



100910

Indicaciones y Sugerencias del Consejo Consultivo de la Región del Maule al
Plan de Descontaminación Atmosférica de Talca y Maule

En el proceso de consulta pública referente al plan de descontaminación atmosférico de Talca Y Maule y de acuerdo a los antecedentes entregados y lo expuesto se puede indicar que:

- Se considera que la definición del área de aplicación del Plan de Descontaminación Atmosférico es menor a la cual creemos debe ser implementada. Propondremos extenderla a lo que se define como límite urbano según plan regulador vigente en el caso de Talca. Por otro lado, no está contemplada la comuna de Maule, que tiene amplios sectores habitados y que por ende debiesen ser incorporados.
 - Debemos indicar que la principal causa del material particulado PM₁₀ en suspensión se debe a la producción y utilización ineficiente del recurso leña, pero además se deben considerar otros elementos que contribuyen como; baja tecnología en los equipos de combustión, consumidores desinformados y la baja aislación térmicas de las viviendas. No podemos dejar de mencionar la existencia de una premisa derivada del informe de Diagnóstico de la calidad de Aire y medidas de descontaminación en Talca y Maule, en donde indica que la humedad de la leña consumida en ambas comunas no supera el 18 % de humedad, esta indicación merece ser analizada con detalle, debido a que puede llevar a tomar medidas que no aborden la producción y secado de la leña, dando por sentado que es una realidad la baja humedad registrada.
-
- Si bien, en la actualidad la leña como combustible para calefacción es altamente contaminante, según el estudio técnico, no tiene competencias en cuanto a los costos. La leña no ha sido sustituida, lo anterior no ha

ocurrido en países industrializados de Europa, aun careciendo de los enormes recursos forestales de Chile.

Dentro de las medidas de control de emisiones asociadas a la combustión de leña, capítulo II, se indica como medida la adhesión de un Acuerdo de Producción Limpia por parte de los comerciantes y productores de leña, de acuerdo a la información sobre este programa la adhesión es voluntaria de parte de los participantes, lo mencionado anteriormente puede dificultar el éxito de la medida, de acuerdo a nuestra opinión debe existir un programa de transferencia técnica de mayor fortaleza debido a que la ineficiente utilización de la leña es causa principal del MP existente. Sumado a lo anterior, se hace necesario saber cuáles serán los requisitos del proceso de certificación de la leña y quienes serán las entidades validadas para liderar este proceso. Mercado que debe ser de libre acceso y que pueda garantizar la libre competencia.

Por último, se propone que debe quedar establecido un protocolo de fiscalización al usuario final de la leña.

- Se sabe que el problema no es el combustible, por el contrario, la biomasa tiene balance de carbono cero, y considerando el uso de ésta seca el problema estaría en la combustión. La tecnología empleada para la combustión a leña en los hogares chilenos produce entre 30 y 50 g/h de MP_{2.5}, frente a equipamientos que cumple las normas exigidas por la Agencia de protección Ambiental Norteamericana (EPA), que tal solo produce 2 a 7 g/h.

En el capítulo II, Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos, art. 23, hace referencia al recambio de equipos de combustión, en este punto sugerimos la importancia de mencionar los

costos de operación de los equipos y tipos de combustible propuestos en el programa de recambio señalado.

Respecto a la regulación al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos, sugerimos que se incorpore fiscalización y monitoreo de los equipos de combustión a leña que se comercializan en el mercado. Además, garantizar la cobertura necesaria de proveedores de nuevos artefactos de calefacción a leña en la zona. En este sentido, consideramos que el plan debe indicar desde ya cuales son los requerimientos técnicos de este tipo de artefactos, de manera de garantizar la participación de la mayor cantidad de actores posibles, adicionalmente se hace necesario que el plan de descontaminación contemple un incentivo al desarrollo de alternativas tecnológicas, que permitan la combustión a leña, cumpliendo las normativas de emisión vigentes y a costos que puedan ser empleados por la gran mayoría de hogares.

Por último, al realizar un recambio de calefactores, este debe se debiera focalizar en hogares de estrato socioeconómico no acomodado; sin embargo dicho segmento es muy sensible al costo y disponibilidad de combustible escogido, por lo tanto, hay que procurar que sea una alternativa factible de mantener en el tiempo por los beneficiarios.

