 16.257 m<sup>3</sup>, de los cuales 14.895 m<sup>3</sup> han sido retirados en el Puerto de Valencia, 1.245 m<sup>3</sup> en el Puerto de Sagunto y 117 m<sup>3</sup> en el Puerto de Gandía.

En cuanto a la gestión de los residuos procedentes de embarcaciones deportivas y pesqueras, hay que indicar que la Autoridad Portuaria de Valencia mantiene en funcionamiento dos puntos verdes en los Puertos de Sagunto y Gandía, debidamente gestionados por empresas autorizadas para la gestión de residuos MARPOL.

A continuación se puede consultar el histórico de los volúmenes recogidos durante el periodo 2007-2013:

| ANEXO    | VOLUMEN RETIRADO (M <sup>3</sup> ) |           |           |           |           |
|----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|          | AÑO 2009                           | AÑO 2010  | AÑO 2011  | AÑO 2012  | AÑO 2013  |
| Marpol I | 37.339,00                          | 34.364,93 | 40.903,09 | 44.788,59 | 42.223,00 |
| Marpol V | 15.118,52                          | 13.426,08 | 16.874,91 | 16.636,01 | 16.257,00 |

### 6.2 Control de la calidad del aire

La Autoridad Portuaria de Valencia realiza una labor de vigilancia y control de los diversos parámetros que intervienen en la calidad de su entorno. En este sentido la vigilancia de la calidad del aire es uno de los objetivos que el Departamento de Políticas Ambientales se ha marcado como prioritario.

Para llevar a cabo esta vigilancia, la Autoridad Portuaria de Valencia cuenta con una red de instrumentación y monitorización que suministra de forma continua datos de calidad del aire, que nos permiten analizar el estado del mismo en tiempo casi real.

En concreto se lleva un control y seguimiento de las concentraciones de los diversos contaminantes que influyen en la calidad del aire en el recinto portuario, como son las partículas (medidas en concentraciones de partículas PM10, PM2.5 y PM1), óxido de azufre, dióxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. A la vez se registran los datos meteorológicos mediante cinco estaciones meteorológicas dispuestas en lugares significativos del recinto portuario.

A continuación se muestra un plano con la ubicación estratégica de los diferentes equipos que conforman la red de calidad del aire en el Puerto de Valencia.





Los sensores se integran en una Cabina de Control de la Calidad del aire que se ubicó siguiendo las recomendaciones del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), en el Transversal de Poniente. Dicha ubicación, en la interfaz puerto-ciudad, nos permite conocer la evolución de los contaminantes y su posible influencia en área comprendida entre el puerto y la ciudad, lo que posibilita anticiparse a la hora de encontrar soluciones a posibles episodios de contaminación

atmosférica. Además existe otro captador de partículas ubicado asimismo en la interfaz puerto-ciudad, en zona más cercana al barrio de Nazaret.

Tanto los equipos de la Cabina de Control de la Calidad del Aire como las Estaciones Meteorológicas y los Captadores de partículas disponen de un plan de mantenimiento y validación de datos periódico que asegura la obtención de datos correctos.

### Estaciones de control de la calidad del aire

Además de las estaciones representadas en el plano anterior, existen tres estaciones meteorológicas más, dos en el Puerto de Sagunto y otra en el Puerto de Gandía.



1. Estación Meteorológica Baliza Dique del Este



2. Estación Meteorológica Príncipe Felipe



3. Estación Meteorológica Silo



4. Estación Meteorológica Xitá



5. Estación Meteorológica Turia



6. Captador de Partículas Río Turia



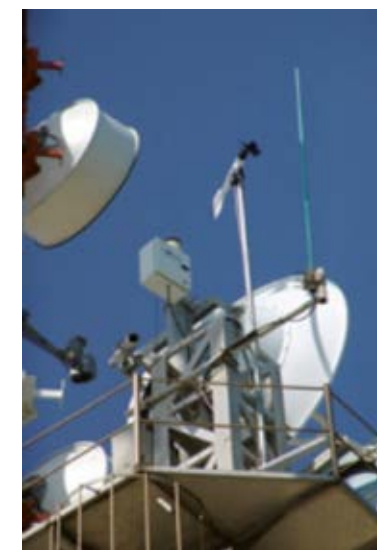
7. Cabina de Inmisión - Captador de Partículas



Estación Meteorológica Oficinas Sagunto



Estación Meteorológica Dique Este Sagunto



Estación Meteorológica Muelle Serpis Gandía

## 6.2.1 Calidad del aire en el recinto portuario en el año 2013

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado existencia de efectos adversos para la salud de la exposición, puntual o prolongada, a niveles elevados de material particulado atmosférico. Los estudios más recientes apuntan hacia las partículas de menor diámetro como las causantes de las mayores afecciones respiratorias. De ahí que se haya puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo un control de la contaminación atmosférica por material particulado, no solo de partículas PM10, sino también de PM2.5 y PM1.

El seguimiento y control de estas concentraciones, se ha realizado según los límites de referencia exigidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

### Evaluación de los resultados obtenidos en el año 2013 según los valores de normativos de referencia

La Autoridad Portuaria de Valencia viene realizando un informe mensual de los datos obtenidos, evaluando la tendencia de los mismos con el fin de identificar las posibles causas que los generan. Esto se realiza siguiendo unas tablas con una escala colorimétrica donde se refleja el valor límite de calidad según normativa de referencia y el número de superaciones o valor medio acumulado en cada caso.

Los índices atmosféricos registrados durante el año 2013 fueron los siguientes:

(▲): Número de superaciones de los niveles de concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)



(▲): Número de superaciones de los niveles de concentración de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)



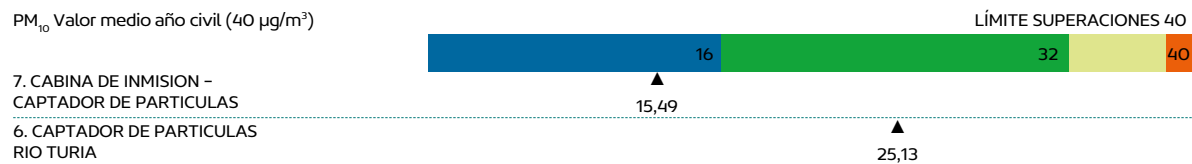
(▲): Valor medio de los niveles de concentración de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)



(▲): Número de superaciones de los niveles de concentración de PM<sub>10</sub>



(▲): Valor medio de los niveles de concentración de PM<sub>10</sub>



(▲): Valor medio de los niveles de concentración de PM<sub>2,5</sub>



## Conclusiones Resultados Calidad del Aire

Tras el análisis de datos correspondientes al año 2013 (Enero - Diciembre) y la evaluación de éstos con respecto a los valores límites aplicables se obtienen las siguientes conclusiones:

De la evaluación de los resultados aceptados se han extraído las siguientes conclusiones:

- No se han superado, en ningún caso, los valores horarios límite para SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>.
- No se ha superado ningún día el valor diario límite para SO<sub>2</sub>.
- El valor medio anual para NO<sub>2</sub> se encuentra por debajo del valor límite anual.
- Se ha superado en 1 ocasión el valor diario de PM10, en los datos registrados en el captador de partículas de la Caseta Río Turia. El número máximo de superaciones según el Real Decreto 102/2011 durante todo el año es de 35, por tanto se encuentra dentro del intervalo de tolerancia admisible.
- No se ha superado en ninguna ocasión el valor diario de PM10 en los datos registrados por el monitor instalado en la Cabina de Inmisión.
- Los valores medios anuales de PM10, en ambas estaciones se encuentran por debajo del valor límite anual.

En conclusión, durante el año 2013, tanto en la Cabina de Inmisión como en la Caseta Río Turia, los datos registrados han cumplido los valores límite de calidad del aire definidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

## 6.2.2 Concentraciones ambientales en el entorno del Puerto de Valencia en el año 2013

Con objeto de evaluar los resultados obtenidos en el recinto portuario, se han recogido los datos de las mediciones que se vienen realizando en la ciudad de Valencia por la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Los datos estadísticos que se muestran en la siguiente tabla se han obtenido de la información contenida en la página web de la citada Conselleria:

<http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=38&idioma=C>

| ESTACIÓN                               | SO <sub>2</sub><br>µG/M <sup>3</sup> | NO<br>µG/M <sup>3</sup> | NO <sub>2</sub><br>µG/M <sup>3</sup> | NO <sub>x</sub><br>µG/M <sup>3</sup> | PM <sub>10</sub><br>µG/M <sup>3</sup> | PM <sub>2,5</sub><br>µG/M <sup>3</sup> | PM <sub>1</sub><br>µG/M <sup>3</sup> |
|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| AVDA. FRANCIA                          | 2,4                                  | 9,1                     | 26,7                                 | 40,4                                 | 15,4                                  | 8,3                                    | 5,5                                  |
| BOULEVARD SUR                          | 1,7                                  | 12,7                    | 29,6                                 | 48,8                                 | 21,9                                  | -                                      | -                                    |
| MOLÍ DEL SOL                           | 2,4                                  | 11,5                    | 29,3                                 | 46,8                                 | 14,0                                  | 11,0                                   | 8,7                                  |
| PISTA DE SILLA                         | 3,2                                  | 23,9                    | 44,5                                 | 80,9                                 | 20,5                                  | -                                      | -                                    |
| POLITÉCNICO                            | 2,5                                  | 7,7                     | 21,9                                 | 33,6                                 | 15,3                                  | 9,3                                    | 7,0                                  |
| VIVEROS                                | 9,2                                  | 0,2                     | 13,1                                 | 33,6                                 | 35,2                                  | 54,7                                   | -                                    |
| PUERTO VALENCIA - ESTACIÓN DE INMISIÓN | 14,7                                 | 67,5                    | 28,5                                 | 111,3                                | 15,5                                  | -                                      | -                                    |
| PUERTO VALENCIA - C.P. TURIA           | -                                    | -                       | -                                    | -                                    | 25,1                                  | 17,6                                   | 14,7                                 |

Dado que, durante este 2013, el porcentaje de datos valorados ha sido sustancialmente menor a años anteriores debido a varias averías y fallos eléctricos en la zona, no hemos considerado oportuno representar gráficamente la evolución de los mismos, ya que su comparación podría no ser ecuánime.

## 6.2.3 Datos meteorológicos

A día de hoy la Autoridad Portuaria de Valencia dispone de ocho estaciones meteorológicas dispuestas estratégicamente, cinco en el Puerto de Valencia, dos en el Puerto de Sagunto y una en el Puerto de Gandía.

La información generada por estas estaciones ofrece una gran ayuda para la toma de decisiones en distintas operaciones portuarias, como por ejemplo son las operaciones con graneles sólidos, donde se paralizan las mismas cuando el viento alcanza una determinada intensidad, con el objetivo de no generar posibles partículas a la atmósfera.

A continuación se presentan los datos estadísticos mensuales registrados por algunas de las estaciones de medida presentes en el Puerto de Valencia, Sagunto y Gandía durante el año 2013

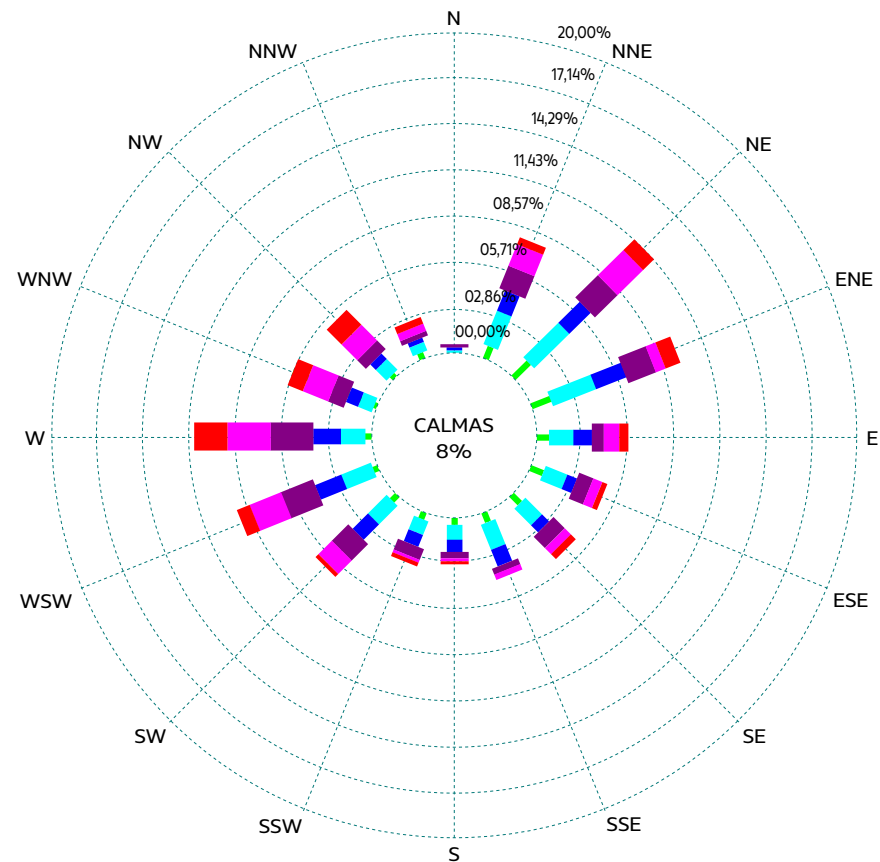


## Valores estadísticos mensuales de la estación MA.V.1. BALIZA DIQUE ESTE. EM.1 - Año 2013

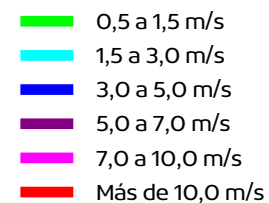
| PARÁMETRO                 | VALOR | ENE      | FEB      | MAR     | ABR      | MAY      | JUN      | JUL      | AGO      | SEP      | OCT      | NOV      | DIC      |
|---------------------------|-------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX   | 17.3     | 21.1     | 16.7    | 16.1     | 23.7     | 12.9     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 11.1     | 18.3     | 19.1     |
|                           | MÍN   | 0        | 0        | 0       | 0        | 0        | 0        | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0        | 0        | 0        |
|                           | MEDIA | 5.5      | 6.1      | 5.9     | 4.7      | 4.6      | 3.6      | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 3.1      | 4.8      | 3.7      |
| DIR. VIENTO (°)           | MÁX * | 289,53   | 268.4    | 301.14  | 310.78   | 250.84   | 54.73    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 191,5    | 55       | 67.8     |
|                           |       | 24/01/13 | 02/02/13 | 30/3/13 | 01/04/13 | 27/05/13 | 18/06/13 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 29/10/13 | 21/11/13 | 26/12/13 |
|                           |       | 9:20     | 00:40    | 13:10   | 15:30    | 18:00    | 22:50    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 16:30    | 11:30    | 1:00     |
| TEMPERATURA DEL AIRE (°C) | MÁX   | 23.3     | 22.8     | 23      | 20.6     | 24.2     | 29.7     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 11.1     | 29.1     | 19.2     |
|                           | MÍN   | 6.1      | 4.7      | 6.3     | 7.5      | 13.1     | 15.3     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0        | 5.1      | 5.6      |
|                           | MEDIA | 13.2     | 12.2     | 15      | 14.9     | 18       | 21.2     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 3.1      | 16       | 12.4     |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MAX   | 99       | 99.7     | 99.7    | 99.6     | 99.1     | 99.6     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 99.8     | 99.8     | 99.4     |
|                           | MIN   | 30.5     | 20.5     | 31.2    | 33.9     | 27.4     | 28.3     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 34.1     | 31.5     | 0        |
|                           | MEDIA | 63.3     | 62.5     | 73.5    | 80.4     | 74.6     | 80.5     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 77.8     | 63.4     | 73.8     |

\* Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima.

## Rosa de vientos – MA.V.1. BALIZA DIQUE ESTE. EM.1 – Año 2013



Rosa de vientos - E.M. Baliza Dique Este. 01/01/2013 a 21/12/2013  
 Datos X-Minutales  
 Número de Datos: 28339

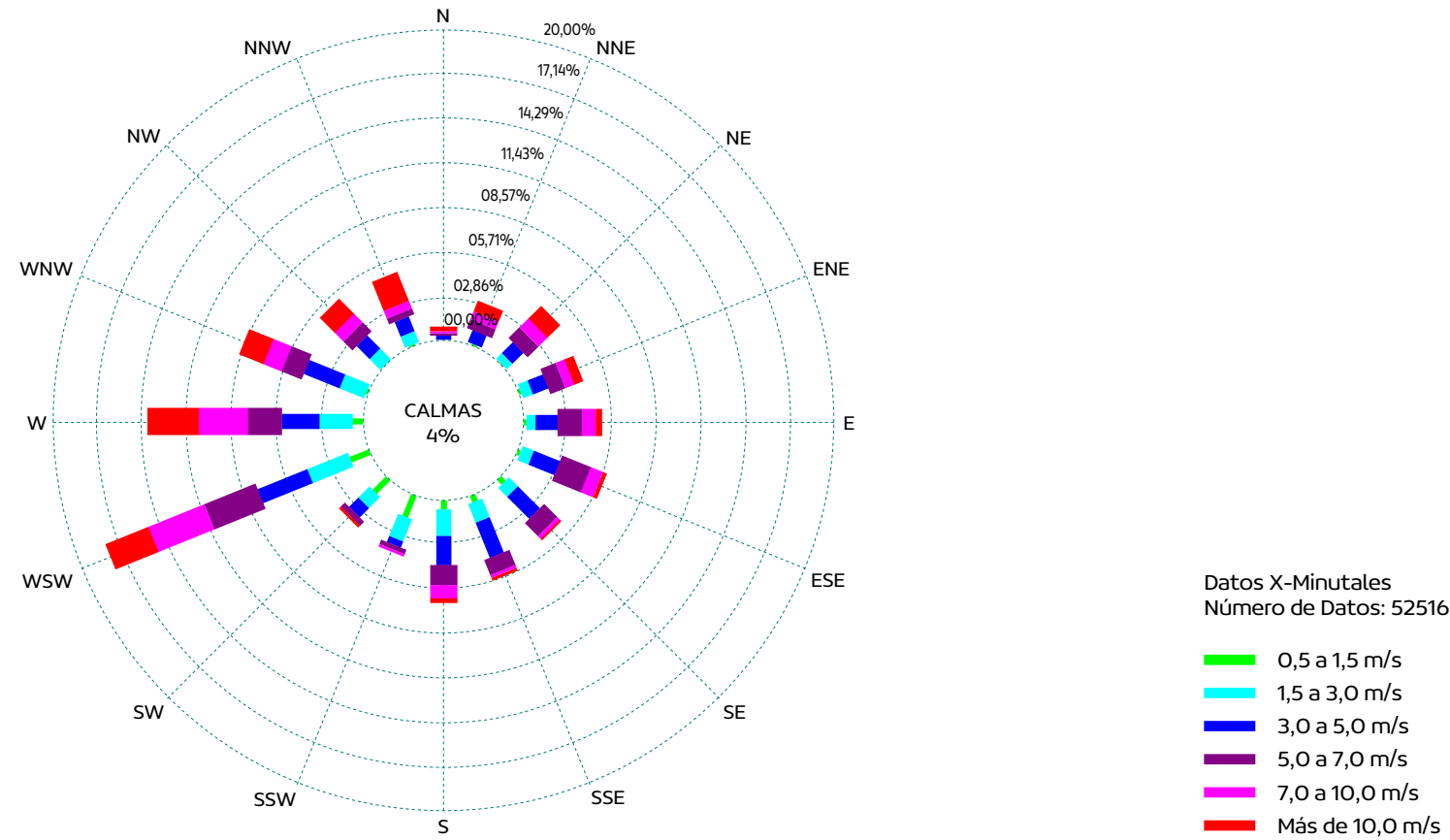


Valores estadísticos mensuales de la estación MA.V.6.SILO.EM4 - Año 2013

| PARÁMETRO              | VALOR | ENE            | FEB            | MAR            | ABR            | MAY            | JUN             | JUL           | AGO            | SEP            | OCT             | NOV            | DIC           |
|------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s) | MÁX   | 23.9           | 32.1           | 25.7           | 30.5           | 22.4           | 20.3            | 14.4          | 14.5           | 14.3           | 16.3            | 26.3           | 22.8          |
|                        | MÍN   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0             | 0              | 0              | 0               | 0              | 0             |
|                        | MEDIA | 7.6            | 8.8            | 7.8            | 6.4            | 4.7            | 4.6             | 4             | 4.2            | 3.9            | 4.2             | 6.7            | 5.2           |
| DIR. VIENTO (º)        | MÁX * | 273,6          | 51.4           | 345.5          | 54.1           | 304.5          | 70.90           | 49            | 44.80          | 275.1          | 93              | 315,2          | 23.1          |
|                        |       | 24/01/13 -7:20 | 28/02/13-16:30 | 14/03/13-13:30 | 25/04/13-14:30 | 18/05/13-17:20 | 21/06/13 -17:10 | 14/07/13-0:30 | 28/08/13-14:30 | 29/09/13-17:00 | 29/10/13 -15:40 | 20/11/13-00:00 | 01/12/13-1:20 |

\* Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima.

