



DPL/CVZ/dpl/mcvcv

Int. 007

RESOLUCIÓN N° 00045 /

VIÑA DEL MAR,

-2 JUN 2022

VISTOS:1) La solicitud de aprobación del sistema del Art. 29° D.S. N° 105/18 del MMA realizada por AES ANDES S.A. el 18.12.20 a la SEREMI de Salud (Informe Técnico asociado al Art. 29° D.S. N°105/2018 del MMA de la cancha de carbón ubicada en el interior del complejo termoeléctrico de la empresa AES ANDES S.A.) con descripción del proceso de manejo, descripción espacial de instalaciones, nivel de actividad de la cancha de carbón, HDS y certificados del granel (Carbón Bituminoso y Sub-bituminoso), equipos de control de emisiones, meteorología, protocolo operacional e instructivo operacional en cancha; **TENIENDO PRESENTE;** **Ord.1069** del 02.08.21 de la SEREMI de Salud a la SEREMI del Medio Ambiente remitiendo observaciones y antecedentes; **Ord.0489** del 06.08.21 de la SEREMI del Medio Ambiente a la SEREMI de Salud con observaciones a los antecedentes; **Ord.1243** del 09.09.21 de la SEREMI de Salud donde remite el Ord.489 del 06.08.21 de la SEREMI del Medio Ambiente a AES ANDES; Carta de AES ANDES S.A. del 13.09.21 donde solicita prórroga para responder observaciones; **Ord.1283** del 22.09.21 de la SEREMI de Salud otorgando un plazo de 15 días para responder observaciones; Reunión sostenida entre representantes de AES ANDES S.A. y de la SEREMI de Salud del 30.09.21 en razón del **Ord.0489/21** de la SEREMI del Medio Ambiente; Carta de AES ANDES S.A. del 26.10.21 dando respuesta a las observaciones del **Ord.0489/21**; **Ord.1648** del 06.12.21 remitiendo carta de AES ANDES S.A. del 26.10.21 a la SEREMI del Medio Ambiente con comentarios y propuestas; Coordinación entre la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud del 10.03.22; **Ord.0122** del 11.03.22. de la SEREMI del Medio Ambiente mediante el cual emite el pronunciamiento favorable del **SISTEMA DE CONTROL DE DISPERSIÓN DE MATERIAL AL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN** de la cancha de carbón mineral de AES ANDES S.A., y de su **MECANISMO DE VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD**, condicionado a los antecedentes presentados; Reunión e inspección entre fiscalizador de la SEREMI de Salud y representantes de AES ANDES mediante **Acta de Inspección N° 0121382** del 06.04.22 donde se da respuesta a planteamientos de **Carta de AES ANDES S.A. del 26.10.21** en la cual se constatan cumplimientos normativos y se realizan solicitudes de información adicional. **TENIENDO PRESENTE;** Resoluciones de Calificación Ambiental N° **1124/2006**, N° **1632/2006**, N° **307/07**, N° **0275/2010** y **0057/2011** ; Informes Sanitarios N° **0243/2010**, N° **1297/2012** y N° **0526/2013** ; Resolución N° 13/2010 de la SEREMI de Medio Ambiente que deja sin efecto la Resolución N° 07/2019 que Aprueba Plan Operacional del Complejo Termoeléctrico Ventanas de la Empresa Aes Gener S.A. y Aprueba Nuevo Plan Operacional en el Marco del Cumplimiento del D.S. N° 105/18 del Ministerio del Medio Ambiente; **TENIENDO PRESENTE;** mail de respuesta de AES ANDES S.A. del 13.04.22, con registro diarios de las condiciones de Cancha de Carbón [Bitácora] y una actualización en la Lista de Verificación correspondiente a un **MECANISMO DE VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD**; Mail del 26.04.22 con Carta VPO-DMA-067-2022 donde AES ANDES S.A. solicita ampliación de plazo para dar respuesta al punto 3.2 del acta de fiscalización folio N° 0121382 del 06 de abril de 2022 con respecto a información de la campaña de Material Particulado Sedimentable (MPS) solicitada; Ord. 00141/22 de la SEREMI de Salud otorgando plazo en respuesta a carta VPO-DMA-067-2022 ; Mail del 10.05.22 de AES ANDES S.A. con archivo en formato [*].KMZ] con las coordenadas de ubicación de colectores pasivos (2) de MPS ubicados dentro de los polígonos determinado mediante correo del 08.04.22 de la SEREMI de Salud a AES ANDES S.A.; Mail del 18.05.22 con carta VPO-DMA- 089-2022 y Mail del 27.05.22 entregando información complementaria de la campaña de MPS; **LO DISPUESTO** en los artículos 1, 3, 9, 67 y 71 del D.F.L. N° 725/67, "Código Sanitario" y en los Art. 27°, 28°, 29° y 30° del D.S. N° 105/18 del MMA que "Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" **TENIENDO**