- Se menciona en el art. 6 la utilización de Xilohigrómetro como medida de control de emisiones asociada a la combustión de leña, capítulo III, en este punto sugerimos que se debe precisar tipo de instrumento y capacitación asociados en la utilización del equipo.
- El actual plan solo contempla un tipo de actividad vinculada a la combustión, ~~dejando fuera otras fuentes de elementos contaminantes~~ aéreos, como lo son moléculas que provienen de actividades agrícolas, industriales u otras fuentes que emitan contaminantes no característicos de la quema de fósiles. Otro elemento que no se considera, en el estudio es el

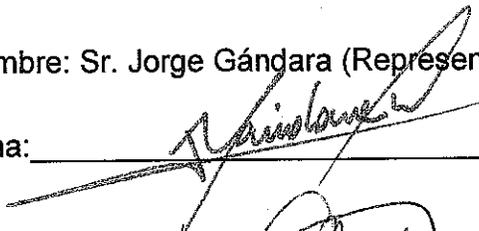
amplio espectro de compuestos que se encuentran en el aire y que no son parte del Plan.

Con respecto al capítulo III, Mejoramiento de la información para el control de las emisiones del sector industrial, sugerimos incrementar las medidas de monitoreo y fiscalización a los industrias informales o que no se encuentran en asociadas en un gremio. Con respecto a lo mencionado en el 3.4 Control de emisiones al aire asociadas a hornos panaderos, se sugiere incorporar en iniciativas de mejoramiento tecnológico y productivo no voluntarias y además incorporar al sector informal y que no se encuentra asociado.

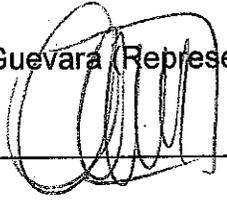
- Incorporar en el plan franquicia especial para la instalación de paneles solares en viviendas hasta 4.500UF (caso ley 20.365).
- Incorporar un monto de subsidio para viviendas construidas o nuevos proyectos que permitan el acondicionamiento térmico de viviendas.
- Los 5 kilómetros de ciclovías se hace insuficiente, de lo anterior se plantea a lo menos 20 km.
- Otras medidas, ha quedado fuera la pavimentación, así como la limpieza de calles, de tal modo, de disminuir el polvo en suspensión.
- Las quemas agrícolas, hoy se encuentran reguladas, sin embargo, es necesario perfeccionar la fiscalización de su cumplimiento. En cuento a las restricciones en las zonas periféricas del caso urbano, estas deberían ser ~~ampliadas por periodos más largos de tiempo o simplemente prohibir el uso~~ de fuego en estos lugares.

- En el estudio no está en forma explícita el desarrollo de modelos específicos a la morfología regional, que contemple variables que indiquen en la dinámica de dispersión de contaminantes. El uso de las definiciones de zonas térmicas es adecuado pero limitado, se debiese considerar data específica, para ello es necesario contar con una red mayor de estaciones de monitoreo climático.
-

Nombre: Sr. Jorge Gándara (Representante Colegio de Ingenieros Forestales).

firma:  _____

Nombre: Sr. Juan Guevara (Representante Universidad Católica del Maule).

firma:  _____

Nombre: Sr. Claudio Tenreiro (Representante Universidad de Talca).

firma: _____

Nombre: Sr. Chistoph Wander (Representante Fundación Trekking Chile).

firma: _____

Nombre: Sr. Eduardo Ramos (Representante Fundación CRATE).

firma: _____

Nombre: Sr. Danilo Parra (Representante Cámara Chilena de la Construcción).

firma: _____

Nombre: Sr. Pablo Espinoza (Representante Cámara Chilena de la Construcción).

firma: _____

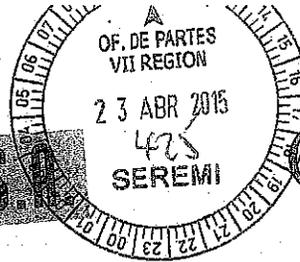
Nombre: Sr. Julio Santibáñez (Representante ASICENT).

firma: _____

FAENADORA



MAULE



CAMPO NOBLE

El origen del buen cerdo

0009916

Talca, 23 de abril de 2015

Señora
SEREMI de Medio Ambiente
Región del Maule
Presente

Attn.: Sra. María Eliana Vega Fernández
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente
VII Región del Maule.