Rosa de vientos – E.M. Silo Espigón Turia. 01/01/2013 a 31/12/2013



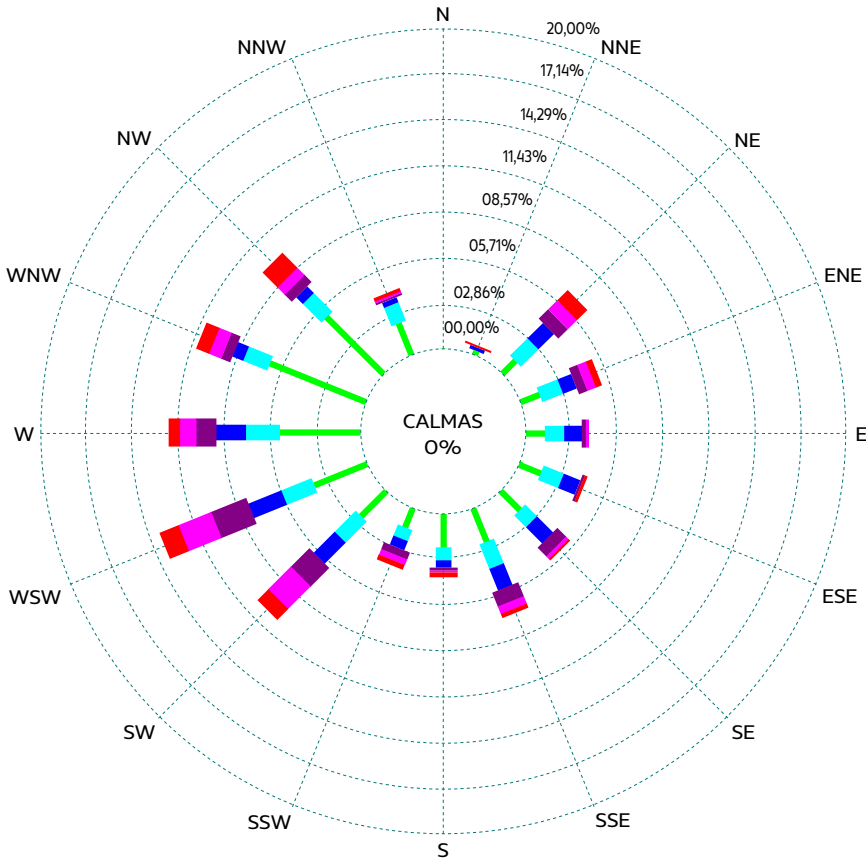


Valores estadísticos mensuales de la estación MA.V.7.PRINCIPE FELIPE. EM6 - Año 2013

| PARÁMETRO                 | VALOR    | ENE                     | FEB                      | MAR                      | ABR                     | MAY                     | JUN                      | JUL      | AGO      | SEP      | OCT                                                       | NOV                     | DIC                   |
|---------------------------|----------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX      | 20.11                   | 23.34                    | 15.49                    | 17.93                   | 14.96                   | 12.83                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 11.42                                                     | 17.52                   | 17.34                 |
|                           | MÍN      | 0.67                    | 0.67                     | 0                        | 0.67                    | 0.67                    | 0.67                     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0.67                                                      | 0,67                    | 0.67                  |
|                           | MEDIA    | 4.23                    | 5.41                     | 5.06                     | 4.43                    | 3.7                     | 3.07                     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1.8                                                       | 2.61                    | 2.92                  |
| DIR. VIENTO (°)           | MÁX *    | 282.43<br>24/01/13-9:20 | 306.74<br>07/02/13-11:50 | 211.85<br>29/03/13-22:20 | 17.93<br>25/04/13-16:30 | 285.14<br>30/05/13-8:00 | 163.79<br>19/06/13-17:00 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 224.38<br>15/10/13-14:40                                  | 274.6<br>21/11/13-12:40 | 43<br>01/12/13-2:20   |
| TEMPERATURA DEL AIRE (°C) | MÁX      | 22.94                   | 22.62                    | 23.43                    | 21.39                   | 24.86                   | 30.13                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 30.57                                                     | 28.93                   | 18.72                 |
|                           | MÍN      | 5.8                     | 4.32                     | 6.27                     | 7.53                    | 12.83                   | 14.27                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 11.78                                                     | 3.89                    | 4.44                  |
|                           | MEDIA    | 12.76                   | 12.18                    | 14.73                    | 15.04                   | 18.27                   | 21.51                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 21.5                                                      | 15.3                    | 11.69                 |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MÁX      | 72.54                   | 85.88                    | 82.9                     | 80.5                    | 69.92                   | 71.75                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 75.88                                                     | 71.72                   | 75.9                  |
|                           | MÍN      | 12.75                   | 6.97                     | 11.99                    | 13.28                   | 9.01                    | 12.41                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 16.85                                                     | 10.98                   | 13.96                 |
|                           | MEDIA    | 39.03                   | 37.98                    | 50.99                    | 51.66                   | 42.05                   | 46.04                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 49                                                        | 36.87                   | 47.93                 |
| RADIACIÓN SOLAR (W/m²)    | MÁX      | 966                     | 1108                     | 1202                     | 1148                    | 1392                    | 1453                     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1117                                                      | 1024                    | 866                   |
|                           | MÍN      | 0                       | 0                        | 0                        | 0                       | 0                       | 0                        | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0                                                         | 0                       | 0                     |
|                           | MEDIA ** | 160                     | 197                      | 178                      | 209                     | 427                     | 442                      | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 226                                                       | 173                     | 121                   |
| PRECIPITACIONES (l/m²)    | MÁX ***  | 2.9<br>24/01/13-9:20    | 4.1<br>28/02/13-18:00    | 1<br>01/03/13-02:20      | 3<br>25/04/13-19:20     | 1.1<br>27/05/13-17:00   | 1<br>8/06/13-15:20       | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0.2<br>15/10/13-13:20<br>16/10/13-15:50<br>29/10/13-17:50 | 1.4<br>27/11/13-23:50   | 3.2<br>02/12/13-11:50 |

\* Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima. / \*\* Teniendo en cuenta las horas nocturnas / \*\*\* Fecha y precipitación acumulada en el día de máxima precipitación. / \*\*\*\* No disponible porque el sensor ha sido dado de baja.

Rosa de vientos - MA.V.7.PRINCIPE FELIPE. EM6 - Año 2013



Rosa de vientos - E.M. Príncipe Felipe. 01/01/2013 a 31/12/2013  
Datos X-Minutales  
Número de Datos: 28425

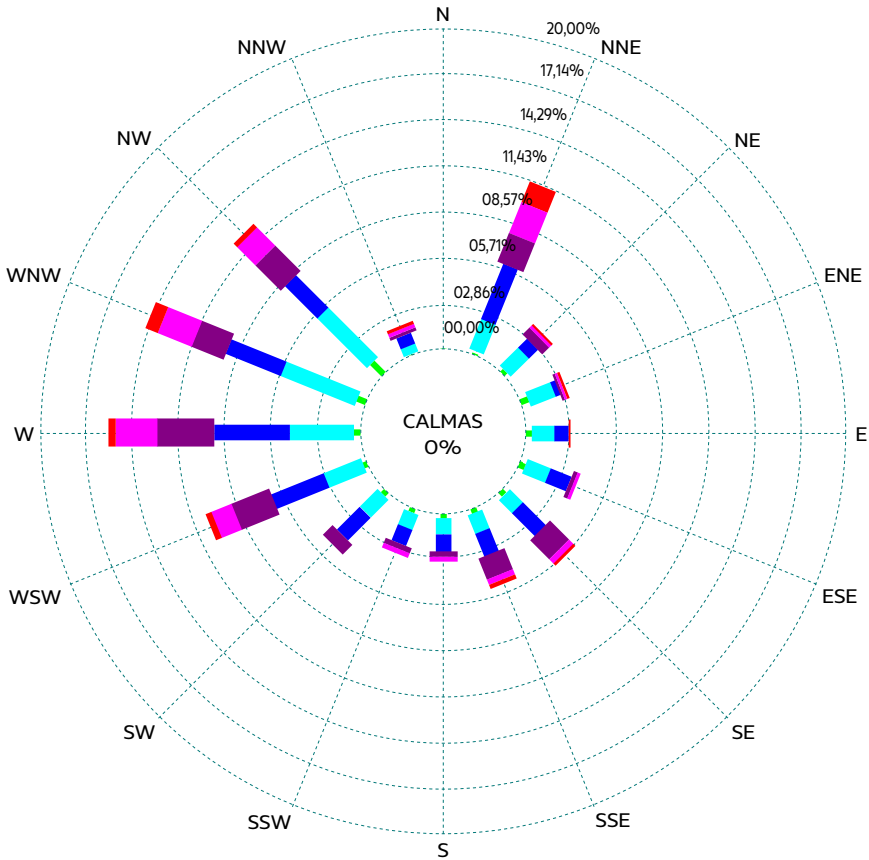
- 0,5 a 1,5 m/s
- 1,5 a 3,0 m/s
- 3,0 a 5,0 m/s
- 5,0 a 7,0 m/s
- 7,0 a 10,0 m/s
- Más de 10,0 m/s

Valores estadísticos mensuales de la estación MAV2 XITA. EM2 - Año 2013

| PARÁMETRO                 | VALOR | ENE            | FEB            | MAR            | ABR            | MAY            | JUN            | JUL      | AGO      | SEP      | OCT              | NOV            | DIC           |
|---------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|------------------|----------------|---------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX   | 14.09          | 17.82          | 12.08          | 16.83          | 11.09          | 11.89          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 10               | 13.35          | 15.64         |
|                           | MÍN   | 0.32           | 0.14           | 0.5            | 0.38           | 0.38           | 0.3            | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0.34             | 0.3            | 0.4           |
|                           | MEDIA | 4.56           | 4.9            | 5.37           | 5.01           | 4.26           | 3.92           | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 3.49             | 4.11           | 3.69          |
| DIR. VIENTO (º)           | MÁX * | 283,95         | 28.69          | 317.91         | 15.29          | 258.41         | 159.61         | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 261.5            | 290.4          | 27.4          |
|                           |       | 16/01/13-12:50 | 28/02/13-12:50 | 30/03/13-10:40 | 25/04/13-18:40 | 28/05/13-10:40 | 19/06/13-15:30 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 15/10/2013-12:50 | 21/11/13-11:40 | 01/12/13-6:00 |
| TEMPERATURA DEL AIRE (ºC) | MÁX   | 23.16          | 22.60          | 22.94          | 20.47          | 24.31          | 28.99          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 30.18            | 28.42          | 18.8          |
|                           | MÍN   | 6.86           | 5.11           | 7.02           | 7.4            | 12.68          | 14.81          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 12.68            | 4.42           | 5.73          |
|                           | MEDIA | 13.04          | 12.3           | 14.72          | 14.77          | 17.6           | 20.84          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 21.39            | 15.54          | 12.10         |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MÁX   | 84.57          | 90.8           | 90.8           | 91.39          | 85.61          | 87.67          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 83.83            | 84.65          | 87.84         |
|                           | MÍN   | 23.47          | 15.7           | 24.99          | 26.14          | 22.04          | 23.14          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 29.81            | 23.45          | 25.94         |
|                           | MEDIA | 50.94          | 55.55          | 63.48          | 67.05          | 59.16          | 61.14          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 61.62            | 49.69          | 59.87         |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA (mb)  | MÁX   | 1039.1         | 1029.2         | 1018.8         | 1024.4         | 1019.1         | 1020           | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1023.6           | 1028.6         | 1034.4        |
|                           | MÍN   | 982.1          | 993.4          | 993.4          | 995.8          | 1005.6         | 985.5          | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 999.6            | 1000           | 995.3         |
|                           | MEDIA | 1016.9         | 1013.4         | 1007.1         | 1014.2         | 1013.1         | 1014.2         | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1016.5           | 1016.3         | 1023.8        |

\* Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima.

Rosa de vientos – MAV2 XITA. EM2 - Año 2013



Rosa de vientos – E.M. Xita. 01/01/2013 a 31/12/2013  
Datos X-Minutales  
Número de Datos: 28425

- 0,5 a 1,5 m/s
- 1,5 a 3,0 m/s
- 3,0 a 5,0 m/s
- 5,0 a 7,0 m/s
- 7,0 a 10,0 m/s
- Más de 10,0 m/s

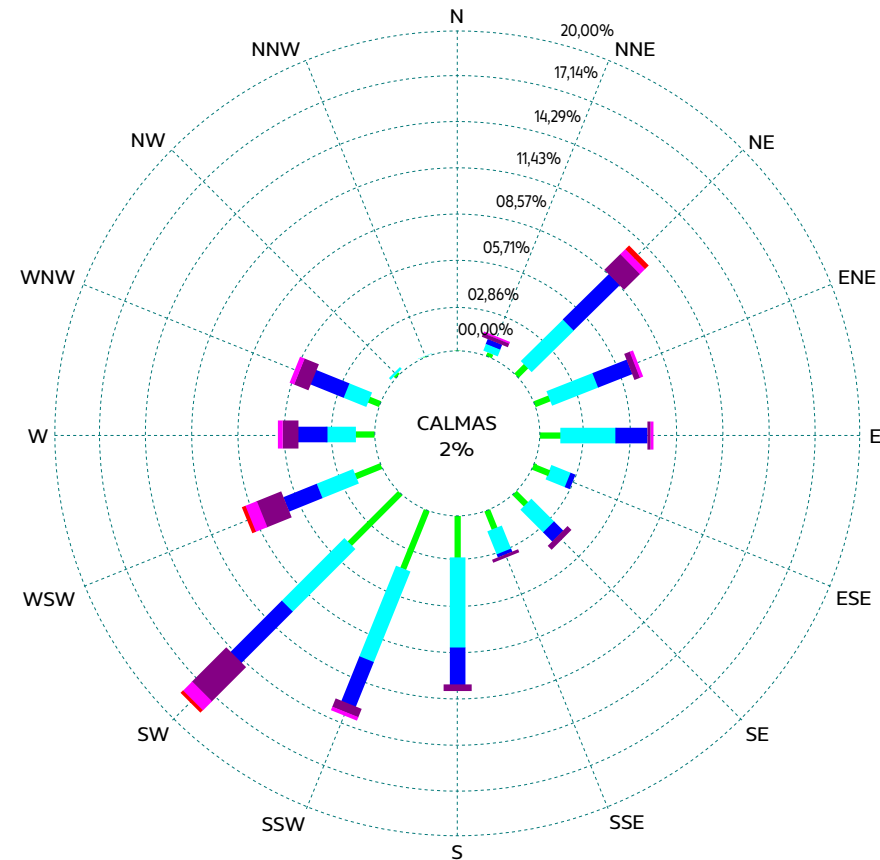


Valores estadísticos mensuales de la estación MA,V.6.TURIA.EM5 - Año 2013

| PARÁMETRO                 | VALOR | ENE                     | FEB                     | MAR                      | ABR                     | MAY                      | JUN                     | JUL      | AGO      | SEP      | OCT                                            | NOV                   | DIC                     |
|---------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX   | 10.73                   | 11.81                   | 9.48                     | 11.59                   | 7                        | 7.32                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 7.82                                           | 10.35                 | 10.08                   |
|                           | MÍN   | 0.2                     | 0.20                    | 0.20                     | 0.2                     | 0.22                     | 0.2                     | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0.2                                            | 0.2                   | 0.2                     |
|                           | MEDIA | 3.17                    | 3.44                    | 3.53                     | 3.37                    | 2.74                     | 2.77                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 2.1                                            | 2.77                  | 2.17                    |
| DIR. VIENTO (°)           | MÁX * | 235.51<br>24/01/13-7:20 | 236.82<br>2/02/23-00:40 | 250.12<br>30/03/13-12:10 | 46.52<br>25/04/13-15:40 | 214.76<br>28/05/13-10:50 | 224.67<br>8/06/13-14:40 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 55<br>29/10/13-16:50<br>21.5<br>29/10/13-17:10 | 239<br>21/11/13-11:40 | 258.4<br>26/12/13-11:50 |
| TEMPERATURA DEL AIRE (°C) | MÁX   | 23.16                   | 22.60                   | 22.94                    | 20.47                   | 24.31                    | 28.99                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 30.18                                          | 28.42                 | 18.8                    |
|                           | MÍN   | 6.86                    | 5.11                    | 7.02                     | 7.4                     | 12.68                    | 14.81                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 12.68                                          | 4.42                  | 5.73                    |
|                           | MEDIA | 13.04                   | 12.3                    | 14.72                    | 14.77                   | 17.6                     | 20.84                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 21.39                                          | 15.54                 | 12.10                   |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MÁX   | 84.57                   | 90.8                    | 90.8                     | 91.39                   | 85.61                    | 87.67                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 83.83                                          | 84.65                 | 87.84                   |
|                           | MÍN   | 23.47                   | 15.7                    | 24.99                    | 26.14                   | 22.04                    | 23.14                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 29.81                                          | 23.45                 | 25.94                   |
|                           | MEDIA | 50.94                   | 55.55                   | 63.48                    | 67.05                   | 59.16                    | 61.14                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 61.62                                          | 49.69                 | 59.87                   |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA (mb)  | MÁX   | 1039.1                  | 1029.2                  | 1018.8                   | 1024.4                  | 1019.1                   | 1020                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1023.6                                         | 1028.6                | 1034.4                  |
|                           | MÍN   | 982.1                   | 993.4                   | 993.4                    | 995.8                   | 1005.6                   | 985.5                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 999.6                                          | 1000                  | 995.3                   |
|                           | MEDIA | 1016.9                  | 1013.4                  | 1007.1                   | 1014.2                  | 1013.1                   | 1014.2                  | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1016.5                                         | 1016.3                | 1023.8                  |

\* Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima.