PRESENTE las facultades que al suscrito otorgan la Circular 2C/58, del 23.12.04, D.L. N° 2763/79, Modificado por Ley 19.937; Resolución N°06/03.01.05; Resolución Exenta N°2871 del 05.08.13; Resolución Exenta N° 3128 del 01.08.2014, D.S. N°46 del 27.03.2018; Resolución Exenta N°1355 del 28.05.2019 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1. **AUTORÍZASE** el **SISTEMA DE CONTROL DE DISPERSIÓN DE MATERIAL HACIA EL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN**, y su **MECANISMO DE VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD**, de la Cancha de Almacenamiento de Carbón del Complejo Termoeléctrico Costa de **AES ANDES S.A. R.U.T. N° 94.272.000-9**, con domicilio en Camino Costero S/N°, comuna de Puchuncaví.
2. **DECLÁRESE**, que el proceso de ingreso, almacenamiento y manejo del granel a la cancha se inicia con el proceso de descarga de carbón, desde motonave en el sitio 5 del muelle de Puerto Ventanas S.A (PVSA), hacia Torre 14(PVSA) por correa CT01 de AES ANDES S.A. Una vez ingresado el granel a correa CT01, es transportada hacia CT02 y hacia CT03 pasando por chutes de traspaso TT01, TT02 y el chute del apilador radial donde cada uno de estos chutes posee sistema de humectación con agua y supresor de polvo con aditivo Dustreat DC9131. Una vez pasado el granel por la tercera humectación, se encursa por las correas del apilador radial (ST01 y ST02) para una descarga por gravedad a piso de cancha de carbón. Una vez en el suelo, la pila de carbón se maneja con 02 bulldozer para formar y compactar pilas de diferentes tipos de carbón, para mantener talud de 45° y para mantener una relación de altura de 2/3 respecto de la altura de la pantalla deflectora. El costrante Dustreat DC9136 se dispersa de forma perimetral mediante uso de equipo de bombeo de un camión aljibe para luego ir controlando temperaturas de pilas. Para las labores de mezcla de granel, anterior a un proceso de abastecimiento de unidades, se cuenta con 03 cargadores frontales y 03 camiones tolva de 20 m³ cada uno, que trasladan los carbones a los distintos puntos de mezclado.
3. **DECLÁRESE**, que el proceso de abastecimiento de carbón hacia V1 y V2 comienza con las operaciones de mezclado en la zona sur-poniente de la cancha de carbón con un cargador frontal para luego ingresar la mezcla en tolvas que conectan con correa transportadora N°5, las dos 2 tolvas (tolva principal y tolva auxiliar de descarga) poseen equipos rotoclón. En la mencionada correa, que posee un sistema de aspersion de agua en la mitad, llega a una estructura metálica denominada casa de molino y donde se trasfiere la carga a los chutes de traspaso hacia la correa N°3, hacia V1 y V2, donde el polvo en suspensión es capturado con equipo rotoclón ubicado en el 4° piso de la estructura. El proceso de abastecimiento hacia V3 y V4, de propiedad de ELECTRICA VENTANAS SPA Rut 96.814.370-0, se realiza mediante camiones tolva que trasladan el carbón a puntos de alimentación hacia la correa BC01A para luego pasar por chute de traspaso hacia correa BC01B y donde cada punto de transferencia posee sistemas de aspersion donde adicionalmente, en el punto de traspaso entre BC01A y BC01B, cuenta con un colector de polvo. La mencionada correa BC01B descarga directamente a la torre de mezclado donde confluyen correas transportadoras hacia V3 y V4 y donde pasa el carbón por 2 vías según sea la condición operacional, una de estas vías corresponde al paso por un triturador y en caso de mantenimiento, circula por un by pass con colector de polvo y aspersion de agua.