Ant.: Resolución Exenta Nº 1318, del 22 de diciembre de 2014, del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10, para las comunas de Talca y Maule.

Mat.: Formula observaciones al contenido del anteproyecto de plan de descontaminación atmosférica que indica.

De mi consideración:

Carlos Hlousek González, Gerente Operaciones, en calidad de representante de Coexca S.A., a la señora Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región del Maule, con todo respeto digo:

La Resolución Exenta Nº 1318, del 22 de diciembre de 2014, del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10 para las comunas de Talca y Maule, en su Resuelvo II ha dispuesto someter a consulta el citado anteproyecto. Para tales efectos, ha ordenado que, dentro del plazo de 60 días, contados desde la publicación en el Diario Oficial del extracto de la antedicha resolución Nº 1318, cualquier persona, natural o jurídica,

FAENADORA



MAULE



022917



CAMPO
NOBLE

El origen del buen cerdo

podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto del plan de descontaminación atmosférica.

Considerando que la citada resolución fue publicada en el Diario Oficial con fecha 28 de enero de 2015, los 60 días hábiles se cumplen el día 23 de abril del presente, por lo que esta carta se ingresa dentro del plazo establecido para la formulación de observaciones a dicha resolución exenta.

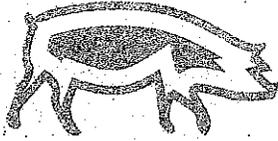
I. Antecedentes previos

Las comunas de Talca y Maule fueron declaradas zonas saturadas por material particulado respirable (MP10) mediante el Decreto Supremo N° 12/2010, del 4 de febrero de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Coexca S.A. ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental su proyecto "Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta Coexca S.A.", mediante una Declaración de Impacto Ambiental, el día 19 de noviembre de 2013, proceso que finalizó con la Resolución Exenta 130/2014, del Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, del 2 de septiembre de 2014, la cual calificó favorablemente dicho proyecto.

El proyecto sometido a evaluación, ubicado en la comuna de Talca, como su nombre lo indica, tiene por objetivo ampliar la capacidad de faenamiento de cerdos de la planta existente, calificada también favorablemente por la Resolución Exenta 087/2006 de la COREMA Región del Maule, desde 1.500 cerdos por día a 3.500 cerdos por día.

Para ello, el proyecto contempla la ampliación de ciertas instalaciones y la instalación de algunos equipos, pero no incorpora modificaciones en la mayor parte del proceso productivo ni en el sistema existente de abastecimiento de energía térmica, conformado por dos calderas, a saber:



M A U

Caldera 1, registro SSMAU-256, cuyo combustible es gas propano y tiene una capacidad de producción de vapor de 1.020 kg/hr a una presión máxima de trabajo de 12 kg/cm².

- Caldera 2, registro SSMAU-283, cuyo combustible es carbón bituminoso y tiene una capacidad de producción de vapor de 3.139 kg/hr a una presión máxima de trabajo de 10,34 bar.

Sin perjuicio que el Proyecto "Ampliación Capacidad de Faenamiento de Planta Coexca S.A." no incorporó ninguna modificación a este sistema de abastecimiento de energía térmica, durante su proceso de calificación ambiental la autoridad sanitaria del Maule estableció la siguiente exigencia, en su Ord. N° 935, del 25 de abril de 2014, que respondió el Oficio N° 256 del SEA del Maule que solicitó la revisión de la DIA del Proyecto:

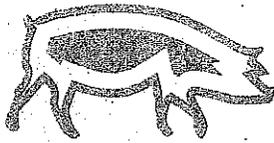
"3.- El proyecto se desarrolla en zona saturada, presentar certificado de declaración de emisiones de la caldera, verificar emisiones de gases continuos (NOx, SO2, CO, COV, O2), muestreo isocinético y metales pesados anualmente, ya que utiliza carbón."

Este requerimiento de la autoridad sanitaria fue incorporado al Informe Consolidado 2 de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA del Proyecto en los siguientes términos:

"Dado que el proyecto se desarrolla en zona saturada, se solicita presentar el certificado de declaración de emisiones de la caldera y verificar emisiones de gases continuos (NOx, SO2, CO, COV, O2), muestreo isocinético y metales pesados anualmente."