Rosa de vientos – MA,V.6.TURIA.EM5 - Año 2013



Rosa de vientos – E.M. Turia 01/01/2013 a 31/12/2013  
Datos X-Minutales  
Número de Datos: 28431

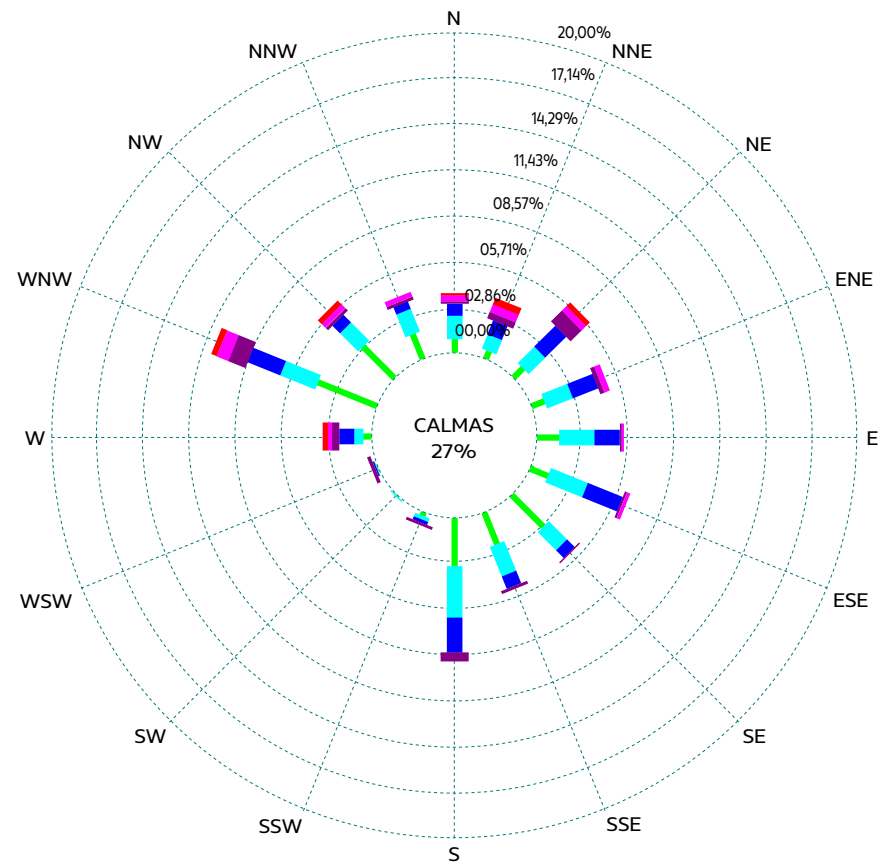
- 0,5 a 1,5 m/s
- 1,5 a 3,0 m/s
- 3,0 a 5,0 m/s
- 5,0 a 7,0 m/s
- 7,0 a 10,0 m/s
- Más de 10,0 m/s

## Valores estadísticos mensuales de la estación MA.S.1.OFICINAS.EM1 - Año 2013

| PARÁMETRO                 | VALOR    | ENE                     | FEB                    | MAR                     | ABR                    | MAY                   | JUN                    | JUL                    | AGO                   | SEP                    | OCT                                              | NOV                    | DIC                    |
|---------------------------|----------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX      | 16.3                    | 20.4                   | 14.6                    | 21.5                   | 14.3                  | 14.6                   | 9.2                    | 11.7                  | 9.90                   | 9.6                                              | 17.9                   | 11.6                   |
|                           | MÍN      | 0                       | 0.00                   | 0.00                    | 0.00                   | 0.00                  | 0.00                   | 0.00                   | 0.00                  | 0.00                   | 0.00                                             | 0.00                   | 0.00                   |
|                           | MEDIA    | 2.06                    | 3.04                   | 2.5                     | 2.8                    | 2.12                  | 2.22                   | 1.86                   | 2.04                  | 1.63                   | 1.6                                              | 2.39                   | 1.37                   |
| DIR. VIENTO (°)           | MÁX *    | 308.2<br>24/01/13-14:10 | 21.4<br>28/02/13-16:20 | 177.1<br>12/03/13-16:20 | 23.7<br>25/04/13-14:20 | 29<br>28/05/13-14:20  | 28.1<br>21/06/13-16:40 | 71.6<br>14/07/13-12:40 | 37<br>20/08/13-8:40   | 43.2<br>08/09/13-17:00 | 29.4<br>03/10/13-19:50<br>22.4<br>03/10/13-20:20 | 291.5<br>11/11/13-1:30 | 167.1<br>25/12/13-4:20 |
|                           |          |                         |                        |                         |                        |                       |                        |                        |                       |                        |                                                  |                        |                        |
| TEMPERATURA DEL AIRE (°C) | MÁX      | 22.7                    | 26.4                   | 26                      | 27.7                   | 29.2                  | 29.9                   | 34.8                   | 30.9                  | 32.5                   | 35                                               | 30.6                   | 21.9                   |
|                           | MÍN      | 3.8                     | 4.8                    | 7                       | 7.6                    | 9                     | 16.7                   | 19.4                   | 18.9                  | 18.8                   | 13.1                                             | 3.1                    | 3.9                    |
|                           | MEDIA    | 13.18                   | 12.61                  | 15.33                   | 15.56                  | 17.97                 | 22.12                  | 26.54                  | 26                    | 24.6                   | 22.59                                            | 16.06                  | 12.34                  |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MÁX      | 78.9                    | 85.9                   | 88.4                    | 88.2                   | 82.6                  | 84.1                   | 76.6                   | 84.6                  | 76.6                   | 77.7                                             | 79.9                   | 81.6                   |
|                           | MÍN      | 16.9                    | 12.8                   | 13.7                    | 12.5                   | 18.7                  | 19.5                   | 17.9                   | 24.3                  | 23.3                   | 22.6                                             | 14.5                   | 18.3                   |
|                           | MEDIA    | 45.17                   | 45.07                  | 51.6                    | 57.81                  | 55.64                 | 57.81                  | 58.38                  | 60.55                 | 57.72                  | 54.6                                             | 40.91                  | 51.96                  |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA (mb)  | MÁX      | 1039                    | 1029                   | 1019.00                 | 1024                   | 1021.00               | 1022                   | 1022.00                | 1021                  | 1022.00                | 1022                                             | 1028                   | 1033                   |
|                           | MÍN      | 981                     | 996                    | 992.00                  | 995                    | 996.00                | 1004                   | 1005.00                | 1006                  | 1003                   | 1004                                             | 999                    | 994                    |
|                           | MEDIA    | 1015.82                 | 1014.33                | 1005.27                 | 1013.11                | 1012.49               | 1015.07                | 1014.65                | 1014.04               | 1014.4                 | 1014.48                                          | 1014.93                | 1022.62                |
| RADIACIÓN SOLAR (W/m²)    | MÁX      | 714                     | 1053                   | 1231                    | 1181                   | 1220                  | 1177                   | 1208                   | 986                   | 977                    | 911                                              | 671                    | 536                    |
|                           | MÍN      | 27                      | 27                     | 27                      | 28                     | 54                    | 51                     | 24                     | 48                    | 45                     | 42                                               | 53                     | 51                     |
|                           | MEDIA ** | 107                     | 152                    | 187                     | 228                    | 273                   | 327                    | 273                    | 156                   | 234                    | 184                                              | 153                    | 127                    |
| PRECIPITACIONES (l/m²)    | MÁX ***  | 0.8<br>24/01/13-7:50    | NO DATOS               | 0.6<br>24/03/13-15:50   | 0.1<br>01/04/13-01:30  | 1.7<br>30/05/13-14:10 | 0.3<br>18/06/13-02:10  | 0.3<br>10/07/13-19:10  | 4.1<br>28/08/13-16:50 | 0                      | 0.9<br>04/10/13-15:10                            | 1.9<br>27/11/13-15:10  | 0.7<br>19/12/13-21:40  |
|                           |          |                         |                        |                         |                        |                       |                        |                        |                       |                        |                                                  |                        |                        |

\*Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima. \*\*Teniendo en cuenta las horas nocturnas. \*\*\*Fecha y precipitación acumulada en el día de máxima precipitación.

## Rosa de vientos - MA.S.1.OFICINAS.EM1 - Año 2013



Rosa de vientos - E.M. Sagunto Oficinas 01/01/2013 a 31/12/2013  
 Datos X-Minutales  
 Número de Datos: 52478

- 0,5 a 1,5 m/s
- 1,5 a 3,0 m/s
- 3,0 a 5,0 m/s
- 5,0 a 7,0 m/s
- 7,0 a 10,0 m/s
- Más de 10,0 m/s

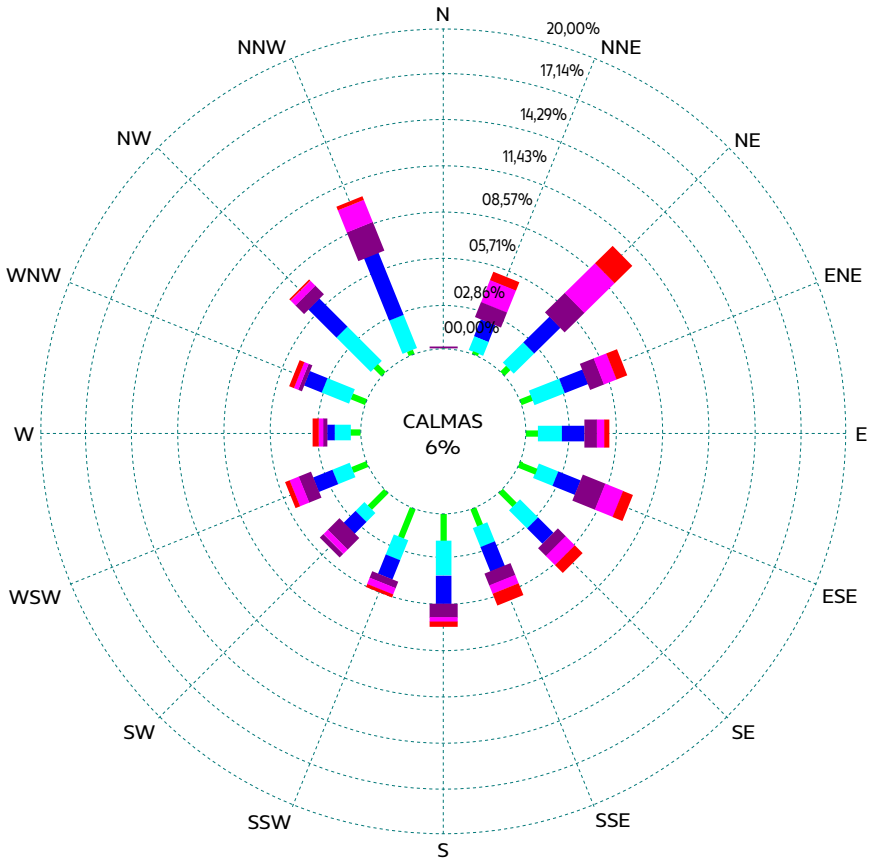


Valores estadísticos mensuales de la estación MA.S.1. DIQUE ESTE EM2 - Año 2013

| PARÁMETRO              | VALOR    | ENE                    | FEB                   | MAR                    | ABR                    | MAY                    | JUN                   | JUL                     | AGO                     | SEP                    | OCT                     | NOV                   | DIC                   |
|------------------------|----------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s) | MÁX      | 17.1                   | 19                    | 17.5                   | 17.2                   | 16.7                   | 13.6                  | 12.2                    | 12.5                    | 16.2                   | 13.5                    | 17.1                  | 16.8                  |
|                        | MÍN      | 0                      | 0.0                   | 0.0                    | 0.0                    | 0.0                    | 0.0                   | 0.0                     | 0.0                     | 0.0                    | 0.0                     | 0.0                   | 0.0                   |
|                        | MEDIA    | 5.2                    | 5.8                   | 5.8                    | 4.9                    | 3.7                    | 3.3                   | 2.5                     | 2.8                     | 3.2                    | 3.4                     | 5.1                   | 4                     |
| DIR. VIENTO (º)        | MÁX *    | 47.7<br>16/01/13-13:00 | 154<br>28/02/13-11:10 | 53.5<br>29/03/13-12:20 | 168.8<br>25/04/13-7:40 | 65.5<br>18/05/13-17:20 | 301.2<br>9/06/13-9:10 | 290.20<br>9/07/13-19:10 | 263.3<br>28/08/13-13:20 | 194º<br>07/09/13-13:10 | 237.9<br>01/10/13-11:40 | 341<br>04/11/13-14:30 | 40.3<br>01/12/13-4:40 |
|                        |          |                        |                       |                        |                        |                        |                       |                         |                         |                        |                         |                       |                       |
| RADIACIÓN SOLAR (W/m²) | MÁX      | 569                    | 761                   | 1008                   | 1072                   | 1299                   | 1116                  | 1409                    | 970                     | 870                    | 724                     | 526                   | 320                   |
|                        | MÍN      | 1                      | 1                     | 1                      | 1                      | 1                      | 1                     | 1                       | 1                       | 1                      | 1                       | 1                     | 1                     |
|                        | MEDIA ** | 46                     | 73                    | 108                    | 148                    | 196                    | 208                   | 204                     | 135                     | 131                    | 77                      | 49                    | 31                    |
| PRECIPITACIONES (l/m²) | MÁX ***  | 0.3<br>24/01/13-7:50   | 1.9<br>28/2/13-17:20  | 1.2<br>04/03/13-19:10  | 2.8<br>25/04/13-21:20  | 4.2<br>02/05/13-15:20  | 1.2<br>18/06/13-2:10  | 0.1<br>10/07/13-21:00   | 5.3<br>26/08/13-3:50    | 0.1<br>27/09/13-23:00  | 2.5<br>04/10/13-15:20   | 2.8<br>27/11/13-16:30 | 0.3<br>01/12/13-17:40 |
|                        |          |                        |                       |                        |                        |                        |                       |                         |                         |                        |                         |                       |                       |

\*Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima. \*\*Teniendo en cuenta las horas nocturnas \*\*\* Fecha y precipitación acumulada en el día de máxima precipitación.

Rosa de vientos - MA.S.1. DIQUE ESTE EM2 - Año 2013



Rosa de vientos - E.M. Sagunto Dique Este. 01/01/2013 a 31/12/2013  
Datos X-Minutales  
Número de Datos: 52424

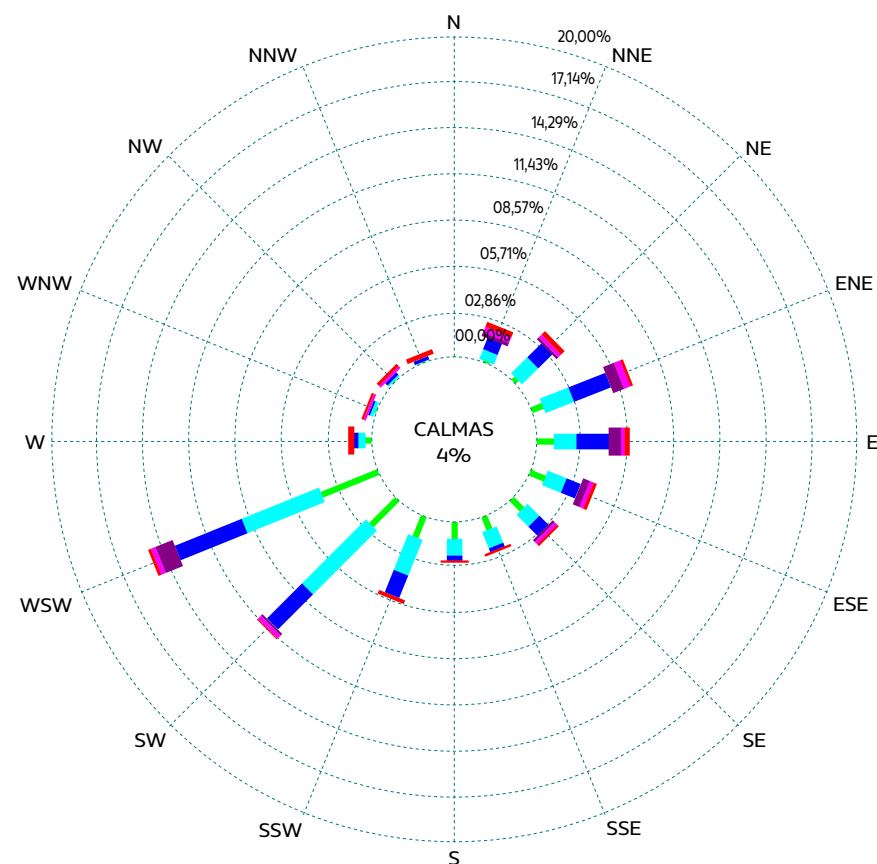
- 0,5 a 1,5 m/s
- 1,5 a 3,0 m/s
- 3,0 a 5,0 m/s
- 5,0 a 7,0 m/s
- 7,0 a 10,0 m/s
- Más de 10,0 m/s

## Valores estadísticos mensuales de la estación MA.G.EM1. MUELLE SERPIS – Año 2013

| PARÁMETRO                 | VALOR    | ENE                    | FEB                    | MAR                     | ABR                   | MAY                     | JUN                     | JUL      | AGO      | SEP      | OCT                      | NOV                   | DIC                     |
|---------------------------|----------|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| VELOCIDAD VIENTO (m/s)    | MÁX      | 10.31                  | 15.46                  | 9.11                    | 16.25                 | 10.68                   | 10.49                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 10.36                    | 18.42                 | 18                      |
|                           | MÍN      | 0                      | 0.05                   | 0.06                    | 0.01                  | 0.04                    | 0.03                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 0                        | 0                     | 0                       |
|                           | MEDIA    | 3.1                    | 2.96                   | 2.97                    | 4.38                  | 3.31                    | 2.66                    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 2.29                     | 2.87                  | 2.65                    |
| DIR. VIENTO (°)           | MÁX *    | 47.35<br>22/1/13-17:20 | 23.74<br>28/2/13-09:20 | 134.2<br>05/03/13-04:00 | 334<br>25/04/13-08:20 | 71.99<br>28/05/13-18:50 | 129.97<br>4/06/13-16:40 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 242.62<br>29/10/13-21:10 | 318<br>30/11/13-23:50 | 290.89<br>01/12/13-5:40 |
|                           |          |                        |                        |                         |                       |                         |                         |          |          |          |                          |                       |                         |
| TEMPERATURA DEL AIRE (°C) | MÁX      | 24.3                   | 25.83                  | 23.91                   | 21.56                 | 26.25                   | 29.62                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 35.62                    | 27.27                 | 22.9                    |
|                           | MÍN      | 0                      | 3.18                   | 4.98                    | 8.24                  | 12.83                   | 15.51                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 11.29                    | 4.54                  | 5.8                     |
|                           | MEDIA    | 13.98                  | 12.82                  | 15.52                   | 15.26                 | 18.48                   | 21.71                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 21.63                    | 15.87                 | 12.04                   |
| HUMEDAD RELATIVA (%)      | MÁX      | 88.92                  | 88.68                  | 93.17                   | 92.66                 | 90.55                   | 89.41                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 89.14                    | 89.18                 | 91.18                   |
|                           | MÍN      | 18.75                  | 14.61                  | 21.77                   | 26.2                  | 16.37                   | 22.17                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 22.29                    | 20.02                 | 20.66                   |
|                           | MEDIA    | 47.55                  | 50.18                  | 63                      | 75.95                 | 62.33                   | 65.63                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 65.79                    | 50.78                 | 68.51                   |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA (mb)  | MÁX      | 1036.78                | 1027.38                | 1016.54                 | 1021.9                | 1016.41                 | 1017.49                 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1021.03                  | 1025.99               | 1032.26                 |
|                           | MÍN      | 980.79                 | 995.22                 | 991.31                  | 994.61                | 1003.27                 | 1003.07                 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1006.42                  | 998.41                | 992.71                  |
|                           | MEDIA    | 1015.20                | 1013.17                | 1005                    | 1012.58               | 1010.68                 | 1012.05                 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 1014.05                  | 1014.06               | 1021.6                  |
| RADIACIÓN SOLAR (W/m²)    | MÁX      | 655.38                 | 853.05                 | 957.94                  | 1086.73               | 1145.87                 | 1186.35                 | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 804.78                   | 707.58                | 595.7                   |
|                           | MÍN      | 0                      | 31.14                  | 31.55                   | 31.17                 | 32.25                   | 30.81                   | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 32.72                    | 30.91                 | 30.68                   |
|                           | MEDIA ** | 142.37                 | 171.13                 | 149.51                  | 212.57                | 327.59                  | 309.82                  | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 178.86                   | 149.21                | 107.86                  |
| PRECIPITACIONES (l/m²)    | MÁX ***  | 5.1<br>24/1/13-10:00   | 7.9<br>07/2/13-11:40   | 1.6<br>05/03/13-18:30   | 1.6<br>25/04/13-16:00 | 10.9<br>27/05/13-16:40  | 0.1<br>18/06/13-4:00    | NO DATOS | NO DATOS | NO DATOS | 3<br>22/10/13-9:30       | 4.3<br>27/11/13-10:10 | 3.2<br>20/12/13-1:40    |
|                           |          |                        |                        |                         |                       |                         |                         |          |          |          |                          |                       |                         |

\*Fecha y Dirección del viento cuando alcanzó la velocidad máxima. \*\*Teniendo en cuenta las horas nocturnas \*\*\* Fecha y precipitación acumulada en el día de máxima precipitación.

