

LIDERATO DE AENOR EN LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES

José Luis Tejera,
Ingeniero de Minas. Director
Alfonso Garre,
Ingeniero Industrial.
Subdirector
Antonio Carretero,
Técnico
División de Desarrollo
Estratégico y Corporativo de
AENOR

Resumen

La **Asociación Española de Normalización y Certificación** (AENOR), se ha convertido en el principal verificador de las instalaciones implicadas en el *Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión* (PNA), cuyo objetivo principal es reducir la cifra de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para cumplir con el *Protocolo de Kioto*, ratificado por España en febrero de 2005.

Palabras clave: Normalización, emisión, verificación, riesgos.

Abstract

The **Spanish Association for Standardization and Certification** (AENOR) has become the main verifier of the installations involved in the *National Allocation Plan (NAP)* for emission allowances, approved by the Spanish



AENOR es una de las 13 Sociedades acreditadas por la ONU para verificar y certificar proyectos de MDL como Entidad Operacional Designada (DOE) en el sector energético

Government in 2004. The main aim of this plan is to reduce the amount of Greenhouse Gas (GHG) emissions in order to comply with the Kyoto Protocol, ratified by Spain in February 2005.

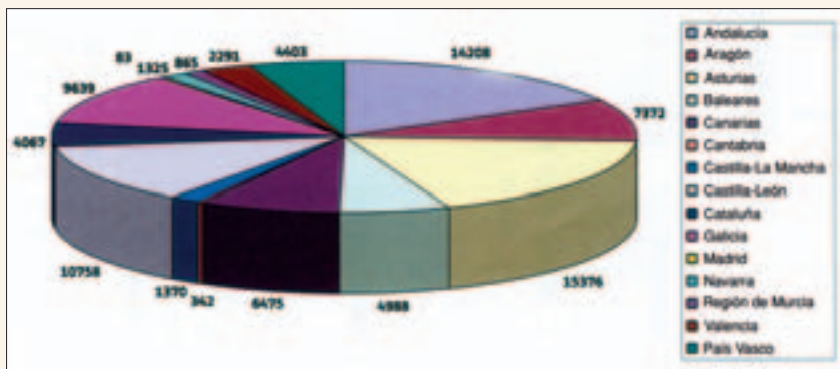
Key Words: Standardization, emission, verification, risks.

Actividades

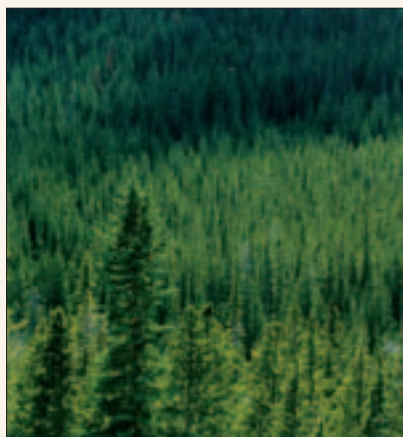
AENOR ha verificado 458 instalaciones (más de la mitad de las implicadas en el PNA). Se materializa así un proceso que debe remontarse al menos a 2003, año en que el Consejo y la Unión Europea regularon el régimen del comercio electrónico de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. La vista estaba puesta en la cercana ratificación del *Protocolo de Kioto* y el objetivo era fomentar reducciones en las emisiones de estos gases de una forma eficaz, además de eficiente desde el punto de vista económico. España aprobó la transposición de la directiva en agosto de 2004 y, sólo un mes después, el Gobierno aprobó el *Plan Nacional de Asignaciones*.

Las sucesivas disposiciones legislativas aprobadas para desarrollar el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI, requirieron que, a partir del 1 de enero de 2005, las 927 instalaciones implicadas en España



Sector generación eléctrica: TM CO₂ verificadas (miles de toneladas)

con el PNA, deberían contabilizar sus emisiones de GEI expresadas en toneladas equivalente de CO₂ —no obstante, durante el primer ejercicio se requirió la contabilización, exclusivamente, de CO₂—. A mediados de 2005, se puso en marcha el registro de emisiones de CO₂ (RENADE), en el que



cada una de las instalaciones afectadas debe abrir una cuenta para materializar sus posibilidades de compra-venta en el mercado de los derechos de emisión.