Como respuesta a dicho requerimiento, el titular del proyecto incluyó el siguiente compromiso en la Adenda 2 del Proyecto:

"Conforme a lo solicitado por la autoridad, y con el fin de verificar el nivel de las emisiones atmosféricas, durante la etapa de operación del Proyecto, se realizará anualmente un muestreo isocinético de material particulado y medición de gases (contaminantes NOx, SO2, CO, COV); asimismo, se realizará al



M A U inicio de la etapa de operación, una medición de metales pesados [...] , mientras se utilice carbón como combustible.”

Por lo tanto, la información presentada permite concluir que el proceso de calificación ambiental del Proyecto “Ampliación Capacidad de Faenamamiento de Planta Coexca S.A.” consideró la condición de zona saturada de la comuna de Talca y, en virtud de dicha situación y de las características propias del Proyecto, estableció una medida ad-hoc, es decir, adecuada para este proyecto, la cual consistió en la realización de un muestreo isocinético de material particulado y medición de gases, con frecuencia anual, y una medición de metales pesados al inicio de la etapa de operación.

II. Relación con el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica

En su Artículo 39, el Anteproyecto establece lo siguiente:

Artículo 39. Las calderas, nuevas y existentes, ubicadas en la zona saturada, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla 17:

Tabla 17 Límites máximos de emisión para calderas nuevas y existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de MP (mg/m ³ N)	
	Caldera Existente	Caldera Nueva
≥75 kWt a < 300 kWt	100	50
≥ 300 kWt a <1 MWt	50	50
≥ 1 MWt a < 20 MWt	50	30
≥ 20 MWt	30	30

Estos límites de emisión de MP se relacionan con el Proyecto porque establecen límites a las calderas a carbón de potencia térmica entre 1 MWt y 20 MWt, rango en el cual se encuentra la Caldera 2 de Coexca, de una potencia térmica aproximada de 2,3 MWt.



M. A. Por otro lado, en el Artículo 40 el Anteproyecto establece lo siguiente:

Artículo 40. Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las tablas siguientes:

Tabla 18 Límite máximo de emisión de SO₂ para calderas nuevas

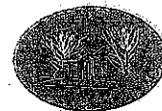
Potencia térmica nominal de la caldera	Límite máximo de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)
≥ 75 kWt a < 20 MWt	400
≥ 20 MWt	200

Tabla 19 Límite máximo de emisión de SO₂ y plazos de cumplimiento para calderas existentes

Potencia térmica nominal de la caldera	Calendario de cumplimiento de los límites máximos de emisión de SO ₂ (mg/Nm ³)		
	Desde el 1° de enero del año 2019	Desde el 1° de enero del año 2021	Desde el 1° de enero del año 2024
≥ 75 kWt a < 3 MWt	No aplica	No aplica	No aplica
≥ 3 MWt a < 20 MWt	800	800	600
≥ 20 MWt a < 50 MWt	600	600	400
≥ 50 MWt	600	400	400

Estos límites de emisión de SO₂ también se relacionan con el Proyecto, porque establecen límites a las calderas a carbón de potencia térmica mayor o igual a 75 kWt, lo cual resulta aplicable a la Caldera 2 de Coexca.

Al respecto, es posible observar una contradicción entre lo indicado en el primer párrafo del Artículo 40 y lo indicado en la Tabla 19. En efecto, mientras en el primer párrafo se indica que se impondrán exigencias a las calderas "nuevas y existentes de potencia nominal mayor o igual a 75 kWt", en la Tabla 19 se indica "no aplica" a los límites de SO₂ para las calderas existentes de potencias térmicas entre 75 kWt y 3 MWt. Esta contradicción genera incertidumbre sobre la aplicabilidad o no de alguna exigencia a este último grupo de calderas, lo cual debiera ser corregido en el Anteproyecto.



Finalmente, en lo que es pertinente para Coexca, en el Artículo 43 se establece lo siguiente:

Artículo 43. Obligación de medición discreta de emisiones y periodicidad para calderas de potencia térmica mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt.

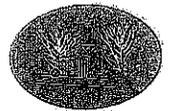
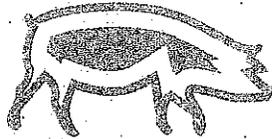
Las calderas, nuevas y existentes, cuya potencia térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 megavatios térmicos (MWt), deben realizar mediciones discretas de material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO₂), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco de las facultades que le otorga la Ley N° 20.417.