## Rosa de vientos – MA.G.EM1. MUELLE SERPIS – Año 2013



Rosa de vientos – Gandía. 01/01/2013 a 31/12/2013  
Datos X-Minutales  
Número de Datos: 27830





### 6.3 Red de control de calidad acústica

La Autoridad Portuaria de Valencia realiza una labor de vigilancia y control de las emisiones acústicas procedentes del entorno portuario. En este sentido la vigilancia de la calidad acústica es otro de los objetivos que el Departamento de Políticas Ambientales se ha marcado como prioritario.

Para llevar a cabo esta vigilancia, la Autoridad Portuaria de Valencia cuenta con tres sonómetros dispuestos estratégicamente en la interfaz puerto-ciudad, que nos permiten analizar la calidad acústica en tiempo casi real.

La Ubicación de las terminales de control acústico se puede ver en la siguiente imagen:



#### 6.3.1 Resultados obtenidos en el año 2013 según los valores de normativos de referencia

Durante el año 2013 se ha venido realizando informes mensuales de evolución de los datos registrados con el fin de identificar tendencias. A continuación se presenta una valoración gráfica por estación del promedio anual 2013, usando como referencia los objetivos de calidad acústica aplicables a áreas urbanizadas existentes en la tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de noviembre, para los 3 periodos de evaluación (media anual para el periodo diurno y de tarde debe ser inferior a 75 dB y para el periodo nocturno debe ser inferior a 65 dB):

| PERIODO DIA 07.00-19.00H   |                              |             |           |            |
|----------------------------|------------------------------|-------------|-----------|------------|
| Ld (dBA)                   | ≤60                          | ≤65         | ≤70       | ≤75        |
| USO SUELO PERMITIDO        | SANITARIO, DOCENTE, CULTURAL | RESIDENCIAL | TERCIARIO | INDUSTRIAL |
| <div></div>                |                              |             |           |            |
| Sonómetro Cabina Inmisión  |                              |             | ▲68       |            |
| Sonómetro Caseta Túnel     |                              |             | ▲69       |            |
| Sonómetro Caseta Río Turia |                              | ▲63         |           |            |
| PERIODO TARDE 19.00-22.00H |                              |             |           |            |
| Ld (dBA)                   | ≤60                          | ≤65         | ≤70       | ≤75        |
| USO SUELO PERMITIDO        | SANITARIO, DOCENTE, CULTURAL | RESIDENCIAL | TERCIARIO | INDUSTRIAL |
| <div></div>                |                              |             |           |            |
| Sonómetro Cabina Inmisión  |                              | ▲62         |           |            |
| Sonómetro Caseta Túnel     |                              | ▲64         |           |            |
| Sonómetro Caseta Río Turia | ▲59                          |             |           |            |
| PERIODO NOCHE 23.00-06.00H |                              |             |           |            |
| Ld (dBA)                   | ≤50                          | ≤55         | ≤60       | ≤65        |
| USO SUELO PERMITIDO        | SANITARIO, DOCENTE, CULTURAL | RESIDENCIAL | TERCIARIO | INDUSTRIAL |
| <div></div>                |                              |             |           |            |
| Sonómetro Cabina Inmisión  |                              |             | ▲57       |            |
| Sonómetro Caseta Túnel     |                              | ▲54         |           |            |
| Sonómetro Caseta Río Turia |                              | ▲54         |           |            |

Tras el análisis de los datos en el periodo anual evaluado (Enero-Diciembre 2013), se puede concluir que todas las estaciones de medida de niveles de ruido cumplen los objetivos de calidad acústica para sectores de predominio Industrial establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

### 6.3.2 Mapas “estáticos”

La Autoridad Portuaria de Valencia ha elaborado años atrás los mapas estáticos de los puertos de Gandía, Sagunto y Valencia. Estos mapas se realizaron con mediciones “in situ” en diferentes puntos representativos dentro de los recintos portuarios, siendo a partir de estas mediciones, realizadas en periodos de día y noche, como se elaboraron los mapas de ruido correspondientes.

El resultado de estos mapas reflejaba que la afección del ruido generado en el entorno de los puertos de Gandía, Sagunto y Valencia quedaba, de forma general, confinada en la zona de servicio.

Para la elaboración del mapa estático del puerto de Gandía se realizaron medidas en 32 puntos de control de 10 minutos en cada periodo horario. Estas mediciones se realizaron durante dos días, uno con presencia de buques y otro sin presencia de los mismos, a fin de analizar la influencia de su presencia en la determinación de los niveles sonoros existentes en la zona.

Posteriormente se realizaron mediciones en continuo durante 24 horas en dos puntos de control representativos próximos a la interfaz puerto-ciudad.



Ldía (Sin buques en puerto) Puerto de Gandía



Ldía (Con buques en puerto) puerto de Gandía

Estos mapas concluyeron que los niveles de ruidos emitidos al ambiente exterior de las áreas acústicas, en periodo día, tarde y noche, medidos los días 30 de Noviembre y 1 de Diciembre de 2009 se encuentran por debajo de los valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades establecidos por el Real Decreto 1367/2007 para sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.

### 6.3.3 Mapas “predictivos”

Desde el año 2011 se dispone de las actualizaciones de los mapas predictivos de los puertos de Sagunto y Valencia, siendo durante el año 2012 cuando se comenzó a trabajar para actualizar el mapa acústico predictivo del puerto de Gandía, finalizándolo a finales de 2013. Para estas actualizaciones, se ha utilizado el programa de cálculo Predictor versión 8, con el modelo HARMONOISE NOMEPORTS.

En el caso particular del puerto de Valencia, para su cálculo, se actualizó la información inicial con la que se elaboró el mapa de 2008 y se adaptó a las nuevas circunstancias del puerto: tráfico rodado existente en los viales, tipo de actividades que se realizan, potencia acústica de la maquinaria utilizada en cada zona, horarios y turnos de trabajo, etc.

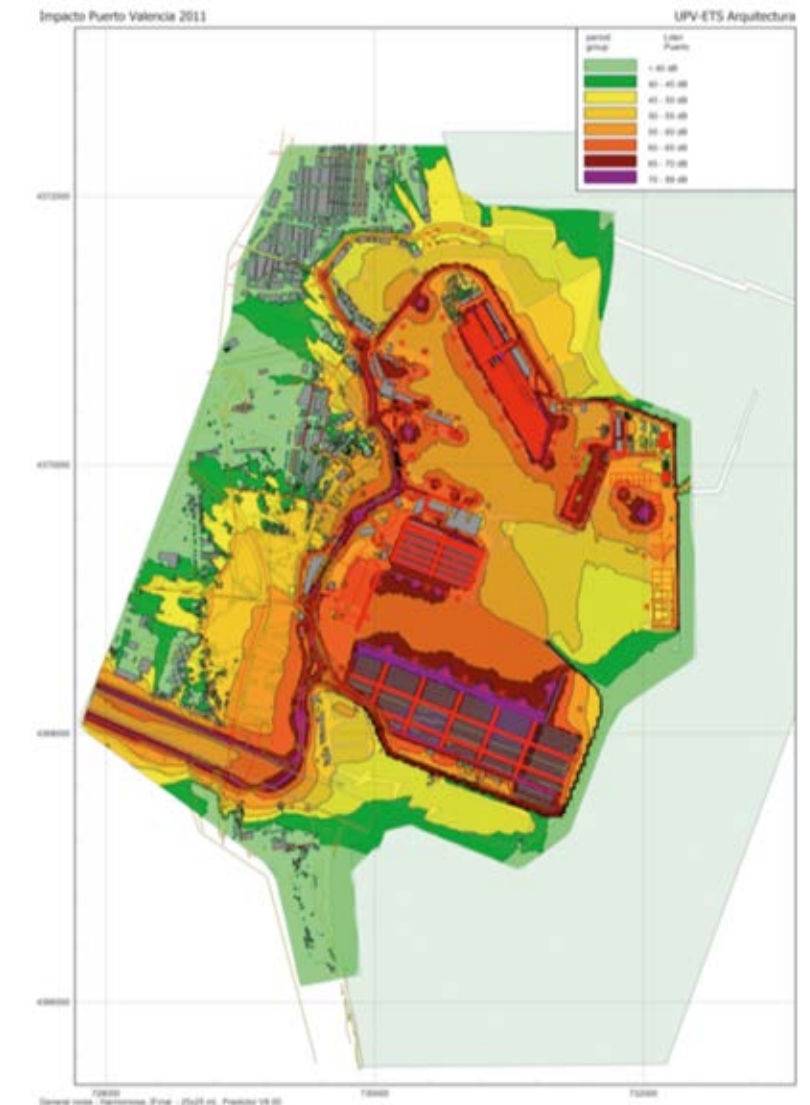
De este modo y con toda la información anterior recopilada, tras un proceso de modelización, el programa permitió la elaboración de un conjunto de diferentes mapas, segregando por actividades, horarios, etc. que se convierten en una herramienta de gestión de los niveles acústicos en el entorno del Puerto. Un análisis de estos mapas facilita las siguientes conclusiones:

- El foco de ruido más importante en el periodo día-tarde es el tráfico Rodado
- El foco de ruido más importante en el periodo noche es el ruido tipo industrial.
- Promedio Lden<sup>1</sup>: Más influenciado por la industria.
- El ferrocarril no tiene influencia significativa en los niveles de ruido del Puerto.

Los mapas de cumplimiento indican que, en lo referente a los niveles de ruido imputables al puerto, en ningún punto de la zona urbana aneja se superan los 60 dB(A) marcados por el R.D. 1367/2007 para el periodo diurno, ni los 50 dB(A) establecidos para el periodo nocturno.

<sup>1</sup> Lden. Promedio de ruido generado en horario diurno, vespertino y nocturno

A continuación adjuntamos un ejemplo de los mapas elaborados:



Lden total puerto de Valencia



En el caso particular del puerto de Sagunto, y basado en la metodología utilizada para el puerto de Valencia, se consideraron todas las fuentes generadoras de ruido que se localizan en el puerto de acuerdo con las actividades que se desarrollan en cada zona, dando como resultado las figuras que a continuación se muestran.

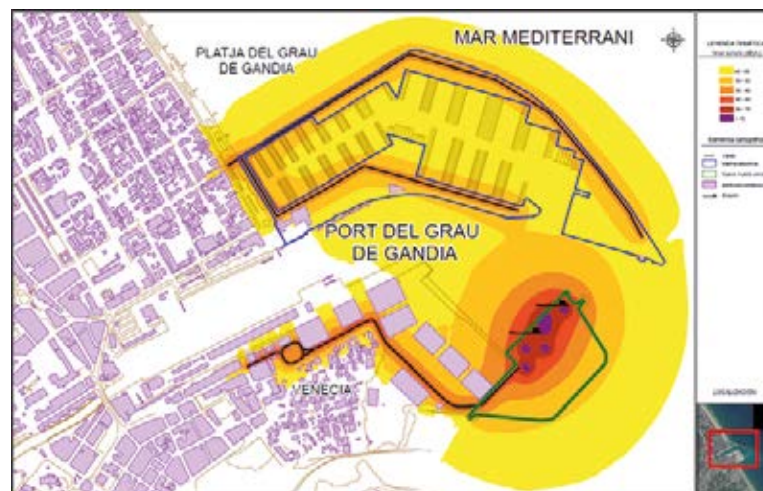


Ld total puerto de Sagunto

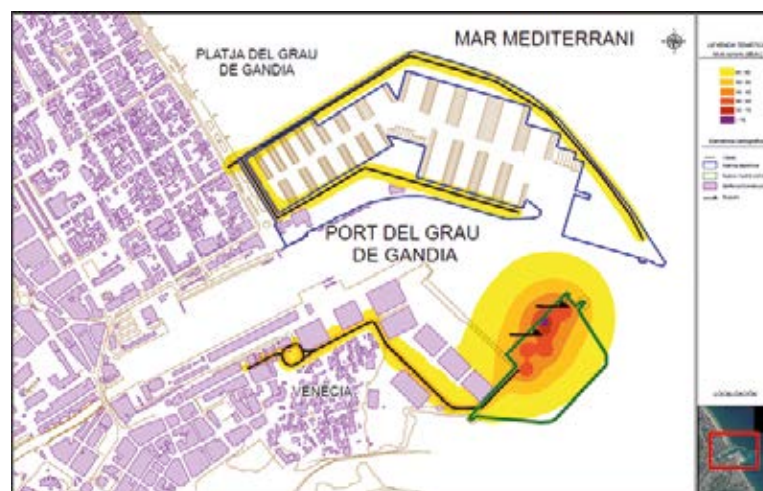


Ln total puerto de Sagunto

Adicionalmente, se ha realizado un estudio predictivo, en mayo de 2013, de la nueva ampliación prevista en el Puerto de Gandía. A continuación se muestran los mapas de periodo día y noche:



Ld total Puerto de Gandía



Ln total Puerto de Gandía

Como conclusión del mismo, se ha constatado que, los niveles sonoros obtenidos en la predicción, en ningún caso, superan los objetivos de calidad acústica definidos en la Ley 7/2002 de la G.V. en las zonas colindantes o próximas.

## 6.4 Calidad de las aguas

La Autoridad Portuaria de Valencia realiza una labor de vigilancia y control de la calidad de las masas de agua de los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía, siendo otro de los principales objetivos, que el Departamento de Políticas Ambientales, se ha marcado como prioritario.

Para llevar a cabo esta vigilancia, la Autoridad Portuaria de Valencia cuenta con una red de instrumentación y monitorización que suministra de forma continua datos de la calidad del agua, que nos permiten analizar el estado de la misma en tiempo casi real.

La red está constituida por una boya oceanográfica y una caseta de control en el antiguo cauce del río Turia. La boya, situada estratégicamente al final del muelle Turia, permite la medición en continuo de parámetros como temperatura, salinidad, turbidez, clorofila y presencia de hidrocarburos. La caseta de control cuenta con un oxímetro que miden los niveles de oxígeno disuelto en el agua del antiguo cauce del río Turia, con el fin de detectar posibles descensos de los niveles de este parámetro que pudiesen afectar a la vida acuática en el mismo.



Tanto la boya oceanográfica como la caseta de control están integradas en los sistemas de seguimiento y control remoto de la Autoridad Portuaria de Valencia.

### 6.4.1 Calidad de las masas de agua en el recinto portuario en el año 2013

El seguimiento de la calidad de las aguas de los Puertos de Valencia, Sagunto y Gandía, además de controlar periódicamente la calidad de las aguas, tiene como objetivo dar cumplimiento a lo establecido en la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) (en adelante DMA) relativo al potencial.

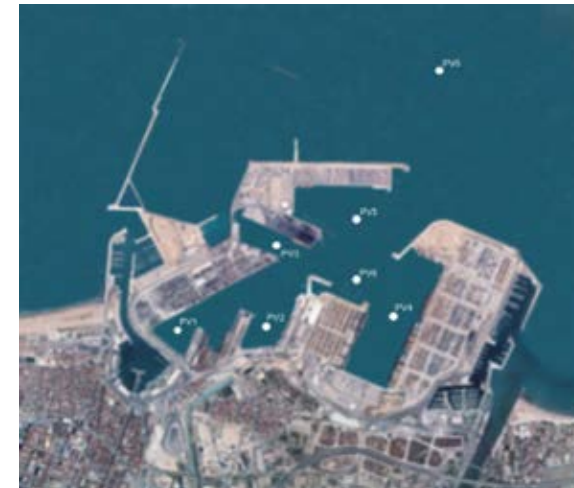
La DMA establece que los estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficiales, con el objetivo de alcanzar el buen estado de estas masas a más tardar 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva, es decir, el año 2015. En el caso de las masas artificiales o muy modificadas, como es el caso de los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía, la DMA determina que los estados miembros las deberán proteger y mejorar con objeto de alcanzar un buen potencial ecológico.

#### Área de estudio

Durante el año 2013 se realizaron campañas de muestreo periódicas para el control de la calidad de las aguas en los tres puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Valencia:

- Puerto de Valencia
- Puerto de Sagunto
- Puerto de Gandía

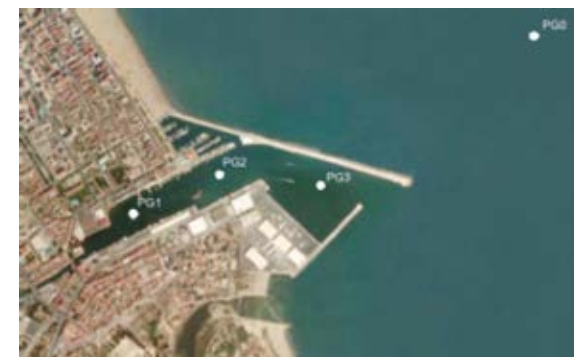
A continuación se muestra la ubicación de los puntos de muestreo que se establecieron para cada uno de los recintos portuarios:



Puerto de Valencia



Puerto de Sagunto



Puerto de Gandía



## Campañas de muestreo

Durante el año 2013 se realizaron las siguientes campañas de muestreo:

| PUERTO   | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | TOTAL |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Valencia |     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |     | ✓   | 10    |
| Sagunto  |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |     | ✓   |     | ✓   | 8     |
| Gandía   |     |     | ✓   |     |     | ✓   |     |     | ✓   |     |     | ✓   | 4     |

## 6.4.2 Variables estudiadas

El seguimiento de la calidad de las aguas intraportuarias se ha realizado en base al estudio de los indicadores de tipo biológico y físico-químico establecidos en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. Durante este año también se ha incluido el análisis de sustancias prioritarias, sustancias preferentes y otros contaminantes establecidos en el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

En este sentido, cabe mencionar que a finales de 2011, después de múltiples reuniones con la Dirección General de Calidad del Agua de la Consellería, se acordaron las variables a analizar para los diferentes puertos de la Comunidad Valenciana, identificándose aquellas sustancias prioritarias y/o preferentes que pudieran encontrarse en los mismos. Para el año 2013 se ha continuado con las campañas de análisis para el estudio, tanto del potencial ecológico como del estado químico de las masas de agua, siguiendo estas indicaciones.