De acuerdo con los términos establecidos en la ley 1/2005 de 9 de marzo, cada instalación o agrupación autorizada debe presentar un informe verificado por un Organismo de verificación acreditado. En noviembre de 2005 se estableció por Real Decreto que, transitoriamente para las verificaciones del ejercicio de ese año, los verificadores medioambientales EMAS estaban acreditados hasta el 31 de marzo de 2006 para realizar dichas verificaciones.

AENOR cumple así, dados esos requisitos, todas las condiciones para acreditar la verificación de las emisiones de GEI.

Cinco pasos

Por ello, durante la primera mitad de 2005 se diseñó un proceso de verificación de GEI que cumpliera con los requisitos legislativos establecidos y se llevaron a cabo las primeras experiencias piloto de verificación de estas emisiones. Además, durante la segunda mitad de 2005 y a principios de 2006, **AENOR** formó y cualificó a 56 verificadores EMAS y con ellos se acometió la verificación de 458 instalaciones.

El alcance de la verificación, según los requisitos del proceso de verificación establecidos legalmente en 2004 y 2005, incluye cinco pasos:

- Análisis estratégico.
- Análisis de riesgos.
- Análisis de procesos,
- Validación de informe de emisiones de GEI.
- Emisión de un Dictamen de Verificación y una Declaración sobre Emisiones de CO₂.
- El primero de esos pasos, el **análisis estratégico**, centra su atención en el estudio de la naturaleza, la escala y la complejidad de los equipos y procesos que han originado las

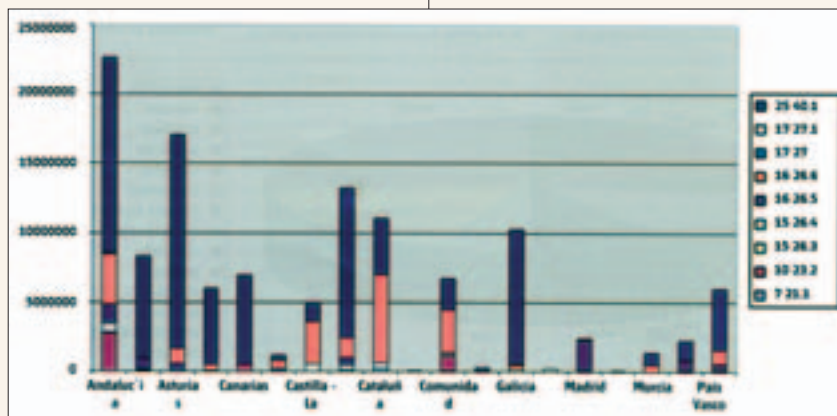
emisiones. También se interesa por el sistema de gestión de datos utilizado para medir y registrar los flujos de materiales y emisiones. Y, además, observa el marco organizativo, incluida la estructura de la organización que gestiona los sistemas operativos, de mantenimiento y de recuento de datos de los que se obtiene la información sobre emisiones.

- El **análisis de riesgos** trata de encontrar los niveles más altos de riesgo de error u omisión en los datos. En este sentido existen tres riesgos: inherente, relativo a inexactitudes importantes por sí solas o sumadas a otras; de control, o riesgo a que el sistema de control interno no evite, o no detecte, una inexactitud a tiempo; y de detección, riesgo de que el organismo de verificación obvie una discrepancia importante o la existencia de una no conformidad.

- El **análisis de procesos** comprueba la veracidad de la información que se presentará en el **Informe de Emisiones**. También confirma si se adapta o no la realidad de la instalación, así como a los términos establecidos en la autorización administrativa de emisiones de CO₂. Por ello, se procede a visitar las instalaciones para comprobar esta y otras adecuaciones.