La periodicidad de la medición discreta para dar cumplimiento a los límites de emisión se establece a continuación:

Tabla 20 Frecuencia de la medición discreta de emisiones de MP y SO₂
Calderas nuevas y existentes, con una potencia térmica entre 75 kWt y 20 MWt,
según tipo de combustible y sector (en meses)

Tipo de combustible	Frecuencia de medición (1 cada n meses)			
	Sector industrial		Sector residencial, comercial e institucional	
	MP	SO ₂	MP	SO ₂
1. Leña	6	-	12	-
2. Petróleo N°5 y N°6	6	6	12	12
3. Carbón	6	6	12	12
4. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera con carga manual de combustible.	6	-	12	-
5. Pellets, chips, aserrín, viruta, y otros derivados de la madera, con carga automática de combustible	12	-	18	-
6. Petróleo diésel	12	-	24	-
7. Todo tipo de combustible gaseoso	Exenta de verificar cumplimiento			

Al respecto, es necesario considerar que, para el caso particular de Coexca S.A., el proceso de calificación ambiental ya analizó los potenciales impactos de la caldera N°2, que utiliza carbón como combustible, y estableció que la frecuencia adecuada para su monitoreo es anual, y no cada seis meses, como se establece de manera general en el Anteproyecto para todas las fuentes industriales.



Por lo tanto, y considerando que el SEIA constituye la instancia pertinente para el establecimiento de las condiciones de operación de las instalaciones que tienen el potencial de generar efectos o impactos sobre el medio ambiente, y que en virtud de los antecedentes revisados específicamente para esta fuente, incluyendo la condición de zona saturada de la comuna de Talca, no corresponde la aplicación de una condición contenida en un instrumento más general, como lo es un Plan de Descontaminación, modificar dichas condiciones particulares. Se puede dar el caso, por ejemplo, de fuentes que como consecuencia de su proceso de calificación ambiental hayan derivado en exigencias ambientales mayores a las que establece el anteproyecto del Plan de Descontaminación. ¿Significa ello que este instrumento libera a dicho proyecto de las condiciones establecidas en su proceso de calificación ambiental?

En el caso puntual de la Caldera N° 2 de Coexca, la periodicidad de la medición discreta establecida en el marco del SEIA (anual) se justifica plenamente, por cuanto la potencia térmica (del orden de los 2,3 MWt) se encuentra en el rango inferior del rango de potencias térmicas reguladas (hasta 20 MWt).

III. Observaciones al Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica

Como consecuencia de los antecedentes presentados, y a modo de síntesis, a continuación se indican las propuestas concretas de mi representada al Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10, para las comunas de Talca y Maule.

- Modificar el Artículo 40 según se indica a continuación. Lo marcado en negrita corresponde a la propuesta de Coexca S.A.

Artículo 40: Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas de potencia nominal mayor o igual a 75 kWt, así como las existentes de potencia térmica

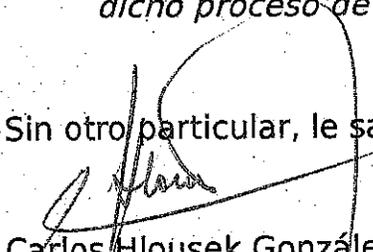


nominal mayor o igual a 3 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado sólido o líquido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las tablas siguientes:"

- Incorporar la siguiente excepción al cumplimiento de la periodicidad de la medición discreta establecida en el Artículo 43:

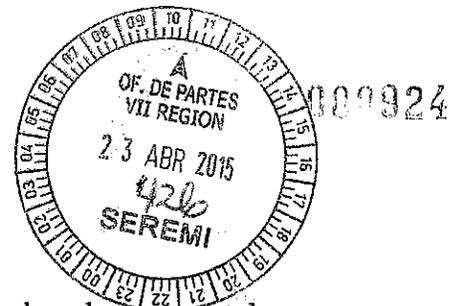
"Para el caso de fuentes que hayan formado parte de proyectos sometidos al SEIA con posterioridad a la declaración de zona saturada por MP10 de las comunas de Talca y Maule, y en cuyo proceso de calificación ambiental se haya considerado la condición de zona saturada de estas comunas, estableciendo exigencias de realizar mediciones discretas de MP y gases, la periodicidad de la medición para dichas fuentes corresponderá a la establecida en dicho proceso de calificación ambiental."

