

UTE intentará minimizarlo  
Alto impacto ambiental de centrales térmicas

***La necesidad de encender las centrales térmicas durante largos períodos de tiempo debido a la falta de agua en las represas y al aumento de la demanda energética ha disparado las emisiones de gases tóxicos a la atmósfera producto de la quema de los combustibles que usan estas máquinas. UTE tiene planes para minimizar los impactos ambientales.***

Si bien en Uruguay la principal fuente de energía eléctrica es la hidroeléctrica e históricamente las centrales térmicas se usaron como respaldo, el crecimiento de la demanda de energía y la falta de agua en las represas registrados en los últimos tiempos ha obligado a UTE a encender las centrales térmicas buena parte del año desde 2007 a la fecha y a instalar una nueva planta de este tipo en San José (Punta del Tigre) .

Estas centrales tienen sus inconvenientes ambientales: emiten dióxido de carbono-el principal gas de efecto invernadero-monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y material particulado (véase nota ANCAP). También tienen emisiones líquidas porque utilizan agua, y emisiones sonoras, explicó a Suple Claudia Cabal, subgerente de la unidad de gestión ambiental de UTE. Además se generan residuos sólidos. Solamente Central Batlle genera anualmente cerca de 36.000 kg. de residuos sólidos peligrosos, de los cuales 20.300 kg. corresponden a combustible absorbido en arena por incidentes de derrames. (1)

### **Altísima emisión de gases tóxicos**

Como los gases que emiten las centrales térmicas pueden afectar la salud de las personas que viven en sus proximidades, sobre todo los aparatos respiratorio y cardiovascular, Suple consultó a Cabal sobre el punto. La jerarca dijo que “puede haber un impacto potencial en tanto no se tomen las medidas adecuadas y no se cumpla con las normativas”. Al no existir legislación nacional de calidad de aire, el ente eléctrico toma como parámetros los estándares de emisión de un decreto municipal que hace referencia a normas internacionales y los del Grupo Gesta Aire de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) aprobadas por la Comisión Técnica Asesora en Medio Ambiente (COTAMA). Pero según dijo Cabal “no hacemos mediciones de calidad de aire en los alrededores de las centrales térmicas”.

Las emisiones de gases contaminantes producidos en la quema de los combustibles que alimentan las plantas térmicas han crecido exponencialmente durante los últimos años. Según datos de la propia empresa, en 2003 el consumo de gas oil en el parque térmico fue de 248 metros cúbicos y en 2008 se disparó a 624.112 metros cúbicos, y mientras en 2003 el consumo de fuel oil fue de 2.153 toneladas, en 2008 alcanzó las 326.670 toneladas. (2) La central térmica de Punta del Tigre (San José) inaugurada en 2006 significó un incremento del 80% en el consumo de gas oil en el parque térmico.

De acuerdo a datos del MIEM, en 2008 el conjunto de las usinas generaron 3.380 GWh mientras en el año 2002 habían generado solamente 26 GWh. Sabemos por el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de 2002 (último publicado) que las emisiones de SO<sub>2</sub> de las centrales térmicas fue de 495,5 toneladas. Haciendo una sencilla regla de tres podemos estimar las emisiones de estas centrales para el año 2008 en 64.442 toneladas. Obviamente estos datos deben ser ajustados cuando tengamos los datos del Inventario de gases de 2008, pues hay diferencias entre las centrales en cuestión. Pero considerando que el combustible ha sido gasoil y fueloil en ambos casos, la diferencia no ha de ser sustancial.

Para tener una idea de los impactos en la salud que estas emisiones pueden producir, estudios hechos en 11 ciudades de Canadá mostraron que un aumento de entre 10 y 60 microgramos de dióxido de azufre por metro cúbico producen un aumento de 3% en el índice de mortalidad general y 4% en el índice de mortalidad por afecciones respiratorias. (2). No hay estudios a nivel nacional de la relación entre el nivel de emisiones derivados de la quema de combustibles fósiles y las enfermedades, pero a juzgar por la evidencia internacional la correlación es evidente.

Debe tenerse en cuenta que faltan contabilizar los impactos de los demás gases: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, material particulado, etc.

### **Intentando mejorar**

Cabal explicó que UTE “intenta mejorar el desempeño ambiental de las instalaciones viejas. Uno de los objetivos es bajar el tenor de azufre en los combustibles que usan las máquinas, para lo cual se está trabajando con ANCAP, el organismo proveedor. Cuanto mejor es la calidad del petróleo con el que se elaboran el fuel oil y el gas oil, menor es el tenor de azufre. Sobre fines de año se va a concretar una baja en el promedio de azufre de los combustibles de 1,6 a 1,3% para poder pasar al 1% en un plazo de 3 años. Ha habido valores históricos de 3% de azufre en los combustibles de las térmicas”, comentó.

Por otro lado, también se aspira a que las plantas de generación eléctrica de La Tablada, Central Batlle y Punta del Tigre puedan funcionar con gas natural-“un combustible más limpio que no emite azufre ni material particulado al ambiente-cuando el país cuente con la planta de regasificación de gas licuado”. Pero esto no se concretará en breve.