- Como cuarto paso, se valida el **Informe de Emisiones** de GEI en el período enero-febrero de cada año, para analizar de forma completa los datos de emisiones del año precedente. La hoja de ruta para esta validación es:

- Comprobar el total de emisiones declaradas.

Total de toneladas de CO₂ verificadas

- Comprobar la metodología de seguimiento implantada.

- Determinar las fuentes que presenten un alto riesgo de errores así como otros aspectos que puedan introducir errores.

- Considerar cualquier método de control efectivo de riesgo aplicado por el titular con objeto de reducir al máximo el grado de incertidumbre.

- Evaluar en relación con la fiabilidad de todas las fuentes.

- El último paso, una vez finalizado el proceso de verificación de AENOR, es la emisión del **Dictamen de Verificación** y de la **Declaración sobre Emisiones** de CO₂. El primero incluye un resumen del proceso, en el que se indican desde el objeto del dictamen, hasta el alcance y propósito de la validación, la metodología y la incertidumbre global, entre otros aspectos. El Dictamen de Verificación y la Declaración de Emisiones acompañan al Informe de Emisiones de la instalación y deben ser presentados por su Titular a la Administración Medioambiental Competente de cada Comunidad Autónoma.

Instalaciones verificadas

AENOR ha verificado las emisiones de 458 instalaciones, más de la mitad de las implicadas en el PNA, porcentaje que aumenta cuando se refiere a la verificación del total de gases emitidos ya que la Asociación ha verificado unas tres cuartas partes del total, hasta los 120,9 millones de toneladas de CO₂ sobre 169, que es la cifra establecida por el PNA.

Las conclusiones iniciales son razonablemente satisfactorias. Se constata el enorme esfuerzo realizado por la industria española desde una posición de partida distanciada de Kioto. Eso en primer lugar. En segundo término, no es menos cierto que la adaptación a los requisitos establecidos por el *Protocolo* requerirá, si cabe, esfuerzos aún mayores. Ambos juicios han de ser formulados no sin cierta prudencia, ya que, hasta la fecha, sólo contamos con los datos de un año de verificación y habrá que esperar a las siguientes hornadas de verificación de datos para poder establecer una evolución.



Entre esa cierta satisfacción moderada y los aspectos menos amables que puedan darse en los ejercicios venideros, hay espacio para un objetivo, que es, a la vez, un deseo y una confianza: el entramado industrial español no sólo está capacitado, sino también preparado, para cumplir las exigencias del texto al que nuestro país se adhirió hace un año. Es ahí, en el largo plazo, donde habrá que dar la talla. El Gobierno ha previsto restricciones en los derechos de emisión, lo que supondrá un recorte en el reparto de los mismos, y a ello se suma el encarecimiento de la bolsa de CO₂. Buena parte de los expertos apuntan como solución intermedia, o al menos como colchón para frenar el impacto de estas medidas, la inversión en tecnología limpia.

Vayamos por partes.

El *Protocolo de Kioto* exige a España que el incremento de sus emisiones en 2012 respecto a 1990 no sea superior al 15%, cifra que ya se ha superado a siete años de esa cita. La asignación anual del PNA tiene como objetivo reducirla pero, dado que existe un desfase entre la meta fijada por el texto y el nivel actual de emisiones, la **Comisión Europea** pidió el pasado mes de diciembre al Gobierno español que los futuros PNA sean más restrictivos.