A continuación se indican las variables analizadas durante el año 2013, tanto para el control de la calidad de las masas de aguas como para la valoración de su potencial ecológico y estado químico.

| VARIABLES ANALIZADAS EN AGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VARIABLES ANALIZADAS EN SEDIMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clorofila a</li> <li>- Temperatura</li> <li>- Salinidad</li> <li>- Oxígeno disuelto</li> <li>- Turbidez</li> <li>- Hidrocarburos totales</li> <li>- Contaminación fecal: Escherichia coli y Enterococos intestinales.</li> <li>- Nutrientes: nitratos, nitritos, amonio y fosfatos</li> <li>- Fitoplancton marino</li> <li>- Policlorobifenilos (PCBs)</li> <li>- Compuestos de Tributilestaño (TBTs)</li> <li>- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): Naftaleno, Antraceno, Fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Benzo(k)fluoranteno, Indeno(1,2,3-cd)pireno.</li> <li>- Detergentes: Nonilfenol, Octilfenol</li> <li>- Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs): Benceno, Tolueno, Xileno, Etilbenceno, 1,1,1-Tricloroetano</li> <li>- Biocidas: Aldrín, Dieldrín, Endrín, Isodrín, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfós, Hexaclorociclohexano, Clorpirifós, Diurón, Endosulfán, Isoproturón, Simazina, Trifluralina, Pentaclorobenceno, Pentaclorofenol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial Redox</li> <li>- Carbono orgánico total</li> <li>- Nitrógeno Kjeldahl</li> <li>- Fósforo total</li> <li>- Materia orgánica</li> <li>- Análisis granulométrico</li> <li>- Fauna bentónica de invertebrados</li> <li>- Policlorobifenilos (PCBs)</li> <li>- Compuestos de Tributilestaño (TBTs)</li> <li>- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): Naftaleno, Antraceno, Fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Benzo(k)fluoranteno, Indeno(1,2,3-cd)pireno.</li> <li>- Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs): Benceno, Tolueno, Xileno, Etilbenceno, 1,1,1-Tricloroetano</li> <li>- Biocidas: Aldrín, Dieldrín, Endrín, Isodrín, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfós, Hexaclorociclohexano, Clorpirifós, Diurón, Endosulfán, Isoproturón, Simazina, Trifluralina, Pentaclorobenceno, Pentaclorofenol</li> <li>- Metales pesados: mercurio, cadmio, cromo VI, cobre, arsénico, níquel, plomo y zinc.</li> </ul> |

Para la toma de muestras en los tres puertos se utilizó la embarcación "Puerto VGS" de la Autoridad Portuaria de Valencia.

Las mediciones "in situ" de las distintas variables hidrológicas se realizaron en continuo a lo largo de la columna de agua, mediante una sonda oceanográfica CTD de alta precisión (modelo. SBE 19 plus v2). Los ensayos de laboratorio fueron realizados por un laboratorio acreditado por ENAC.



Embarcación "Puerto VGS"

A continuación se detallan el nivel de muestreo, el método de muestreo y el método de análisis de las variables estudiadas.

| VARIABLE                                                                                                                                                                                 | UNIDADES      | NIVEL DE MUESTREO               | MÉTODO DE MUESTREO                                                | MÉTODO DE ANÁLISIS        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Temperatura                                                                                                                                                                              | ° C           | Perfil columna de agua          | Sonda multiparamétrica SBE 19plusv2                               | Termometría               |
| Salinidad                                                                                                                                                                                | PSU           | Perfil columna de agua          | Sonda multiparamétrica SBE 19plusv2                               | Conductimetría            |
| Oxígeno disuelto                                                                                                                                                                         | mg/l y % sat. | Perfil columna de agua          | Sensor SBE 43 acoplado a sonda multiparamétrica SBE 19plusv2      | Método Polarográfico      |
| Turbidez                                                                                                                                                                                 | NTU           | Perfil columna de agua          | Sensor Seapoint acoplado a sonda multiparamétrica SBE 19plusv2    | Nefelometría              |
| Clorofila <i>a</i>                                                                                                                                                                       | µg/l          | Perfil columna de agua          | Sensor Cyclops-7 acoplado a sonda multiparamétrica SBE 19plusv2   | Fluorometría              |
| Nutrientes                                                                                                                                                                               | µg/l          | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica                                             | Espectrofotometría UV-VIS |
| Fitoplancton marino                                                                                                                                                                      | cél/l         | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica/ Red de fitoplancton                        | UNE-EN 15204:2007         |
| Contaminación fecal: Enterococos intestinales/E.coli                                                                                                                                     | UFC/ 100 ml   | Superficie                      | Botella estéril                                                   | ISO 7899-2/ ISO 9308-1    |
| Hidrocarburos totales                                                                                                                                                                    | ppb           | Perfil columna de agua          | Sensor Cyclops-7 (ultravioleta) acoplado a sonda multiparamétrica | Fluorometría              |
| Policlorobifenilos (PCBs)                                                                                                                                                                | µg/l          | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica                                             | Cromatografía CG/MS       |
| Compuestos de Tributilestaño (TBTs)                                                                                                                                                      | µg/l          | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica                                             | Cromatografía CG/MS       |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): Naftaleno, Antraceno, Fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Benzo(k)fluoranteno, Indeno(1,2,3-cd)pireno. | µg/l          | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica                                             | Cromatografía CG/MS       |
| Detergentes: Nonilfenol, Octilfenol                                                                                                                                                      | µg/l          | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica                                             | Cromatografía CG/MS       |

|                                                                                                                                                                                                                |        |                                 |                       |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs): Benceno, Tolueno, Xileno, Etilbenceno, 1,1,1-Tricloroetano                                                                                                              | µg/l   | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica | Cromatografía CG/MS                                                         |
| Biocidas: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfós, Hexaclorociclohexano, Clorpirifós, Diurón, Endosulfán, Isoproturón, Simazina, Trifluralina, Pentaclorobenceno, Pentaclorofenol | µg/l   | Integrada en la columna de agua | Manguera hidrográfica | Cromatografía CG/MS                                                         |
| Análisis de macroinvertebrados marinos                                                                                                                                                                         | Ind/m³ | fondo                           | Draga Van Veen        | Identificación taxonómica y recuento de taxones mediante microscopía óptica |
| Nitrógeno Kjeldahl                                                                                                                                                                                             | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Método Kjeldahl UNE-EN 25663                                                |
| Fósforo total                                                                                                                                                                                                  | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Espectrofotometría                                                          |
| Carbono orgánico total                                                                                                                                                                                         | % m.s. | fondo                           | Draga Van Veen        | Titulación volumétrica                                                      |
| Potencial Redox                                                                                                                                                                                                | mV     | fondo                           | Draga Van Veen        | Potenciometría                                                              |
| Materia orgánica                                                                                                                                                                                               | %      | fondo                           | Draga Van Veen        | Calcinación                                                                 |
| Análisis granulométrico                                                                                                                                                                                        | %      | fondo                           | Draga Van Veen        | Gravimetría                                                                 |
| Metales pesados: mercurio, cadmio, cromo VI, cobre, arsénico, níquel, plomo y zinc                                                                                                                             | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Espectrofotometría de absorción atómica/ Espectrofotometría de plasma       |
| PCBs                                                                                                                                                                                                           | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Cromatografía de gases                                                      |
| PAH: Naftaleno, antraceno, fluoranteno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, indeno(1,2,3-cd)pireno.                                                                | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Cromatografía de gases/ Cromatografía líquida de alta resolución            |
| COVs: benceno, tolueno, xileno, etilbenceno, 1,1,1-Tricloroetano                                                                                                                                               | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Cromatografía de gases                                                      |
| Tributilestaño (TBT)                                                                                                                                                                                           | mg/kg  | fondo                           | Draga Van Veen        | Espectrofotometría de absorción atómica                                     |



### 6.4.3 Resultados del seguimiento de la calidad de las aguas 2013

A partir de los resultados obtenidos del seguimiento de la calidad de las aguas realizado durante el año 2013 en los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía se ha realizado una evaluación de su potencial ecológico y su estado químico. Para ello se han tenido en cuenta los valores de referencia de los indicadores establecidos en la tabla 47 del Anexo III de la Instrucción de Planificación Hidrológica y Real Decreto 60/2011, así como los criterios de la Directiva Marco del Agua. Los resultados obtenidos son los siguientes:

| INDICADOR                             | PUERTO VALENCIA | PUERTO SAGUNTO | PUERTO GANDÍA |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Percentil 90 de Chl a (µg/L)          | 6,72            | 5,31           | 7,46          |
| Turbidez (NTU)                        | 3,70            | 2,9            | 4,03          |
| % saturación oxígeno                  | 93              | 94             | 87            |
| Hidrocarburos totales (mg/L)          | 4,98            | 4,36           | 5,46          |
| CLASIFICACIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO | BUENO           | MÁXIMO         | BUENO         |

Los resultados obtenidos en aguas indican que el potencial ecológico es BUENO en los puertos de Valencia y Gandía, y MÁXIMO en el puerto de Sagunto.

En cuanto al estado químico, en general todos los resultados de las sustancias prioritarias y otros contaminantes se encuentran por debajo de los valores de referencia establecidos en el Real Decreto 60/2011, por lo que se ALCANZA EL BUEN ESTADO QUÍMICO.

Por otra parte, la APV también trabaja para minimizar las posibles afecciones a la calidad del agua a través de iniciativas como la que permite la limpieza de residuos flotantes del espejo del agua. Para ello, en el año 2003, se procedió a la cesión por parte de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, perteneciente a la Dirección General de la Marina Mercante, de la embarcación LIMPIAMAR III a la Autoridad Portuaria de Valencia, que pasó a responsabilizarse de este servicio, que actualmente se presta a través de una empresa privada.

Dicha embarcación es denominada “tipo pelicano” y tiene por misión, fundamentalmente, la recogida de residuos sólidos y líquidos del agua, así como contribuir al servicio de lucha contra los episodios de contaminación marina accidental, del que se considera una unidad más.

En el periodo 2013, a través de la LIMPIAMAR III se retiraron y gestionaron un total de 259 m3 de residuos flotantes, principalmente plásticos, maderas y derivados y en menor cuantía hidrocarburos y sustancias orgánicas.



## 6.5 Gestión de dragados

Como consecuencia de la deposición de arenas y limos en los cauces de entrada a los puertos, así como en la construcción de nuevos muelles, la Autoridad Portuaria de Valencia realiza cada cierto tiempo trabajos de dragados de mantenimiento en función de las necesidades de acceso y maniobrabilidad a los puertos que gestiona. Durante el año 2013 los volúmenes dragados han sido los siguientes:

- Muelle de cruceros en la ampliación del Puerto de Valencia, Fase I: 96.039,80 m<sup>3</sup>.

Todas estas actividades se aplicaron las recomendaciones que el Centro de Experimentación de Obras Públicas, el CEDEX, tiene publicadas para asegurar la adecuada gestión ambiental de los materiales de dragado generados, no encontrándose en los análisis realizados del material, ninguno que exigiese tratamiento específico por su calidad.

## 6.6 Plan de vigilancia ambiental

En el año 2008 se iniciaron las obras del proyecto de Ampliación del Puerto de Valencia. Siguiendo las prescripciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto de fecha 30 de julio de 2007, las obras cuentan con un completo Plan de Vigilancia Ambiental cuyo objeto es asegurar el cumplimiento de las medidas correctoras y preventivas de las Fases de Construcción y Explotación, y asegurar que los niveles de impacto no superan los evaluados en la valoración de impacto.

Para ello, el Plan contempla el seguimiento de los factores ambientales que se citan a continuación

- |                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| • Calidad de las aguas y sedimentos      | • Contaminación atmosférica                  |
| • Biocenosis marinas                     | • Contaminación acústica                     |
| • Recursos pesqueros                     | • Seguimiento de la prospección arqueológica |
| • Evolución de los recursos de marisqueo | • Dinámica litoral.                          |
| • Seguimiento de la Avifauna             |                                              |

Asimismo, durante 2008 y para dar cumplimiento a las prescripciones de la DIA se realizó un estudio sobre la posible afección del Proyecto sobre la Dispersión del Vertido del Aliviadero del Cabañal y del Emisario de Vera, concluyéndose del mismo la no afección sobre la situación inicial.

En abril de 2012 finalizó la primera fase de obras de ampliación, cuyo resultado principal fue el confinamiento de las aguas de la nueva dársena. En agosto de 2012 se inició la obra del 'Muelle de cruceros - Fase I' cuya finalización se produjo en diciembre del año 2013.

Desde el comienzo de las obras, se ha llevado a cabo el seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental previsto. Desde el comienzo del seguimiento, en el año 2008, y teniendo en cuenta los datos obtenidos y reflejados en los informes correspondientes a los años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, se desprende que el impacto ambiental de las actuaciones realizadas están dentro de los márgenes previstos y por lo tanto no afectan significativamente al entorno.

## 6.7 Gestión de suelos

Durante 2013 no ha sido necesaria llevar a cabo ninguna iniciativa en este sentido.

## 6.8 Impacto visual

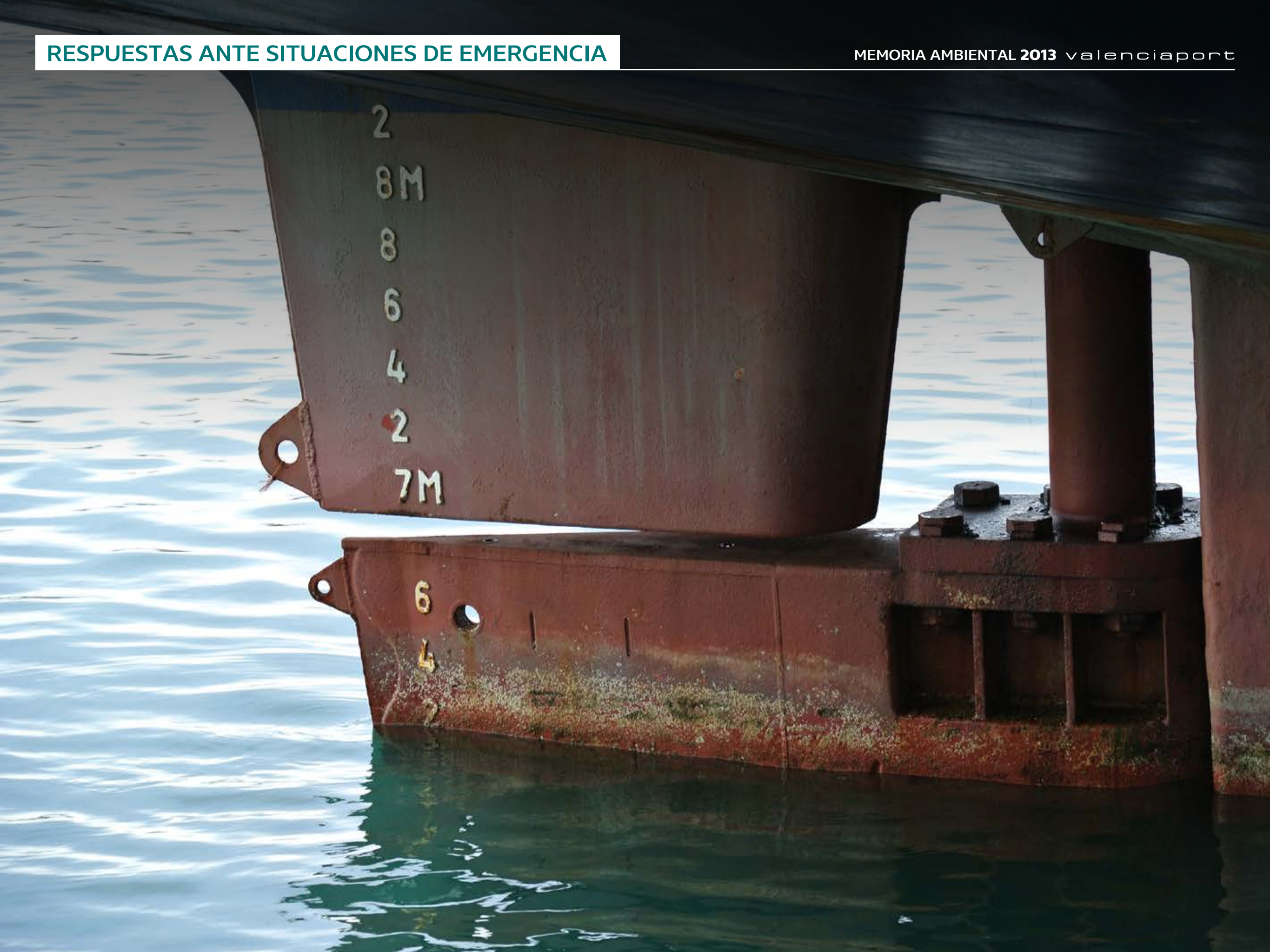
La Autoridad Portuaria de Valencia, un año más, sigue prestando especial atención al mantenimiento de las zonas verdes del interior del recinto portuario. La superficie total de zonas verdes en el año 2013 en el Puerto de Valencia fue aproximadamente 41.493,59 m<sup>2</sup> de las cuales 29.686,90 m<sup>2</sup> corresponden a pradera y 11.806,69 m<sup>2</sup> a plantación sin pradera.

En el Puerto de Gandía la superficie total ocupada por los jardines y zonas verdes a mantener es de 1.675,00 m<sup>2</sup>, descomponiéndose de la manera siguiente: 425,00 m<sup>2</sup> de pradera de césped y 1.250,00 m<sup>2</sup> de mantenimiento y conservación de jardinería, arbolado, arbustos, plantas tapizantes y de flor, palmáceas, setos, etc.

La superficie total ocupada por los jardines y zonas verdes a mantener en el Puerto de Sagunto es de 7.369,00 m<sup>2</sup>, descomponiéndose de la manera siguiente: 3.059,00 m<sup>2</sup> de pradera de césped y 4.310,00 m<sup>2</sup> de mantenimiento y conservación de jardinería, arbolado, arbustos, plantas tapizantes y de flor, palmáceas, setos, etc.

Se utiliza el riego por aspersión y goteo para el mantenimiento de las zonas verdes lo que contribuye a una disminución del consumo de agua.





## 7. Respuestas ante situaciones de emergencia

Es objetivo prioritario de la Autoridad Portuaria de Valencia hacer de los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía espacios con las mayores garantías de seguridad, así como prestar una más eficaz colaboración a otras administraciones con competencias en materia policial, de protección civil, prevención de incendios, salvamento y lucha contra la contaminación.