4. **TÉNGASE PRESENTE** que el **SISTEMA DE CONTROL DE DISPERSIÓN DE MATERIAL AL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN** está comprendido por lo siguiente:

4.1. **Sistema de encapsulamiento de cintas o correas transportadoras:** con coberturas en correas de descarga de carbón hacia cancha CT-01, CT-02, CT-03, ST-01 y ST-02, en correa N° 5 de alimentación hacia V1 y V2 y correas BC-01A y BC-01B hacia V3 y V4.

4.2. **Sistemas de supresión y colección de polvo:** en puntos de traspaso de material en tolvas, correas y torres de transferencia mediante rotoclones, aspersores de agua y colectores de polvo. Lo anterior, se detalla en el listado de la Tabla 1, que se adjuntó en el ANEXO 6 de la solicitud:

#	Ubicación	Rotoclon	Colector	Aspersores	Sistema supresor	Supresión Dustreat
1	CT001					X
2	CT002					X
3	CT003					X
4	Apilador Radial					X
5	Casa Molino	X				
6	Correa 3	X		X		
7	Túnel Correa 5			X		
8	Tripper Unidad 1	X				
9	Tripper Unidad 2	X				
10	Tolva Principal	X		X		
11	Tolva Auxiliar	X		X		
12	Dozer Traps				X	
13	Torre Transferencia (BC-01B)		X		X	
14	Torre Mezclado		X		X	
15	TT01		X		X	
16	TT02		X		X	
17	TT03		X		X	
18	TT04		X		X	

Tabla 1; Listados de equipos de control

4.3. **Pantallas deflectoras:** Para la contención del material dentro de la cancha, su perímetro cuenta con pantallas deflectoras de porosidad certificada de 18 metros de altura, sostenida en perfiles tubulares, y en varios tramos se encuentra instalada una malla adicional en paralelo y de las mismas características. La cancha posee pilas de carbón que alcanzan una altura máxima de 12 metros, altura graduada con señales en los perfiles tubulares de las pantallas deflectoras y vigiladas por sistema de Monitoreo CCTV ubicada en Sala de Control Combustible.

4.4. **Programa de humectación de caminos:** Realizada mediante equipo de bombeo de un camión aljibe con aplicación de costrante Dustreat DC9136 en el perímetro del conjunto de carbones.

4.5. **Canalización de efluentes:** Mediante una canalización de aguas en la cancha de carbón hacia cámara N° 8 y desde este punto se bombea mecánicamente al circuito que desemboca en planta BAHS.

4.6. **Lavado de Ruedas:** Correspondiente a un sistema de lavado de ruedas de camiones a la salida de la instalación con un equipo de lavado de ruedas automático con recirculación de aguas y retiro de lodos. En el caso de fallar este sistema, el proceso de limpieza de ruedas se efectúa mediante hidro lavadoras de operación manual.