Hablar de *Planes Nacionales de Asignación* más restrictivos supone, por ejemplo, que la cifra que se baraja para un reparto de derechos en el periodo 2008-2012 es de 145 millones de toneladas de CO₂ anuales, es decir, una rebaja de 29 millones al

año respecto a la cifra de 174 millones contemplada para el primer PNA (2005-2007). Las empresas que no sean capaces de asumir esta diferencia tendrán que recurrir a la Bolsa europea de emisiones o, dicho de otro modo, tendrán que comprar cada tonelada de más que emitan. Si tomamos como precio de referencia los 26 euros de mediados de febrero –más del triple que un año antes–, el desembolso para compensar ese 16,6% entre el primer y el segundo PNA ascendería a unos 3.800 millones de euros, según los cálculos aportados por el diario *Expansión*. Una cifra que, sumada al déficit de derechos de la industria española, elevaría los costes del periodo 2008-2012 ligeramente por encima de los 7.000 millones de euros, casi cuatro veces más de lo que se ha estimado para los años 2005 a 2007.

La negociación del segundo PNA

El estudio de las causas del desajuste en el caso de España es origen de opiniones para todos los gustos, desde quienes apuntan a razones de carácter exógeno como la sequía, hasta quienes razonan que el origen sería de carácter estructural y por tanto endógeno. En todo caso, se barajan soluciones para aquellos aspectos que puedan estar interfiriendo en los resultados, sobre todo cuando existe voluntad de una correcta gestión ambiental por parte de firmas de amplio reconocimiento social y empresarial. Por ejemplo, se pide cada vez con más fuerza el reconocimiento de las empresas menos contaminantes. Otra de las reivindicaciones fuertes es la búsqueda de medidas de ahorro y eficiencia energética en la negociación del PNA para 2008-2012, que será presentado en junio de este año a la **Comisión Europea**, junto con los resultados de este primer año de trabajos.

Ante esta negociación con el sector industrial, se ha remitido desde el **Ministerio de Medio Ambiente** un cuestionario al casi millar de instalaciones afectadas, con el que se pretende recabar información acerca de la previsión de crecimiento empresarial y capacidad de producción así co-

mo de la eficiencia energética actual y prevista, los planes de aplicación de mejoras, el consumo de combustibles y la promoción de proyectos limpios en el exterior. Además, por supuesto, de los datos históricos y previstos de emisiones de CO₂. También se quiere palpar la disposición de las empresas a dar por bueno que el 90% de los derechos previstos sean gratuitos y que las empresas pujan por el 10% restante, el máximo que permite Bruselas para una subasta.

Conscientes de las dificultades que entraña la reducción de gases contaminantes, todos los agentes están buscando la manera de implicarse de la mejor manera posible para cumplir el acuerdo, y que, a la vez, ello no suponga un frenazo al desarrollo vía precios o vía capacidad productiva. En ese sentido, desde el **Ministerio de Medio Ambiente** se ha presentado el borrador de otro Plan Nacional, en este caso de Adaptación; un proyecto que busca mejorar la capacidad de evaluar los riesgos y efectos del cambio climático, de forma que las políticas centradas en ellos puedan adaptarse mejor y más rápido a cada situación. También se han puesto en marchas "mesas sectoriales" de seguimiento del PNA, cuyo objetivo es controlar de forma permanente cómo evolucionan los sectores productivos que deben reducir sus emisiones contaminantes.

AENOR y los mecanismos de Desarrollo limpio

Además, hay que contar con el *Fondo de Carbono Español*, que permite a las empresas la obtención de derechos de emisión mediante la inversión en los mecanismos de desarrollo limpio (MDL) y acciones de aplicación conjunta (AC); es decir, inversiones limpias en Latinoamérica (MDL), o en el norte de África y Europa del Este (AC), que generan créditos de CO₂ válidos para que las empresas cumplan con lo pactado en Kioto. **AENOR** asume un papel fundamental en este asunto ya que es una de las 13 Sociedades acreditadas hasta el momento por la **Organización de Naciones Unidas** (ONU) para verificar y certificar estos proyectos, como Enti-

dad Operacional Designada (DOE) en el sector energético. De hecho, es la misma entidad española, y la sexta en el mundo, que ha sido acreditada por DOE. La Asociación ya ha verificado, o está en proceso de verificar, 11 proyectos, de total de 80 MDL registrados por la ONU. A esos 11 hay que sumar otros 40 en espera de ponerse en marcha procedentes en su mayoría del sector eléctrico.