Sin otro particular, le saluda muy atentamente


Carlos Hlousek González
Gerente Operaciones
Coexca S.A.

c.c.: Isai Moya (Jefe Prevención Riesgos y Ambiente)

Sr. Claudio Moreno Crisóstomo
Encargado de PAC Seremi del Medio Ambiente Región del Maule
Presente



Junto con saludar escribo para comentar que tuve inconvenientes con la clave de acceso en el sistema de PAC en la página Web, con lo cual me fue imposible ingresar a ella y por ende tampoco las observaciones y/o consultas que poseo del Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica por MP10, para las comunas de Talca y Maule.

De lo anterior, solicito tener a bien considerar las observaciones en el proceso de PAC las cuales adjunto y las dificultades presentadas en la Web

1. El capítulo III Art. 38 establece para las calderas nuevas, que se debe acreditar la emisión de MP a la Superintendencia del Medio Ambiente, al momento de realizar su registro, un certificado de origen del fabricante, que indique que la caldera cumple con lo exigido. Al respecto existirá alguna relación con el registro que lleva el Ministerio de Salud establecido en el D.S.10/12 Minsal para calderas? Existirá alguna duplicidad de registro?
2. Es sabido que la quema de combustibles fósiles (sólido, líquido y gaseoso) produce desechos debido a las impurezas presentes en el combustible como es el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno entre otros y además porque en el proceso de combustión se usa "aire" como comburente. En la atmosfera los contaminantes NO₂ y SO₂ generan reacciones químicas que podrían provocar la formación de pequeñas partículas del orden de magnitud de las micras que se inhalan con facilidad (aerosoles de sulfatos y nitratos, que constituyen una fracción importante de la masa de MP_{2,5} del aire ambiente).

De lo precedente, si el anteproyecto del PDA norma la emisión de SO₂ (art. 40-42-43) ¿cuál es la razón técnica para omitir al contaminante de NO₂ si es un contaminante precursor?

3. Porque se excluye al NO₂ en los niveles de emisión del combustible fósil gaseoso, si es sabido que pueden tenerse niveles de este contaminante ya que la formación de los NO_x térmicos tienen origen en las reacciones de combustión a temperatura elevada siendo dicho contaminante precursor contaminante de fracción del MP (art.43 tabla 20)
4. Si el anteproyecto del PDA en su art. 1° plantea que "los planes de descontaminación buscan resguardar la salud de la población disminuyendo enfermedades y provocando una disminución de gastos en salud. Por otro lado se dice que los beneficios asociados a las medidas del presente plan, que corresponden principalmente a impactos en salud de la población expuesta, producto de la disminución de concentración ambiental de MP₁₀ y MP_{2,5} asociado a la reducción de emisiones de las fuentes reguladas...." entonces debiesen considerar exigencias para el uso del combustible fósil sólido (carbón) de las calderas durante periodos de gestión de episodios críticos (capítulo VII art. 62 incisos b) y c)) ya que solo se menciona las calderas a leña.
5. ¿Porque el PDA no se refiere al control en la emisión de MP, SO₂, NO_x de los grupos electrógenos ni las calderas de fluido térmico?
6. Al momento de la implementación del PDA, ¿Qué sucederá con las empresas que poseen exigencias o compromiso voluntario establecidas en una Resolución de Calificación Ambiental (RCA)? En el caso hipotético que estas empresas pudiesen tener en su DIA O EIA un nivel de emisiones de menor concentración de contaminantes que el PDA, entonces, les aplicará la exigencia del PDA o la RCA? Qué sucederá con los contaminantes que no están normados en el PDA como por ejemplo el CO, NO_x pero si se mencionan en la RCA?. Se sugiere contemplar los puntos precedentes y agregar un artículo que se refiera a las fuentes fijas que poseen RCA sobre todo con las que utilizan carbón bituminoso como combustible, y las que poseen muestreos isocinetico de MP y monitoreo de gases.

Saluda Atentamente

JANETT SALINAS RUT:13.580.544-0
Correo: janettsalinas@gmail.com

Talca 22 de abril 2015