- 4.7. **Vigilancia de condiciones meteorológicas:** De control de viento con anemómetro y con registros en tiempo real ubicado en cancha de carbón y monitoreado desde la sala de control, todo según el INSTRUCTIVO DE MONITOREO DE VELOCIDAD DEL VIENTO VENT-COM-I-4.7, o según instructivo que lo reemplace. En caso de que la velocidad de viento supere los 15 nudos, las actividades de descarga de carbón mineral se detienen, todo según **Protocolo De Verificación De Medidas De Control Para El Transporte, Almacenamiento y Abastecido De Carbón Según PPDA N°105/2019 Vent-Com-P-05** o según el protocolo que lo reemplace.
5. **DÉJESE ESTABLECIDO** que el **MECANISMO DE VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD** aludido en el punto 1 de la presente Resolución, que posee como objetivo verificar la eficiencia de las medidas señaladas en el punto 4 de la presente Resolución, consistirá en lo siguiente:
- 5.1. **Plan de muestreo de Material Particulado Sedimentable** (en adelante MPS), donde se instalarán colectores (04), el primero al interior de la cancha de carbón en coordenadas 267662.17 m E ; 6373667.19 m S, un segundo colector fuera de la cancha de carbón aunque dentro de las dependencia de AES ANDES [sector denominado G_Herrera] coordenadas 267760.87 m E ; 6373794.17 m S, un tercero colector se instalará dentro del área de protección de la pantalla deflectora, según Literal g del Art 28° del DS 105/18 MMA, en coordenadas 267667.00 m E ; 6373941.05 m S [MPS BAJO], cercano a un receptor sensible, y el último colector se ubicará cercano a la mencionada área de protección, también cercano a un receptores sensibles, en coordenadas 267798.13 m E ; 6374121.14 m S [MPS ALTO]. El Plan de muestreo comenzará el 19.05.22 por el periodo de un (01) año y con el objetivo de evaluar la eficacia del SISTEMA DE CONTROL DE DISPERSIÓN DE MATERIAL HACIA AL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN de acuerdo a las exigencias del D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura que "Establece Normas de Calidad de Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región", o de acuerdo a otro modelo validado por algún organismo o institución de reconocimiento nacional o internacional. El lapso de acumulación de material particulado sedimentable en los colectores será sobre una base mensual durante 12 meses. Los resultados del plan de muestreo serán entregados por AES ANDES S.A. en informes técnicos, tomando como referencia la Resolución Exenta N° 223/15 de la SMA que "Dicta Instrucciones Generales sobre la Elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental", de periodicidad trimestral, una vez transcurrido 40 días hábiles de terminada la ejecución del último muestreo de cada ciclo, más un informe final transcurrido 40 días hábiles de terminada la ejecución del último muestreo, todo considerando la determinación de MPS total, fracción insoluble de MPS y porcentaje de carbón mineral (que corresponde al principal trazador) mediante análisis validados por organismos o instituciones de reconocimiento nacional y/o internacional.
- 5.2. **Aplicación periódica (Diaría y Semanal) de planillas de registros de inspección visual detalladas en el "Protocolo De Verificación De Medidas De Control Para El Transporte, Almacenamiento y Abastecido De Carbón Según PPDA N°105/2019 Vent-Com-P-05"**, todo considerando una permanente revisión y actualización de los protocolos, instructivos y lista de verificación realizados tanto por la empresa como por la presente Autoridad.
6. **DÉJESE ESTABLECIDO** que la presente autorización se asocia única y exclusivamente al manejo de Carbón Bituminoso y Sub-bituminoso manejado en cancha de carbón mineral del complejo termoeléctrico costa de AES ANDES.

7. **TÉNGASE PRESENTE** que **AES ANDES S.A.** debe mantener en perfectas condiciones de operatividad los elementos del **SISTEMA DE CONTROL DE DISPERSIÓN DE MATERIAL AL EXTERIOR** de la cancha de carbón, citados en el punto N° 4 de la presente Resolución, junto con tener disponible ante la fiscalización todos los registros del **MECANISMO DE VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD** mencionado en el punto 5 de la presente resolución.
8. **ADVIÉRTASE** que en caso de constatarse negligencia y/o descuido en el manejo del granel, esta Autoridad Sanitaria se reserva el derecho de dejar sin efecto la presente autorización en conformidad al Libro X del Código Sanitario, además de iniciar las acciones que correspondan en virtud del mismo cuerpo legal.
9. **ESTABLÉZCASE** que ante cualquier contingencia que ocurra en las operaciones de almacenamiento, que implique algún impacto o molestia sobre la salud de las personas y/o el medio ambiente, deberá informarse oportunamente y por escrito a esta Autoridad Sanitaria.
10. **TÉNGASE PRESENTE** que esta actividad podría ser susceptible de causar impacto ambiental y, por lo tanto, según lo dispuesto en el artículo 3 °del D.S. N° 40/2012 del MMA, podría someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aspecto que debe ser verificado por el titular con la Autoridad Ambiental competente.
11. **COMUNÍQUESE** que cualquier ampliación y/o modificación respecto de las condiciones bajo las que se aprueba este SISTEMA, deberá ser notificado a la Autoridad Sanitaria. A su vez, esta Secretaría Regional Ministerial de Salud se reserva el derecho de modificar y/o ampliar las exigencias técnico-sanitarias, en conformidad con la eficiencia de la instalación que se aprueba.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

“Por Orden del Secretario Regional Ministerial de Salud Región Valparaíso”



D.ALEKSIS GOMEZ CASTRO
JEFE OFICINA TERRITORIAL VIÑA DEL MAR
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN VALPARAÍSO

DISTRIBUCION:

- AES ANDES S.A. [felipe.hernandez@aes.com]
- SEREMI de Medio Ambiente
- D.A.S.
- Of. Territorial Viña del Mar
- U.S.O.
- C.A. / R.I. / S.Q.
- Archivo