Por esto, y en defensa del interés público es necesario hacer compatible el incremento sobresaliente del tráfico portuario que se está registrando en los Puertos de su competencia, con el mantenimiento de la integridad de las personas, el medio ambiente, las infraestructuras y las mercancías.

Para cumplir este objetivo esta Autoridad Portuaria dispone de un Servicio de Policía Portuaria, un retén de Bomberos en estrecha colaboración con el Ayuntamiento de Valencia, material de lucha contra la contaminación por hidrocarburos con personal especializado, y una ambulancia medicalizada, entre otros recursos operativos, activos veinticuatro horas al día, trescientos sesenta y cinco días al año. La coordinación de los recursos así como con otras administraciones llamadas a intervenir, se lleva a cabo desde el Centro de Control de Emergencias.

Desde este Centro, la Autoridad Portuaria supervisa las operaciones con mercancías peligrosas, gestiona las emergencias y coopera en las rutinas preventivas tanto de seguridad industrial, como operativa, laboral y medioambiental, de los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía, tanto en las zonas terrestres como en aguas portuarias.

| INCIDENTES                                 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Asistencia sanitaria urgente               | 230  | 170  | 174  | 184  | 177  | 170  | 179  |
| Total vertidos                             | 25   | 45   | 37   | 37   | 43   | 15   | 37   |
| Pequeños vertidos origen mar               | 14   | 28   | 31   | 26   | 19   | 9    | 11   |
| Pequeños vertidos origen tierra (Derrames) | 11   | 17   | 6    | 11   | 24   | 6    | 26   |
| Recogida de objetos                        | 25   | 16   | 7    | 9    | 13   | 14   | 14   |
| Cierre del puerto                          | 13   | 7    | 14   | 8    | 11   | 9    | 6    |
| Incendios o conatos                        | 19   | 14   | 14   | 12   | 13   | 15   | 7    |

La plantilla y los equipos del Centro de Control están en alerta permanente para intervenir de inmediato ante cualquier incidente que pueda producirse. Entre tanto, son constantes las acciones de mantenimiento de equipos, mejora de procedimientos y formación del personal adscrito, implementación de innovaciones tecnológicas, etc...

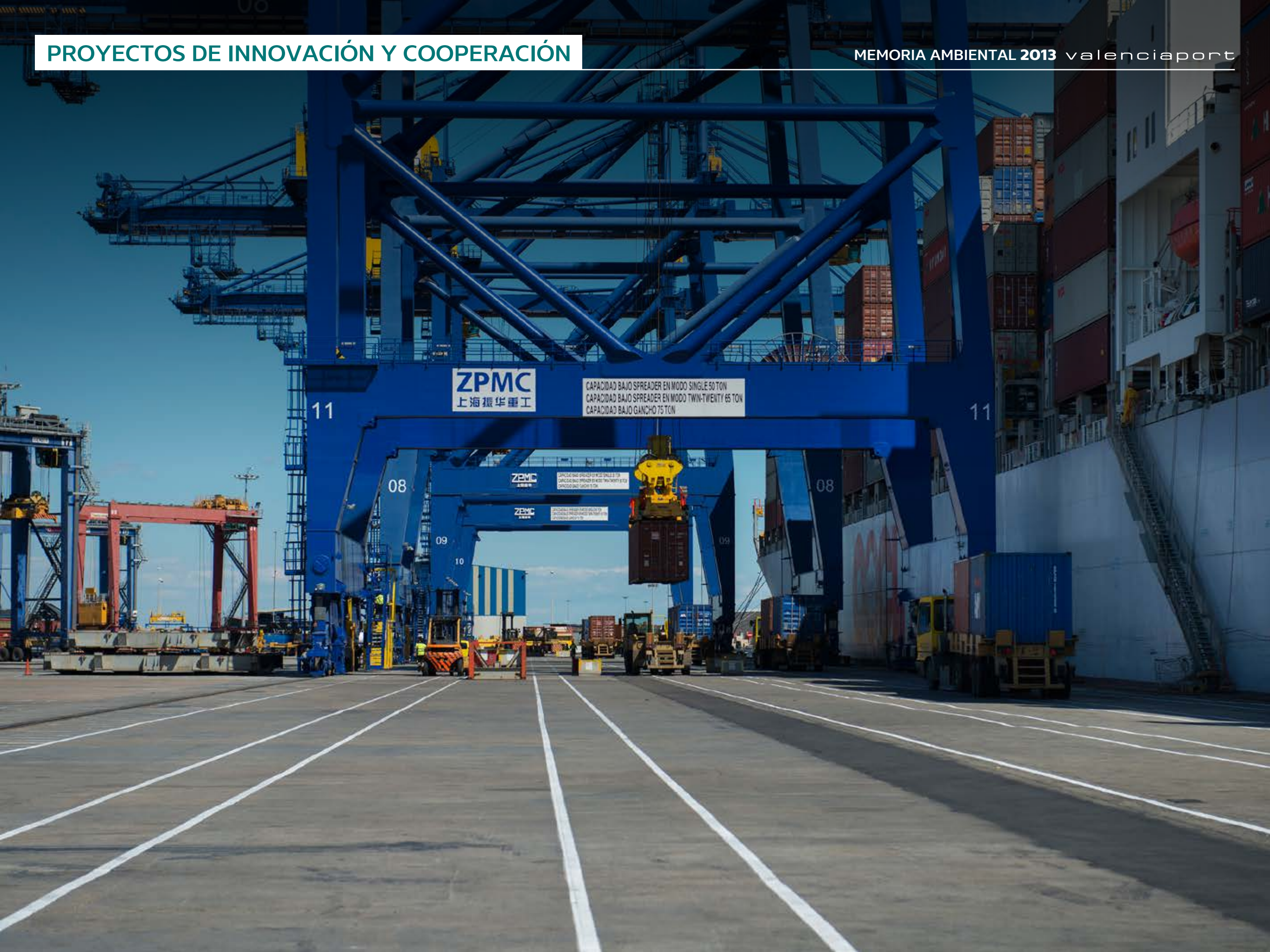
En este esfuerzo formativo son elementos de primer orden los ejercicios y simulacros que periódicamente se llevan a cabo. En 2013 se han llevado a cabo los siguientes.

| SIMULACROS                                    | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Planes de Emergencia de la APV             |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.1.- Liderados por la APV:                   | 5         | 9         | 7         | 11        | 12        | 5         | 6         |
| Incendio                                      | 5         | 7         | 6         | 8         | 7         | 2         | 5         |
| Vertido de hidrocarburos                      |           | 1         | 1         | 1         | 5         | 1         | 0         |
| Otros                                         |           | 1         | -         | 2         | -         | 2         | 1         |
| 1.2. En colaboración con otras organizaciones | 12        | 10        | 7         | 3         | 8         | 9         | 2         |
| En distintas Terminales                       | 4         | 7         | 1         | -         | 4         | 6         | 2         |
| En colaboración con Amarradores               | 8         | 2         | 6         | 3         | 4         | 3         | --        |
| 2. En materia de Protección:                  |           | 4         | 4         | 8         | 20        | 19        | 20        |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>17</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>22</b> | <b>40</b> | <b>33</b> | <b>28</b> |

Con la misma finalidad formativa, en 2013 han tenido lugar varias acciones tendentes a mejorar el conocimiento y la comunicación entre el Centro de Control y los organismos llamados a intervenir en caso de emergencia. Así, en febrero el personal adscrito al Centro tuvo ocasión de visitar y conocer los procedimientos de actuación del Servicio Marítimo Provincial de la Guardia Civil, de Sasemar y de sus buques operativos en el puerto de Valencia así como del CAS.

El Centro de Control de Emergencias organizó y coordinó cinco visitas (una por cada uno de los turnos) del personal del Servicio de Bomberos a la terminal de Noatum Container Terminal para conocer de primera mano las dimensiones, características técnicas y demás información de su interés relativa a las grúas porta contenedores. Igualmente organizó y coordinó cinco visitas del personal del Servicio de Bomberos a Remolcadores Boluda, para conocer la capacidad y operatividad de sus remolcadores llamados a intervenir en caso de incendio.







## 8. Proyectos de innovación y cooperación

Una de las claves del éxito en la implantación de políticas ambientales responsables en la APV es la mejora del conocimiento obtenida a través de la participación en proyectos de cooperación e innovación. Esta participación tiene dos vertientes, aquella más innovadora y otra en la que la APV aprovecha los conocimientos acumulados y los pone a disposición de terceros interesados en compartirlos.

La APV promueve la participación en todos aquellos programas y proyectos innovadores cuyos objetivos sean concordantes con los fijados en la Política Ambiental antes mencionada. Esta participación facilita un conocimiento actualizado de las últimas tendencias, técnicas y tecnologías disponibles en el control y seguimiento de la situación ambiental de los puertos que gestiona, así como su eventual traslado al resto de la Comunidad Portuaria.

### 8.1 Proyectos finalizados

La APV ha participado hasta la fecha en los siguientes proyectos:

#### PROYECTO ECOPORT (1998)



El proyecto denominado ECOPORT “Hacia una Comunidad Portuaria Respetuosa con el Medio Ambiente”, fue cofinanciado por la Unión Europea dentro del Programa LIFE Medio Ambiente.

El objetivo del proyecto fue el desarrollo de una metodología que permitiera la adopción de Sistemas de Gestión Medioambiental en las diferentes instalaciones de los recintos portuarios de Valenciaport. El proyecto finalizó en enero de 2001.

#### PROYECTO INDAPORT (2000)



El proyecto INDAPORT (Sistema de Indicadores medioambientales para Puertos), beneficiario de los fondos del Programa de Fomento de la Investigación Tecnológica (PROFIT) del Ministerio de Ciencia y Tecnología, ha permitido obtener un modelo de Sistema de Indicadores Ambientales, reproducible en otros entornos portuarios. El proyecto finalizó en diciembre de 2003.

#### HERRAMIENTA AUTOMÁTICA DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL. HADA (2002)



El Proyecto HADA (Herramienta Automática de Diagnóstico Medioambiental), financiado por la Unión Europea a través del Programa LIFE, ha permitido el desarrollo de un sistema de control de la contaminación atmosférica y acústica en puertos, ligado a su vez a un sistema de toma de decisiones. El proyecto finalizó en junio de 2005.

#### PROYECTO ECOPORTS (2002)



Este proyecto, financiado por el V Programa Marco de la Comisión Europea, concluyó en el mes de Mayo de 2005. Durante su desarrollo se elaboraron una serie de herramientas de gestión ambiental aplicadas al ámbito portuario, que se agruparon formando un todo coherente denominado EMIS (Sistema de Gestión e Información Medioambiental). Cabría destacar el papel de la APV, que como líder de una de las tareas de este proyecto, ha desarrollado una Guía para la Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental (EMS, por sus siglas en inglés, Environmental Management System) para Comunidades Portuarias.

#### PROYECTO SECURMED (2004)

El proyecto SECURMED (Visión interregional y transnacional en materia de seguridad marítima y defensa del medio ambiente en el Mediterráneo Occidental) finalizó en octubre de 2007. Se trata de un proyecto financiado por el Programa Interreg IIIB de la Comisión Europea. La actividad principal del proyecto ha sido el estudio de los sistemas de seguridad implantados en los puertos de las regiones participantes en el proyecto, así como el intercambio de experiencias en las acciones que se llevan a cabo para asegurar una adecuada gestión ambiental desde el ámbito portuario.

#### SISTEMA DE INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL PARA PUERTOS-CIUDAD. SIMPYC (2005)



El proyecto SIMPYC (Sistema de Integración Medioambiental para Puertos y Ciudades), liderado por la APV y financiado por la Comisión Europea dentro del programa Life Medio Ambiente tuvo como objetivo principal buscar soluciones a problemas ambientales que se derivan de las relaciones en la interfaz puerto-ciudad, con especial atención al seguimiento y control de la contaminación atmosférica, contaminación acústica e impacto paisajístico. Finalizado en enero de 2008.

#### MADAMA (Risk Management Systems for Dangerous Goods Transport in Mediterranean Area) (2005)



MADAMA, Proyecto financiado por la Comisión Europea dentro del Programa Interreg IIIB Medocc cuyo objetivo fue comprender, definir y armonizar todas las acciones relacionadas con el control y la protección de la cadena de transporte de mercancías peligrosas en el área mediterránea. En el Proyecto participaron junto con la Autoridad Portuaria de Valencia, la Conselleria de Obras Públicas y Transporte de las Islas Baleares, la Universidad Aristoteles de Tesalónica y las regiones de Toscana, Emilia Romagna, Provence-Alpes-Côte d'Azur, y Creta. Durante toda la ejecución del proyecto se estudiaron los diferentes sistemas para la el control y seguimiento de la mercancías peligrosas que transitan por la zona del mediterráneo. Finalizado en marzo de 2008.

#### PROYECTO NOMEPORTS (2005)



El Proyecto NoMEPorts, financiado dentro del programa Life de la Comisión Europea, con una duración de 42 meses, finalizó en Septiembre de 2008. En él, la Autoridad Portuaria de Valencia participó, junto a los puertos europeos de Ámsterdam, Civitavecchia, Copenhagen/ Malmö, Hamburgo y Livorno, en el desarrollo de una herramienta de control acústico en zonas portuarias.

El objetivo principal de este proyecto fue el de disponer de herramientas de control acústico adaptadas a la realidad portuaria, siguiendo las directrices marcadas por la Directiva Europea 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Para ello, se elaboraron mapas de ruido predictivos y detallados para el puerto de Valencia, desarrollo de planes de acción para reducir los niveles de ruido procedentes de las actividades portuarias y se elaboró una guía de buenas prácticas. En los estudios realizados tuvo en cuenta en todo momento lo establecido en el R.D. 1367/2007 del 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, ley que transpone la directiva europea del ruido ambiental.

#### PROYECTO ELEFSINA BAY 2020 (2007)



El Proyecto Elefsina Bay 2020, cofinanciado por el Programa Life de la Comisión Europea con la referencia LIFE 05 ENV/GR/000242, finalizó en Octubre de 2008. Su objetivo ha sido la promoción del desarrollo sostenible y la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en los puertos ubicados en la bahía de Eleusina (Grecia). Las principales acciones en el proyecto han sido, la reducción de la contaminación y riesgo de accidentes marítimos de mercancías peligrosas, la integración del puerto en la ciudad mediante la construcción de zonas peatonales y de interés arqueológico en áreas próximas, etc.



En este proyecto, la Autoridad Portuaria de Valencia participó como asesor y soporte para implantación de Sistemas de Gestión Ambiental aportando la experiencia de su modelo Ecoport así como su conocimiento adquirido en diversos proyectos ambientales de ámbito nacional e internacional. Los socios del proyecto, además de la Autoridad Portuaria de Valencia, son: Autoridad Portuaria de Eleusina, Ayuntamiento de Eleusina, Ayuntamiento de Aspropyrgos, Ayuntamiento de Ditiki Attiki, Universidad de Atenas, Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación (FEPORTS), Mediterranean SOS Network, HELLENIC Astilleros y TITAN Cementos.

Este proyecto ha finalizado en 2010 y como resultado del mismo se han llevado a cabo varias acciones en el puerto de Elefsina como son la implantación de SGMA en algunas de las empresas portuarias así como la mejora de la relación puerto-ciudad.

### ECO-LOGISTYPORT. Capacitación medioambiental de PYMES logístico-portuarias de la CV. (2008)



El proyecto Ecologistyport que forma parte de Programa empleaverde, fue financiado por el Fondo Social Europeo, la Fundación Biodiversidad y la Universidad Politécnica de Valencia, en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia e ITENE.

Su objetivo fue el desarrollo de diversas acciones gratuitas, dirigidas a las pequeñas y medianas empresas del sector logístico portuario y en especial a sus trabajadores, con el fin de mejorar su cualificación para la implantación de sistemas de gestión ambiental y de sistemas de eficiencia energética.

Las acciones desarrolladas en el marco del proyecto fueron formativas y de consultoría, siguiendo la "Guía Ecoport para la Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental por Niveles en Instalaciones Portuarias". En este sentido, fue una excelente oportunidad para las empresas participantes y sus trabajadores, ya que se pusieron a su disposición de forma gratuita los instrumentos necesarios para su capacitación real en el ámbito ambiental. De esta forma, se facilitaron a las empresas de la Comunidad Portuaria y logística el adaptarse a las nuevas exigencias en materia de protección del entorno de una manera sencilla y sin coste directo. El proyecto fue concedido durante 2008, aunque la puesta en marcha del mismo fue en enero de 2009 y su finalización en octubre de 2010.

### MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS PUERTOS DEL GOLFO DE HONDURAS (2008)

En el año 2008, la Autoridad Portuaria de Valencia junto con la Fundación Valenciaport y la consultora ALATEC finalizó el Proyecto Mejoramiento Ambiental de los Puertos del Golfo de Honduras, proyecto financiado con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Cooperación Española.

Durante el Proyecto se realizó una evaluación de los riesgos ambientales en la red de cinco puertos del Golfo (Puerto Cortés en Honduras, Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla en Guatemala y Big Creek y Belice City en Belice), la preparación de planes de inversión ambiental para cada puerto y la identificación, diseño y supervisión de proyectos piloto que colaboren a mitigar el impacto de la actividad portuaria en el Golfo. A parte del objetivo de presente proyecto en la mejora de la gestión ambiental

en los puertos citados anteriormente, ha ayudado a proteger el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), segunda barrera de arrecifes del mundo, cuya importancia es estratégica para la región y para la biodiversidad mundial.

### EFICONT (2009)



El proyecto EFICONT, inició en Enero 2009, con una duración de 24 meses y está financiado por el Ministerio de Fomento en el Plan Nacional I+D+i. El proyecto constituye una relevante propuesta de investigación cuya misión principal es integrar un conjunto de mejoras significativas en términos de eficiencia energética, planificación operativa y gestión en el actual modelo de explotación de terminales portuarias de contenedores (TPCs).

La Autoridad Portuaria de Valencia participa junto a la Fundación Valenciaport, la Universidad Politécnica de Valencia, el Instituto de Tecnología Eléctrica, Dragados S.P.L., MSC Terminal Valencia S.A., TCV Stevedoring Company S.A., Konecranes y Maritime Consulting and Management

Este programa está enmarcado en el subprograma nacional para la movilidad sostenible y el cambio modal en el transporte y, en particular, con la prioridad temática denominada "Mejora de la operatividad y eficiencia energética de las terminales de transporte". Así mismo, el proyecto está alineado con los objetivos del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y con los del Ministerio de Fomento.

Durante el proyecto la APV ha estado presente en las reuniones de trabajo realizadas para el seguimiento de las tareas y cumplimiento de los objetivos marcados. En este sentido, la APV ha elaborado un informe sobre posibles planes de acción a tener en cuenta para mejorar la eficiencia energética de sus actividades. El proyecto finalizó el 31 de diciembre de 2010.

### PROYECTO CLIMEPORT (Contribución de los puertos del mediterráneo contra los efectos del cambio climático) (2009)



Durante 2010 se han ejecutado las tareas propuestas en el proyecto Climeport, un proyecto ambiental liderado por la APV en el que participan los principales puertos del Mediterráneo. El proyecto cuenta con un presupuesto total de 1.600.000 euros, financiado por la Unión Europea en un 76%, a través del programa MED.

