

FRECUENCIA DE MONITOREO, PARÁMETROS Y ESTÁNDARES DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA APLICABLES A CENTRALES TÉRMICAS QUE UTILIZAN BIOMASA COMO COMBUSTIBLE

L. Molina Tirado⁽¹⁾, S. Aguilar⁽¹⁾, A. Rosso⁽²⁾, L. Devia⁽²⁾, D. Valdés⁽²⁾, C. Di Leo⁽²⁾, J. Pinto⁽²⁾, A. Czechowicz⁽²⁾

seaguilar@inti.gov.ar

⁽¹⁾Departamento de Gestión de Sistemas Integrados, SOEYM - INTI

⁽²⁾Departamento de Evaluación y Control de la Contaminación, Dirección Técnica Químico Ambiental Sustentable, SOQyA - INTI

Palabras Clave: Emisiones a la Atmósfera, Biomasa, Centrales Térmicas, Energías Renovables

INTRODUCCIÓN

En el marco del Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica, sancionado por la Ley N° 26.190 (2006), modificado y ampliado por la Ley N° 27.191 (2015), se prevé un incremento de la participación de fuentes renovables de energía en la matriz eléctrica hasta alcanzar de forma progresiva un 20% (veinte por ciento) al 31 de diciembre del año 2025. A partir de estas legislaciones, el ingreso al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) de proyectos de generación de energía eléctrica que utilizan biomasa como combustible en sus calderas, se incrementó notablemente. Al no existir un marco normativo aplicable a las emisiones a la atmósfera originadas por Centrales Térmicas (CT) que utilizan este tipo de combustible, el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), organismo encargado del seguimiento y control de las emisiones a la atmósfera de las unidades de generación termoeléctrica vinculadas al SADI, solicitó a la Secretaría de Energía instrucciones al respecto.

En consecuencia, la Secretaría de Energía solicitó al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) la asistencia técnica para la definición de Frecuencia de Monitoreo, Parámetros y Estándares de Emisiones a la Atmósfera que puedan ser aplicables a CT que utilizan biomasa seca como combustible.

De esta manera y en el marco del Proyecto UTF/ARG/020/ARG, Proyecto para la Promoción de la Energía Derivada de Biomasa (PROBIOMASA), se firma la Carta Acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial-INTI dando origen al presente estudio.

OBJETIVOS

Objetivo General: asesorar a la Secretaría de Energía, en base al análisis de la información existente, en la formulación de una normativa que regule las emisiones generadas en las CT que utilizan biomasa seca como combustible, en atención a que no existe normativa nacional al respecto.

A partir de este objetivo general, se desprenden dos objetivos específicos:

Objetivo específico 1: caracterizar el escenario actual de funcionamiento de las CT de biomasa en Argentina que se plasme en un informe que pueda ser utilizado como sustento técnico en la formulación de una norma que establezca los límites de emisiones para dichas CT.

Objetivo específico 2: identificar el escenario actual de la normativa provincial y nacional respecto a las emisiones a la atmósfera, y la normativa internacional específica aplicable a la generación de energía eléctrica en CT de biomasa.

DESARROLLO

La Secretaría de Energía en forma conjunta con el ENRE suministraron al INTI información de las CT que integran el presente estudio. La misma comprende datos históricos y actuales que posee el ENRE, documentación técnica perteneciente a la Secretaría de Energía, e información actualizada solicitada a las CT, por parte de la Secretaría de Energía.

A partir de dicha información se realizaron las siguientes actividades:

- Categorización de las CT en estudio según, tecnología, potencia, tipo de biomasa utilizada como combustible, sistema de tratamiento de sus efluentes gaseosos,

localización y tipo de contratación con CAMMESA.

- Análisis de la base de datos de los monitoreos realizados y cálculo de las concentraciones medias anuales de parámetros relevantes de los efluentes gaseosos, para cada punto de descarga.
- Modelado de las emisiones gaseosas mediante sondeo detallado SCREEN3 (Etapa II).
- Recopilación y análisis de las legislaciones existentes a nivel nacional y provincial en materia de efluentes gaseosos, y de la normativa internacional referida a la utilización de biomasa en unidades de combustión.
- Análisis de las emisiones en los puntos de descarga y su impacto a nivel de calidad de aire exterior, con respecto a la Resolución del ENRE para CT que utilizan combustibles sólidos de origen fósil, lo legislado a nivel provincial y nacional para efluentes gaseosos en general y lo legislado a nivel internacional para unidades de combustión de biomasa.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron plasmados en un Informe que consta de 3 partes y un Anexo.

Parte 1: se presentan los resultados de la Categorización de las CT en estudio, el análisis de las bases de datos de los monitoreos realizados por dichas CT y el modelado de dispersión atmosférica de las emisiones gaseosas mediante sondeo detallado SCREEN3 (Etapa II).

Parte 2: comprende una recopilación y análisis de las legislaciones existentes a nivel nacional y provincial en materia de efluentes gaseosos, y la normativa internacional referida a la utilización de biomasa en unidades de combustión.

Parte 3: consta de un análisis de las emisiones de las CT en estudio frente a los límites establecidos por diferentes legislaciones nacionales y provinciales no específicas para CT de biomasa, y una comparativa con legislaciones internacionales aplicables a unidades de combustión de biomasa. Finalmente se presentan las conclusiones del estudio y las recomendaciones.

Anexo: se muestran aquí tablas que resumen toda la información suministrada por la Secretaría de Energía y el ENRE, referida a las CT en estudio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La discusión de los resultados al igual que las conclusiones y recomendación donde se presentan los parámetros sugeridos a monitorear con sus respectivos límites de emisión, como así también que los mismos sean de aplicación progresiva, no pueden ser presentados, debido al acuerdo de confidencialidad entre las partes intervinientes.

AGRADECIMIENTOS

A Secretaría de Energía de la Nación, Dirección de Energías Renovables, al ProBiomasa y al ENRE (Departamento Ambiental).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

[1] PROYECTO PROBIOMASA - Guía Técnica de Mejores Prácticas para la Realización de los Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Bioenergéticos. Informe Final- marzo 2019. CEARE-UBA

[2] Guía para Realizar Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Bioenergéticos FAO_Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Colección Documentos Técnicos N°20- año 2020.

[3] Norma IRAM-ISO 17225-1:2014. Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles. Parte 1: Requisitos generales