En las térmicas se colocaron silenciadores “para resolver problemas de ruidos, se modificó el destino de los efluentes líquidos (agua y restos de hidrocarburos) que históricamente se vertían a la bahía de Montevideo y van a comenzar a verterse en el saneamiento y se hizo una planta de tratamiento para que estos efluentes cumplan con el Código de Aguas que establece límites para los contaminantes líquidos”, explicó la subgerente.

### **Evaluación ambiental más allá de la ley**

Cabal destacó que todos los proyectos nuevos son sometidos a evaluación de impacto ambiental cuando la ley lo requiere e incluso cuando no existe esa exigencia. Según dijo, de los 166 estudios de impacto ambiental realizados desde 1994 a la fecha, 58 son exigidos por ley. En marzo se presentó a la DINAMA el estudio de impacto ambiental de los motores nuevos a instalarse en Central Batlle.

La jerarca destacó que aunque originalmente la central térmica que funciona en Punta del Tigre se iba a instalar en Melilla, se cumplió con el trámite de autorización ambiental para la actual localización, incluida la audiencia pública.

“Tenemos establecido un sistema de auditorías ambientales internas que controlan no solamente el cumplimiento de la legislación sino también de las normas UTE que son procedimientos internos que acordamos para gestionar ya sea una sustancia, un residuo o determinada situación”, explicó.

Recientemente, la empresa completó la adjudicación de 60 MW de proyectos de generación eléctrica a privados en base a energía eólica y biomasa lo cual implica que por primera vez el país aprovecha el viento y los desechos agrícolas y forestales para la generación de energía eléctrica.

Cabal comentó que aunque el parque eólico Los Caracoles de UTE que funciona en Maldonado desde fines del año pasado no requería evaluación ambiental ya que la misma se exige a los proyectos de más de 10 MW-éste es de esa potencia-igualmente se hizo la evaluación. Y se está trabajando en la evaluación ambiental que sí exige la ley para la duplicación de la potencia de este parque eólico.

### **200 toneladas de aislantes contaminantes**

Los policlorobifenilos o PCB's son fluidos químicos que se utilizan como material aislante de artefactos eléctricos. Como son muy estables, insolubles en agua, resistentes al fuego y pueden mezclarse con aceites, fueron muy utilizados por la empresa en algunos transformadores y condensadores hace muchos años. Sin embargo, presentan problemas de alta toxicidad ambiental pudiendo ingresar a la cadena trófica y causar daños a la salud en animales superiores, y, al ser tan estables, demoran mucho en degradarse.

“A partir de 1994, se inició el relevamiento sistemático de los equipos eléctricos con PCB's y se realiza un estricto control de la gestión de aceites dieléctricos con PCB's y de los equipos que los contienen para evitar todo tipo de contaminación”, indica Cabal.

La única forma de eliminar estos compuestos es mediante una incineración especial que practican algunos países. Si bien UTE lleva exportadas unas 100 toneladas de PCB's que-licitación mediante-fueron destruidos en Francia y España por parte de empresas con procedimientos autorizados, la jerarca dijo que todavía quedan más de 200 toneladas en equipos que “serán eliminadas a través de un proyecto de U\$S 2 millones que llevaremos a cabo junto con DINAMA y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD). Y existe una norma que prohíbe a UTE la compra de equipos o aceites que tengan PCB's en cantidades detectables”.

Agregó que “acuerdos internacionales establecen la eliminación total de estos compuestos para 2025. Nosotros pensamos terminar bastante antes”.

### **DINAMA controla poco**

La jerarca comentó que “el control de DINAMA no es sistemático, sino que van viendo las problemáticas o temas que les preocupan. Por ejemplo, se le hizo un seguimiento a Punta del Tigre para evaluar si las condiciones en las cuales se había concedido el permiso se estaban cumpliendo. El año pasado hicieron una visita a Central Batlle por el tema de efluentes, cuando presentamos la regularización del sistema. Pero yo creo que tienen muchísimo trabajo y poca gente entonces racionalizan sus visitas y van a los lugares donde hay problemas. Lo que sí hacemos nosotros es entregar toda la información para facilitar los controles si ellos quieren hacerlo”. Admitió que hay instalaciones de UTE que han estado años sin ser inspeccionadas por la DINAMA. “De todas maneras nosotros tenemos auditorías externas de LATU y UNIT, pero sería bueno que la DINAMA inspeccionara y controlara más”.

### **Virginia Matos**

(Publicado en La Diaria, Suplemento Energía, 5 junio 2009)

(1) Autorización Ambiental Especial Central Térmica José Battle y Ordóñez, Estudio Ingeniería Ambiental, marzo 2009.

(2) [http://www.ute.com.uy/info\\_institucional/docs/UTEenCifras2008Ver\\_para\\_WEB.pdf](http://www.ute.com.uy/info_institucional/docs/UTEenCifras2008Ver_para_WEB.pdf)

(3) “Taking our breath away: The health effects of air pollution and climate change”, Last, John; Truton, Konia; Pengelly, David; David Suzuki Foundation, 1998, Vancouver, citado por Gerardo Honty en “Crisis energética en el cono sur: los temas ausentes”, <http://www.ambiental.net/opinion/HontyCrisisEnergeticaConoSur.htm>, 30/4/04