Uno de los aspectos más conflictivos, o que más ha puesto en entredicho la validez del acuerdo, es la negativa de Estados Unidos a su adhesión. La administración de **George W. Bush** entiende que el esfuerzo que supondría a la economía de su país no es asumible, responsable como es de la cuarta parte de las emisiones mundiales de GEI. No sólo eso, sino que, además, entiende que los 123

SECTOR	INSTALACIONES	LISTADO PROVISIONAL	ASIGNACIÓN PROVISIONAL (en CO ₂)					PNA BOX (anual)
			2005	2006	2007	TOTAL	Anual	
SECTOR ELÉCTRICO	232	170	85.560	84.560	83.560	253.680	84.560	84.560
REFINO DEL PETRÓLEO	13	10	15.250	15.250	15.250	45.750	15.250	15.250
VIDRIERÍA	28	11	11.230	11.230	11.230	33.690	11.230	11.230
CEMENTO	35	36	27.250	27.250	27.250	81.750	27.250	27.250
CAI	24	26	2.280	2.280	2.280	6.840	2.280	2.280
TEJAS Y LADRILLOS	235	309	4.248	4.248	4.248	12.744	4.248	5.550
AZULEJOS Y BALDOSAS	23	20	852	852	852	2.556	852	1.120
VIDRIO	37	34	2.170	2.170	2.170	6.510	2.170	2.170
FRÍOS	19	21	630	630	630	1.890	630	630
PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN	110	131	5.150	5.150	5.150	15.450	5.150	4.810
INSTALACIONES MIXTAS AENOR I	1	0	1.230	1.230	1.230	3.690	1.230	0
TOTAL AENOR I	797	810	255.850	254.850	253.850	764.550	254.850	254.850
COGENERACIONES NO AENOR I	168	234	11.518	12.022	12.150	35.690	11.890	11.110
INSTALACIONES MIXTAS NO AENOR I	2	0	1.671	1.671	1.671	4.993	1.671	0
TOTAL NO AENOR I	170	234	13.189	13.693	13.821	40.674	13.561	11.110
TOTALES	967	1.044	269.039	268.543	267.671	805.224	268.411	265.960

El *Protocolo de Kioto* fue firmado por 34 países industriales en 1997 y tardó ocho años en entrar en vigor. Lo hizo el 16 de febrero de 2005 tras pasar por la ratificación de 55 países que representan, capricho numérico, el 55% de las emisiones de gas de efecto invernadero (GEI) en todo el mundo. El compromiso global es una reducción del 5,2% hasta 2012, en esas emisiones, lo que en el caso español se traduce, como ya se ha indicado, en una drástica eliminación de 29 millones de toneladas de CO₂ anuales.



países en desarrollo, cuya única obligación según Kioto es inventariar sus emisiones, deberían también asumir algún tipo de compromiso para reducirlas. Así las cosas, los expertos buscan soluciones que, por un lado, permitan involucrar a Estados Unidos y, por otro, convencan a los países en desarrollo que hagan esfuerzos de cara a un desarrollo y una producción más limpios.

España ratificó hace un año este acuerdo internacional. Ahora, las verificaciones realizadas por **AENOR** están en las Comunidades Autónomas y estaba previsto que se elevaran al **Ministerio de Medio Ambiente** para que las evaluase antes del mes de junio. Entonces, más que nunca hasta el momento, el futuro de las emisiones de GEI requerirá el esfuerzo de todos; pero también será, desde luego, la primera oportunidad seria para abordar con seriedad el cumplimiento de Kioto. El esfuerzo realizado en 2005 ha sido extraordinario pero quedan siete años para que ese esfuerzo se convierta, además, en un ejemplo medioambiental. ■

(Revista AENOR, nº 202, enero 2006)