Entre los puertos involucrados están las autoridades portuarias de Algeciras, Marsella (Francia), El Pireo (Grecia), Koper (Eslovenia), Livorno (Italia) y Valencia. Asimismo, también participa el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE), la Agencia Valenciana de la Energía (AVEN) y la Agencia Eslovena de la Energía como socios tecnológicos.

Como resultado de las tareas se ha obtenido un inventario de los gases de efecto invernadero (GEI) que se produce en las diferentes actividades portuarias contemplando el tráfico rodado, ferrocarril y buques atracados

en el puerto. Por otro lado, también se ha realizado el cálculo de la huella de los puertos participantes y se ha trabajado en un inventario de buenas prácticas que tengan como objetivo la reducción de los GEIs.

Entre las tareas realizadas durante el 2014 cabe destacar el diseño e implantación de proyectos pilotos siendo los siguientes:

1. Elaboración de una herramienta informática para el cálculo de la huella de carbono en los recintos portuarios
2. Desarrollo de criterios relativos a los consumos y emisiones de gases de temas de efecto invernadero a tener en cuenta en las contrataciones de suministros, proveedores, concesiones, etc..
3. Mejora de la gestión energética a través de la ISO 50001, tanto de las Autoridades Portuarias como de las empresas.

## 8.2 Proyectos en desarrollo

### PROYECTO GREENCRANES



El proyecto GREENCRANES (Green Technologies and Eco-Efficient Alternatives for Cranes and Operations at Port Container Terminals), financiado por la UE a través del programa Transport Network (TENT-T). El objetivo del proyecto es demostrar la viabilidad de nuevas tecnologías y combustibles alternativos mediante proyectos piloto desarrollados en TPCs con la finalidad de aportar criterios de decisión y recomendaciones que permitan la elaboración de políticas a nivel europeo y la toma de decisiones por parte de la industria logístico - portuaria.

El proyecto está coordinado por la Fundación Valenciaport y en él participan la APV, Noatum, ABB, Konecranes, la Autoridad Portuaria de Koper (Eslovenia) y el Ministerio de infraestructuras y transporte italiano, la Autoridad Portuaria de Livorno, RINA SpA, Global service Srl y la Escuela Superior de Sant'anna (Italia). El proyecto tiene previsto finalizar a finales de 2014.

### PROYECTO GREENBERTH



El proyecto GREENBERTH (Promotion of Port Communities SMEs role in Energy Efficiency and GREEN technologies for BERTHING operations) financiado por los fondos regionales de la UE bajo el programa MED.

El proyecto tiene un presupuesto de 1.616.115 € y una financiación del 75% con una duración de 30 meses. GREENBERTH está liderado por la APV que colaborará con los puertos más importantes del Mediterraneo como son el Puerto de Marsella (Francia), Puertos de Livorno y de Venecia (Italia), Puerto de Koper (Eslovenia) y el Puerto de Rijeka (Croacia). Otros de los socios que participan como socios tecnológicos son FEPORTS (Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de la Comunidad Valenciana), Universidad de Cádiz y el CERTH/HIT (.....)

Este proyecto tiene como principal objetivo, fomentar el acceso de las PYMES a las oportunidades que ofrece el sector portuario hacia la aplicación

de soluciones de mejora de la gestión energética y la implantación de energías renovables con especial atención en las operaciones puerto-buque.

Durante el año 2013, se han realizado y completado los informes referentes al estudio de la situación actual del sector portuario en términos de consumos energéticos. El informe se clasifica en las siguientes líneas:

- Diagnostico de eficiencia energética
- Identificación de necesidades
- Tipo de participación de las PYMES en los temas de Eficiencia Energética dentro de la Comunidad Portuaria.

Una vez finalizadas las acciones anteriores, se han iniciado los trabajos de “Diseño de planes energéticos con la creación de una network entre puertos, operadores logísticos y PYMES”. Posteriormente, se elaborará un plan de acción de la aplicación y transferencia de la tecnología disponible que contemplará tres proyectos pilotos hacia la mejora y gestión energética en las actividades/ servicios siguientes. En estos proyectos piloto se valorarán distintas tecnologías como el uso de LNG, OPS (on power supply), hibridación de motores, etc:

- Servicios Portuarios** (Remolcadores, Prácticos, Remolcadores, etc)
  - RIJEKA/MARSELLA

- Cruceros y Ferries**
  - LIVORNO/KOPER

- Maquinaria portuaria**
  - VALENCIA/VENECIA

Por último, señalar que se ha realizado numerosas acciones de divulgación y capitalización a través de seminarios, conferencias, visitas, jornadas de formación, herramientas on line, etc así como la organización de foros/ seminarios locales facilitando a las PYMES a integrarse con las empresas portuarias.

El proyecto se prevé que finalice en Junio de 2015

## PROYECTO MONALISA2.0

El principal objetivo del proyecto es contribuir a la promoción de las autopistas del Mar (MOS) mediante la implementación de una serie de medidas, que también están en línea con políticas de la UE para el transporte marítimo.

La participación de la APV en este proyecto se define en dos escenarios, es cumplir con la coordinación de los componentes marítimos y de navegación de los buques en el tramo marítimo y el componente de la instalación portuaria en el sector de tierra en caso de accidentes o incidentes se centraron no sólo en los grandes buques de pasaje, pero otros buques o instalaciones en situación de riesgo. El despliegue de las actividades de búsqueda y rescate, incluso el barco está cerca de la costa o en la instalación portuaria requiere la capacidad de reacción de los recursos nacionales / internacionales o de cooperación SAR en el mar y la tierra.

MONALISA 2.0 incluye los siguientes Estados miembros de la UE: Suecia, Finlandia, Dinamarca, Alemania, Reino Unido, España, Italia, Malta y Grecia. El consorcio está formado por socios del sector público, privado y académico. El proyecto está financiado por la CE a través del programa Trans-European Transport Network Executive Agency (financiación del 50%) con un presupuesto de 24.317.000 €. El proyecto finalizará en diciembre de 2015.

Los entregables a elaborar en el proyecto son:

D4.1.1 Informe sobre los planes de contingencia en los puertos y sus directrices,

D4.1.2 Experiencia Piloto de evacuación masiva en puertos piloto de ejercicio,

D4.1.3 Informe sobre evacuación masiva en puertos Experiencia Piloto.

## 8.3 Participación en sociedades

Como parte de los objetivos enunciados en su Política Ambiental, la APV está comprometida con la divulgación y colaboración con terceros, de forma que comparta el conocimiento acumulado en la protección del medio ambiente portuario y facilite la extensión de la gestión ambiental en otros ámbitos. De este modo, participa en proyectos de cooperación en los que, mediante la aportación de estos conocimientos, se contribuya a la mejora ambiental.

### Participación en la AEIE EUROPHAR



La APV es miembro desde 1997 de la Agrupación Europea de Interés Económico EUROPHAR, de la que forman parte también las Autoridades Portuarias de Marsella y Génova, así como otras empresas e instituciones españolas, francesas e italianas que trabajan en el ámbito de la promoción de la seguridad y de la protección ambiental en puertos. El consorcio EUROPHAR, del que en 2008 la APV ostentó la presidencia, es una herramienta privilegiada de comunicación y de promoción de las políticas de la APV en el ámbito internacional, así como una herramienta de cooperación para el desarrollo de proyectos de I+D+i. De este modo EUROPHAR ha participado en diversos proyectos, como en el Proyecto SIMPYC que finalizó en 2008, Por otra parte el instituto portuario de Estudios y Cooperación de la Comunidad Valenciana (FEPORTS) asumió la Secretaría General de EUROPHAR, impulsando de esta forma las actividades de investigación y desarrollo de la agrupación a través de la participación del consorcio en varios proyectos de I+D+i en el ámbito de la protección ambiental y seguridad portuaria.

Durante 2013, EUROPHAR sigue trabajando en el proyecto SUPPORT “Security Upgrade for Ports”, bajo la convocatoria del 7ª Programa y que tiene previsto finalizar a finales de 2014. De esta forma, EUROPHAR se configura como referente internacional en los campos de la protección ambiental y seguridad portuaria en el ámbito europeo.

Durante 2013, EUROPHAR ha participado dentro del grupo de ADVISORY BOARD de varios proyectos, entre ellos destacar el proyecto GREENCRANES, proyecto financiado por el programa de la CE TENT sobre el uso de combustibles alternativos al diésel en la maquinaria portuaria. Destacar que uno de los principales resultados del proyecto ha sido la incorporación de un motor de GLP en una máquina de RTG de una terminal de contenedores.

Por otro lado, señalar que se mantuvo una reunión en el mes de marzo de 2013, donde se expusieron los aspectos administrativos y técnicos de la agrupación.

## 8.4 Formación

Tal y como se recoge en la política ambiental, desde la APV se procura facilitar la adecuada formación y sensibilización ambiental en materia ambiental, entendida no sólo como un sistema para mejorar los conocimientos del personal, sino como el medio para adquirir nuevas capacidades y habilidades que hagan más competitivos a los puertos de Sagunto, Valencia y Gandia. De este modo, anualmente, se programan cursos y sesiones formativas que permiten el desarrollo de dichas capacidades en consonancia con las actividades realizadas en este ámbito. Dentro de lo posible, y como se plantea en el Proyecto ECOPORT II, estas actividades se realizan con la participación del resto de la Comunidad Portuaria.

Durante el año 2013 hay que destacar los cursos de formación y sensibilización que se han desarrollado en las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Valencia. Concretamente se impartieron dos jornadas: una bajo el título “EMAS EASY. Una estrategia reducida para implantar EMAS” celebrada el 27 de mayo de 2013, con una duración de 3 horas y una asistencia de 25 personas, otra denominada “Jornada sobre Estrategia Energética y Participación de las PYMES. Proyecto Greenberth”, celebrada el 21 de noviembre de 2013, con una duración 5 horas y una asistencia de 50 personas y otra “Jornada Divulgativa sobre las actividades de Puertos del Estado en monitorización y predicción del medio físico en el entorno portuario”, celebrada el 25 de abril de 2013 con una duración de una hora y una asistencia de 15 personas.

Dentro del plan de formación del proyecto Ecoport II, se ha planificado la realización de diversos cuadernillos de formación de aspectos ambientales. Durante el mes de marzo de 2013 se presentó a todas las empresas del grupo Ecoport el cuadernillo de recursos naturales: Aguas y en junio de 2013, el cuadernillo de recursos naturales: energía eléctrica, combustibles y papel.







## 9. Comunicación y publicaciones

La cercanía de la Autoridad Portuaria de Valencia a sus diferentes grupos de interés permite conocer sus demandas e inquietudes y sirve de base para diseñar y desarrollar acciones concretas para el cumplimiento de los compromisos asumidos. Uno de los objetivos es facilitar el acceso a la información al máximo número de profesionales y organizaciones sobre los ámbitos en los que actúa.

### 9.1 Comunicación

Con objeto de facilitar este conocimiento, la APV dispone de diferentes canales de comunicación dirigidos a las diferentes partes interesadas. En concreto podemos destacar los siguientes.

#### PÁGINA WEB DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

La página web de la APV ([www.valenciaport.com](http://www.valenciaport.com)) continúa siendo una de las plataformas de comunicación pública más importante de la organización en los diferentes ámbitos, incluido el ambiental.

#### PÁGINA WEB DEL PROYECTO ECOPORT II

La página web del proyecto Ecoport II ([www.ecoport.valenciaport.com](http://www.ecoport.valenciaport.com)) pretende ser un portal dirigido a los componentes de la comunidad portuaria en el que se intercambie información relativa a iniciativas relacionadas con la mejora en el desempeño ambiental así como compartir herramientas promovidas por la APV para mejorar el desempeño de los interesados.

### 9.2 Charlas informativas específicas de medio ambiente

La APV, ha seguido manteniendo durante el año 2013, comunicación permanente con instituciones, clientes y partes interesadas sobre las actividades ambientales de nuestros puertos.

Por parte de la APV, se han atendido 116 visitas en las que figura un apartado sobre Medio Ambiente, lo que ha supuesto la asistencia de un total de aproximadamente de 4.330 personas de diversas organizaciones y centros, entre las que hay que destacar: Escuela Ingenieros Superior Caminos, Canales y Puertos de Alicante y de Valencia, Universidad de San Diego, California, Universidad de Roma, ESIC-Valencia, Facultat d'Economia de Valencia, Escuela de Ingenieros de Caminos de Ciudad Real, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Hogeschool Utrecht (College HU University of Applied Sciences) de Holanda, Universidad de Castilla la Mancha, Universidad Europea de Madrid, Universidad Politécnica de Holanda y EPHEC business training center de Bélgica.

### 9.3 Colaboración y asistencia a foros y seminarios

La APV participó, durante el periodo 2013, en un elevado número de congresos y jornadas sobre medio ambiente en su relación con los puertos, tanto de ámbito nacional como internacional. Cabe mencionar al respecto:

- Máster de logística portuaria en la Universidad Jovellanos (Gijón, Abril 2013)
- Jornada divulgativa sobre las actividades de Puertos del Estado en monitorización y predicción del medio físico en el entorno portuario (Valencia, Abril 2013)
- Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal XXI Edición - Fundación Valenciaport (Valencia, junio 2013)
- Asistencia Green Energy Ports Conference (Vigo, julio, 2013)
- Jornada Ecocity World Summit (Nantes, Septiembre, 2013)
- Curso Iberoamericano en el Organismo Publico Puertos del Estado (Madrid, octubre 2013)
- Máster en Gestión Portuaria y Transporte Intermodal Edición Colombia (Barranquilla-Colombia, Noviembre, 2013)
- 12ª Feria Internacional de las Soluciones Medioambientales - ECOFIRA (Valencia, noviembre 2013)

### 9.4 Publicaciones

Las publicaciones producidas por la APV abarcan tanto monografías y guías específicas sobre temas concretos, como publicaciones divulgativas de las actividades realizadas y publicaciones periódicas., así como otros elementos como son, la edición de carteles. Así, hay que distinguir entre las realizadas este mismo año y las publicaciones anteriores al año 2013.

#### Publicaciones del año 2013

#### Memoria Ambiental 2012

Como elemento clave de la comunicación ambiental, un año más la Autoridad Portuaria de Valencia ha publicado la Memoria Ambiental que recoge las actuaciones que en materia ambiental se han llevado a cabo durante el ejercicio 2012.



#### Otras herramientas de divulgación de 2013

#### Boletines Ambientales



La Autoridad Portuaria de Valencia edita desde 1998 un boletín ambiental con carácter cuatrimestral donde se da a conocer todas aquellas noticias y novedades de interés en el campo ambiental del ámbito portuario, de índole nacional e internacional.

Continuando la tendencia de los últimos años, el boletín ambiental se ha consolidado durante el 2013 como uno de los canales preferidos para el sector portuario para estar al día en materia ambiental. Los contenidos de dicho boletín son los siguientes:

- Editorial sobre temas ambientales.
- Colaboración elaborada por persona especialista en temas ambientales del sector marítimo-portuario.
- Opinión de una empresa de la comunidad portuaria.
- Noticias breves relacionadas con temas ambientales portuarios.
- Novedades legislativas ambientales.
- Agenda.

Durante el año 2013 se editaron los siguientes números:

- Boletín Ambiental nº 38, publicado en marzo 2013
- Boletín Ambiental nº 39, publicado en julio 2013
- Boletín Ambiental nº 40, publicado en noviembre de 2013



## Publicaciones anteriores a 2013

Entre las publicaciones editadas en años anteriores por la APV, podemos citar:

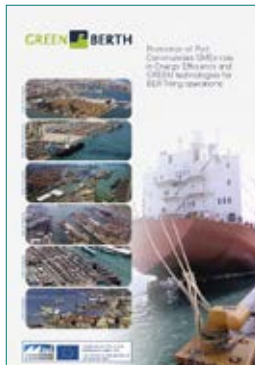
### Folleto “Iniciativas ambientales”

La Autoridad Portuaria de Valencia ha editado durante el 2011, un Folleto denominado “Iniciativas Ambientales”, en castellano e inglés, que recoge las diferentes actividades que la APV lleva a cabo con respeto a la protección del medio ambiente, así como la respuesta a los compromisos adquiridos en su Política Ambiental.



### Folleto y Newsletter del proyecto Greenberth

En el marco del proyecto Greenberth se han editado folletos y newsletter para dar a conocer dicho proyecto en distintos foros tanto nacionales como internacionales.



### Guía E4Port para la implantación de Sistemas de Gestión Energética por Niveles en Instalaciones Portuarias

Dicha guía aporta una metodología específica para la evaluación de los aspectos energéticos significativos de aplicación a las actividades portuarias, así como un modelo de gestión, en tres niveles, para la implantación de sistemas de gestión energética para empresas concesionarias y prestadores de servicios portuarios acorde con las normas de referencia actuales.



### Guía ECOPORT para la Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental por Niveles en Instalaciones Portuarias.

La Comunidad Portuaria integra un gran número de empresas de diferentes tamaños, situaciones ambientales y actividades, por lo que la adopción de un Sistema de Gestión Ambiental puede conllevar diferentes esfuerzos y dificultades para cada una de ellas. Con la idea de facilitar el acceso y participación de las empresas en este proyecto y teniendo en cuenta las características de cada una de ellas, la Autoridad Portuaria ha desarrollado una guía que estructura en 5 niveles los requerimientos de un Sistema de Gestión Ambiental en línea con la norma ISO14001 y el reglamento EMAS II.



Según esta metodología, cada empresa es evaluada conforme a su situación ambiental, parte del nivel que más se ajusta y de forma progresiva trabaja para alcanzar niveles superiores hasta llegar al último nivel que garantiza la implantación definitiva de un Sistema de Gestión Ambiental, lo que les permite un acceso sencillo y de bajo coste en la implantación de dicho Sistema.

### Guías de Ecoeficiencia

La Autoridad Portuaria de Valencia (APV) ha editado cinco Guías de Ecoeficiencia con el principal objetivo de impulsar criterios de sostenibilidad en las empresas de los recintos portuarios gestionados por la APV: Sagunto, Valencia y Gandía. Las guías recogen diversas propuestas y actuaciones que permiten la producción de bienes y servicios consumiendo menos recursos naturales y, como consecuencia, reducir la contaminación a través de procedimientos ecológica y económicamente eficientes.



Estas Guías han sido elaboradas tras un minucioso estudio de Ecoeficiencia y Sostenibilidad en los puertos gestionados por la APV y permiten aplicar criterios de ecoeficiencia en los siguientes campos de actuación: ecoeficiencia energética, elaboración de un inventario de gases de efecto invernadero, uso del agua, generación de residuos y el empleo de materiales en la ejecución de obras.

### Guía Vivir el Puerto Medioambientalmente

En la guía Vivir el Puerto, la Autoridad Portuaria de Valencia expone las actuaciones que en materia medioambiental viene realizando día a día. Algunas junto con las empresas que conforman el espacio portuario, y otras como empresa pública independiente ocupándose de los aspectos ambientales que le son inherentes. De esta forma, la Autoridad Portuaria de Valencia da cumplimiento a una de las premisas de su Sistema de Gestión incorporada en su Política Ambiental: la difusión de sus actuaciones medioambientales.



### Guía de evaluación de riesgos ambientales en instalaciones portuarias

Dicha guía tiene como objetivo ser una herramienta fácil de manejar y eficaz para aquellas empresas situadas en los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía que deseen llevar a cabo su propia evaluación de riesgos ambientales según la norma UNE 150.008.



### Guías de buenas prácticas ambientales

Con motivo del proyecto ECOPORT, comenzó a editarse en el año 2000 una serie de Guías de Buenas Prácticas Ambientales en Puertos con el objetivo de sensibilizar a los diferentes colectivos que trabajan en los recintos portuarios de la importancia de aplicar criterios de respeto al entorno en su trabajo diario. Cada una de estas Guías se dedica a una actividad portuaria concreta y suministra, desde consejos útiles a aplicar a los procesos típicos de cada actividad, hasta legislación aplicable a cada caso concreto. Las Guías editadas hasta el momento han sido las siguientes:

- Oficinas (editada en 2000, reeditada en 2006 y 2009)
- Talleres (editada en 2000, reeditada en 2006 y 2009)
- Transporte Terrestre por Carretera (editada en 2004 y reeditada 2009)
- Manipulación y Almacenamiento de gránulos sólidos (editada en 2005 y reeditada en 2009)



## Memorias Ambientales (anual desde 2001) de la Autoridad Portuaria de Valencia

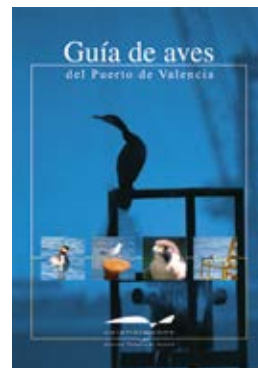
La publicación en 2002 de la primera Memoria Ambiental de la Autoridad Portuaria de Valencia (primera del sistema portuario español), recogió todas las actuaciones que en esta materia se habían llevado a cabo durante el año 2001, tratando de dar un paso adelante y cumplir un firme propósito de información a toda la sociedad dentro del proceso de mejora continua en la que la APV se halla inmersa.

Desde entonces y en años consecutivos, la Autoridad Portuaria de Valencia ha venido publicando estas Memorias, que vienen a reconocer el especial interés de la institución por consolidar su compromiso de respeto y cuidado del medio ambiente, exponiendo las principales actividades relacionadas con la protección del entorno desarrolladas en los puertos de Sagunto, Valencia y Gandía, así como los principales parámetros e indicadores de gestión ambiental asociados a las mismas, junto con una detallada descripción de los resultados obtenidos.



## Guía de Aves del Puerto de Valencia

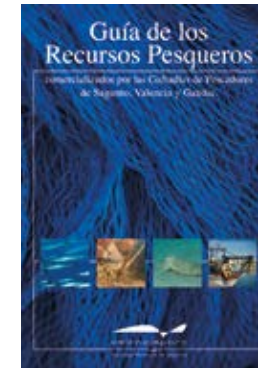
Con la publicación de esta guía de Aves del Puerto de Valencia, la APV pretende difundir la gran variedad de aves que pueden ser avistadas en el entorno portuario facilitando a los expertos unos conocimientos iniciales a partir de los cuales poder llevar a cabo su estudio y seguimiento y, a la vez, proporcionando a cualquier ciudadano la posibilidad de identificar de una forma práctica las especies que sobrevuelan nuestros puertos durante las diferentes estaciones.



La idea de esta guía surge como consecuencia del proyecto ECOPORT y con su publicación se cumplen dos objetivos: En primer lugar dar cumplida respuesta a la demanda de información por la sociedad en general en cuanto al conocimiento de la biodiversidad de nuestro puerto. Y en segundo lugar, cumplir con el compromiso de "facilitar una adecuada formación y sensibilización al personal que favorezca el desarrollo de la presente política", tal como se recoge en la Política Ambiental.

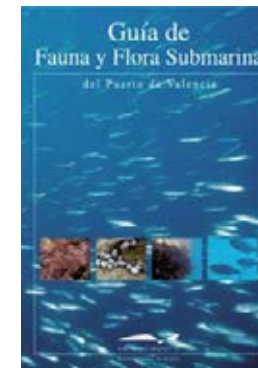
## Guía de recursos pesqueros

Se recogen las especies que se comercializan en la Cofrada de Pescadores de Sagunto, Valencia y Gandía. La guía tiene la virtualidad de que las especies se presentan en su habitual natural.



## Guía de la fauna y flora submarina del Puerto de Valencia.

Siguiendo los compromisos adoptados en su Política Ambiental, esta Autoridad Portuaria en colaboración con la Universidad de Valencia ha realizado un estudio de la flora y fauna submarinas del Puerto de Valencia. Las especiales características morfológicas del entorno portuario, la gran diversidad de actividades comerciales así como el tráfico marítimo en este puerto interoceánico hace de este estudio una herramienta eficaz para el conocimiento de la biodiversidad en el recinto portuario. A la vez, el estudio permite, además de disponer de información inicial para determinar posteriormente los posibles efectos que la actividad portuaria pueda ocasionar en la fauna y flora, poner de manifiesto la riqueza e importancia de los seres vivos que habitan el enclave portuario.



Como resultado de este trabajo se ha editado esta guía que tiene la virtud de que todas las imágenes que en ella se exponen han sido recogidas en el Puerto de Valencia. La relación de especies que se exponen son las más representativas del área de estudio y, por tanto, constituyen una pequeña parte del extraordinario catálogo más amplio de especies presentes.

## Video de las Actuaciones Ambientales de la Autoridad Portuaria de Valencia

Se ha elaborado un DVD que recopile las principales actuaciones en materia ambiental desarrolladas hasta el momento por la Autoridad Portuaria de Valencia en los puertos que gestiona (Sagunto, Valencia y Gandía) con el fin de dar a conocer cuáles han sido las principales actuaciones ambientales, y cuáles han sido los resultados obtenidos, contribuyendo de este modo a enriquecer el conocimiento en materia ambiental de los diversos actores que participan en la actividad portuaria, y en especial, de otras autoridades portuarias con problemáticas ambientales similares.







## 10 Contabilidad verde

En relación con las actuaciones en materia ambiental, los recursos destinados a la protección del medio ambiente de los tres puertos que gestiona la Autoridad Portuaria de Valencia: Sagunto, Valencia y Gandía han sido durante el ejercicio 2013 de 1.196.902,57€.

### GASTOS AMBIENTALES

Durante el año 2013, la APV ha incurrido en gastos para la protección y mejora del medio ambiente por un importe de 1.196.902,57€ . que se detallan en la tabla resumen siguiente:

| GASTOS Y COSTES MEDIOAMBIENTALES              | EJERCICIO 2013      | EJERCICIO 2012      |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| GASTOS DE PERSONAL:                           | 242.240,85          | 234.915,48          |
| OTROS GASTOS DE EXPLOTACIÓN:                  | 671.008,51          | 937.058,98          |
| Reparaciones y conservación                   | 403.902,87          | 226.468,00          |
| Servicios de profesionales independientes     | 116.854,32          | 283.087,47          |
| Suministros y consumos                        | 9.751,26            | 7.716,30            |
| Otros servicios y otros gastos                | 140.500,06          | 419.787,21          |
| AMORTIZACIONES DEL INMOVILIZADO:              | 283.653,21          | 302.158,44          |
| <b>TOTAL GASTOS Y COSTES MEDIOAMBIENTALES</b> | <b>1.196.902,57</b> | <b>1.474.132,90</b> |

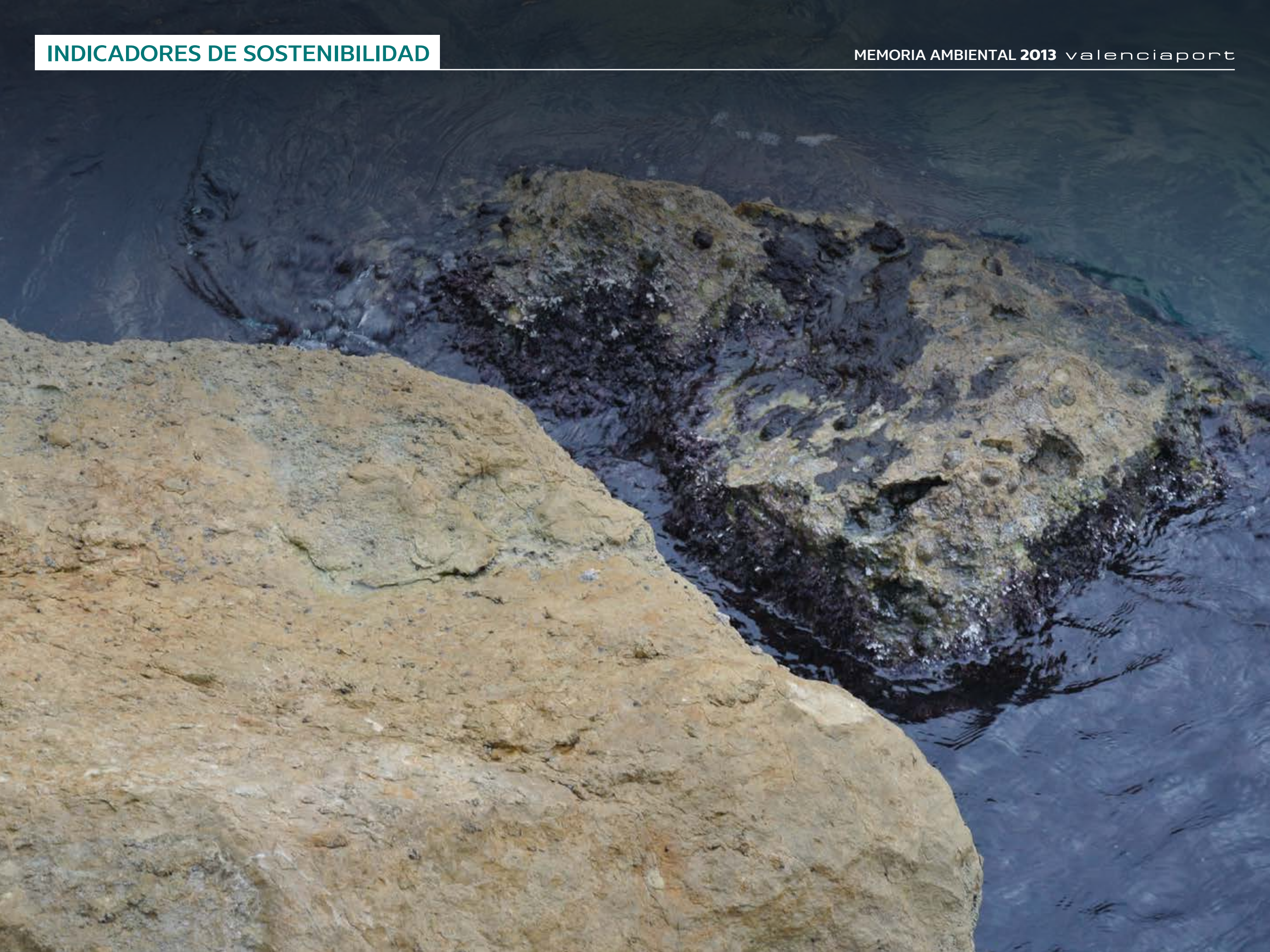
### INMOVILIZACIONES MATERIALES E INMATERIALES:

La APV tiene las siguientes inversiones en inmovilizaciones intangibles y materiales relacionadas con la mejora del medio ambiente, con el siguiente detalle:

| "ACTIVOS MEDIOAMBIENTALES (IMPORTES BRUTOS)" | 31/12/2012          | ADICIONES DEL EJERCICIO (+) | BAJAS (-) | 31/12/2013          |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| ACCESOS MARÍTIMOS                            | 3.748.162,71        |                             |           | 3.748.162,71        |
| OBRAS DE ABRIGO Y DÁRSENAS                   | 148.247,29          |                             |           | 148.247,29          |
| OBRAS DE ATRAQUE                             | 91.772,15           |                             |           | 91.772,15           |
| INSTALACIONES GENERALES                      | 285.057,81          |                             |           | 285.057,81          |
| PAVIMENTOS CALZADAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN    | 5.899,45            |                             |           | 5.899,45            |
| MATERIAL FLOTANTE                            | 126.147,18          |                             |           | 126.147,18          |
| MATERIAL DIVERSO                             | 469.527,68          |                             |           | 469.527,68          |
| APLICACIONES INFORMÁTICAS                    | 14.909,00           |                             |           | 14.909,00           |
| PROPIEDAD INDUSTRIAL                         | 3.270,00            |                             |           | 3.270,00            |
| TERRENOS                                     | 63.534,43           |                             |           | 63.534,43           |
| <b>TOTAL ACTIVOS MEDIOAMBIENTALES</b>        | <b>4.956.527,70</b> |                             |           | <b>4.956.527,70</b> |

| AMORTIZACIONES DE ACTIVOS MEDIOAMBIENTALES              | 31/12/2012          | ADICIONES DEL EJERCICIO (+) | BAJAS (-) | 31/12/2013          |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| ACCESOS MARÍTIMOS                                       | 821.702,41          | 78.185,16                   |           | 899.887,57          |
| OBRAS DE ABRIGO Y DÁRSENAS                              | 44.570,44           | 2.969,28                    |           | 47.539,72           |
| OBRAS DE ATRAQUE                                        | 45.995,10           | 3.068,88                    |           | 49.063,98           |
| INSTALACIONES GENERALES                                 | 97.738,82           | 16.543,67                   |           | 114.282,49          |
| PAVIMENTOS CALZADAS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN               | 3.163,35            | 395,58                      |           | 3.558,93            |
| MATERIAL FLOTANTE                                       | 21.165,72           | 9.546,18                    |           | 30.711,90           |
| MATERIAL DIVERSO                                        | 399.726,01          | 38.372,83                   |           | 438.098,84          |
| APLICACIONES INFORMÁTICAS                               | 14.909,00           |                             |           | 14.909,00           |
| PROPIEDAD INDUSTRIAL                                    | 3.270,00            |                             |           | 3.270,00            |
| <b>TOTAL AMORTIZACIONES DE ACTIVOS MEDIOAMBIENTALES</b> | <b>1.452.240,85</b> | <b>149.081,58</b>           |           | <b>1.601.322,43</b> |







## 11. Indicadores de sostenibilidad

Como venimos haciendo en Memorias anteriores, a continuación se hace una recapitulación de los indicadores medioambientales destinados a informar sobre la actividad de esta Autoridad Portuaria.

Desde el año 2011 la APV viene trabajando con tres grupos de indicadores, el **primer grupo** procede de la metodología GRI (Global Reporting Initiative) adaptados a las características de las actividades portuarias y que se definieron como resultado del proyecto MESOSPORT. En esta Declaración únicamente se relacionan los más relevantes, teniendo en cuenta que la metodología GRI ya se ha aplicado para la definición de los indicadores del grupo tercero.

El **segundo grupo** está conformado por los indicadores exigidos por el Reglamento CE1221/2009 EMAS III. Existe un **tercer grupo** de indicadores de sostenibilidad que se incluyen en la Memoria de Sostenibilidad de la APV, como consecuencia del Grupo de Trabajo de Sostenibilidad de Puertos del Estado, y que persigue unificar criterios para reportar el comportamiento sostenible del Sistema Portuario Español, que no se incluyen en la presente Declaración.

### Primer grupo:

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A 14</b> | <b>Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.</b><br>Ver Capítulo 7. Respuesta ante situaciones de Emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>A 15</b> | <b>Iniciativas para mitigar los impactos ambientales producidos por la actividad de la AP</b><br>Calidad de las aguas:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpieza de residuos flotantes del espejo del agua: a través de la embarcación Limpiamar III. Ver Capítulo 6, Conclusiones Generales</li> <li>- Lucha contra la contaminación por vertidos de hidrocarburos: a través de los planes de emergencia. La APV dispone de equipos para mitigar los efectos de una contaminación. Ver Capítulo 7. Respuesta ante situaciones de Emergencia</li> <li>- Red de control de calidad de aguas. Ver Capítulo 6. Estado del Medio Ambiente, apartado 6.4. Calidad de Aguas .</li> </ul> Calidad del aire: Ver Capítulo 6. Estado del Medio Ambiente, apartado 6.2. Control de Calidad del Aire:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de Redes de Control, Capítulo 6. Estado del Medio Ambiente:</li> <li>- Acústica, apartado 6.3.</li> <li>- Atmosférica, apartado 6.2.</li> </ul> Gestión de residuos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dispone de un Centro de Transferencia de Residuos (CTR) que facilita la recogida de los residuos. Ver Capítulo 6. Estado del Medio Ambiente apartado 6.1.2. Residuos procedentes del recinto portuario.</li> <li>- La APV dispone del servicio portuario para la recogida de Marpol I, IV y V en régimen de gestión indirecta. Ver Capítulo 6. Estado del Medio Ambiente apartado 6.1.3. Residuos procedentes de los buques.</li> </ul> Proyectos de I+D+i: Ver Capítulo 8. Proyectos de Innovación y Cooperación<br>Certificaciones: ver Capítulo 4. Descripción del Sistema de Gestión Ambiental, apartado 4.2. Certificaciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma UNE EN ISO 14001:2004 sobre Gestión Ambiental desde 2006.</li> <li>- Certificación EMAS III desde 2008.</li> <li>- Certificado PERS (Port Environmental Review System) que, apoyado por la Asociación Europea de Puertos Marítimos es la única certificación ambiental dirigida exclusivamente al sector portuario.</li> </ul> |
| <b>A 17</b> | <b>Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.</b><br>No se han impuesto multas ni sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Segundo grupo:

Ver Capítulo 5. Gestión de Recursos Naturales, apartado 5.5. Resumen de Indicadores.





## 12. Recomendaciones de mejora

Como último apartado de la presente declaración, queremos desde la Autoridad Portuaria de Valencia fomentar en la medida de lo posible la mejora ambiental de nuestro entorno, proponiendo al lector, ya sea una industria, la administración, un vecino o cualquier otra parte interesada del sistema de gestión, la adopción de buenas prácticas que, sin duda, redundaran en que tanto las generaciones actuales como las futuras puedan seguir disfrutando de un recinto portuario limpio y saludable:

- Reduce, en origen y en la medida de lo posible los residuos que puedas generar.
- Reutiliza en otra parte del proceso eso que aparentemente parecía un residuo.
- Separa los residuos peligrosos entre sí y de otros
- Gestiona dichos residuos adecuadamente mediante transportistas y gestores autorizados
- No viertas sustancias no autorizadas al alcantarillado
- Revisa tu/s vehículo/s no olvides que necesitan inspecciones periódicas, consumirá menos combustible y no emitirá aquello que no deba.
- El mar es de todos, evita verter cualquier sustancia, sólida o líquida, en las aguas portuarias.
- El agua es un bien escaso, utiliza el agua necesaria y no más, utiliza riego por goteo para tus plantas, utiliza cisternas con pulsador de bajo consumo, reutilízala siempre que puedas.

No olvidemos que:

**“NO SOLO SOMOS HEREDEROS DE LA TIERRA, DE LOS RÍOS, DE LAS MONTAÑAS, DEL VIENTO; SOMOS GUARDIANES Y CUSTODIOS”**  
*Protocolo de Kioto*





## 13. Verificación y validación

Esta declaración ambiental ha sido verificada en auditoría interna por C Más Innovación de Sistemas, S.L. el 15 y 16 de abril de 2013 y en auditoría externa realizada por Lloyd's Register Quality Assurance en los días 1,2 y 3 de octubre de 2014.

Organismo verificador:

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L. Nº: ES-V-0015

Verificador:

Fernando Adam Matamala

Esta es la sexta declaración anual de la registrada en la Generalitat Valenciana con el número E/CV/000023.