

**MINUTA RELATIVA AL REGISTRO DE VARAMIENTOS DE CARBÓN EN  
CALETA VENTANAS ENTRE 2009 y 2018**

Julio de 2019

Hernán Ramírez Rueda  
Investigador Asociado Fundación Terram

Las termoeléctricas a carbón son una de las fuentes generadoras de energía más contaminantes que existen en el mundo. En Chile, actualmente funcionan 28 termoeléctricas y cuatro de ellas se emplazan en la Bahía de Quintero, generando una serie de impactos a su entorno. Uno de los más comunes son los “varamientos de carbón”.

Los “varamientos de carbón” se observan a simple vista, cuando un manto de color negro, es depositado por la marea sobre el borde costero. Con el paso de los años, estos episodios se han vuelto reiterativos en la Bahía de Quintero y específicamente, en la playa Las Ventanas, en la comuna de Puchuncaví, Región de Valparaíso, con una periodicidad promedio de un varamiento cada 2,5 días en 2018 (Tabla 1).

<b>Años</b>	<b>N° Varamientos Carbón</b>
2009	4
2010	7
2011	13
2012	16
2013	12
2014	46
2015	70
2016	82
2017	131
2018	146
<b>Total</b>	<b>527</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de registros de varamiento de carbón STI Pescadores Ventanas, Municipalidad de Puchuncaví y Armada de Chile 2018-2019.

**Tabla 1.** Registro Varamientos carbón Playa Ventanas.

Desde el año 2013 a la fecha, el Puerto Ventanas S.A. ha descargado un promedio anual de 2.2 millones toneladas de carbón (Comisión Nacional de Energía, 2019), con la finalidad de abastecer las cuatro termoeléctricas de la empresa AES Gener que se ubican en la zona: Ventanas I (1964), Ventanas II (1977), Nueva Ventanas (2010) y Campiche (2013).

Las instalaciones empleadas por el Puerto Ventanas para la descarga de carbón datan de la década de 1960 –las cuales fueron privatizadas y adquiridas por Puerto Ventanas en 1991- y no han sido

evaluadas ambientalmente. Cabe destacar que desde 2008, la descarga de este hidrocarburo se ha triplicado, debido a la entrada en operación de las termoeléctricas Nueva Ventanas (2010) y Campiche (2013) (Figura 1), sin que la empresa haya realizado modernizaciones importantes a sus sistemas de descarga y traslado de carbón.

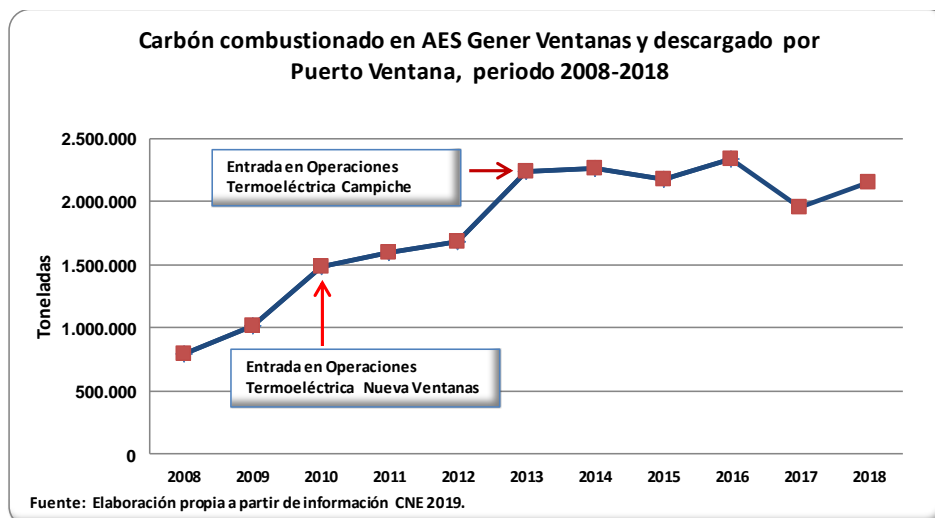


Figura 1. Carbón combustionando por AES Gener Ventanas.

Por su parte, la comunidad ha denunciado reiteradamente a las autoridades los varamientos de carbón. Por ello, en 2013 la Fiscalía Marítima inició una Investigación Sumaria Administrativa (ISA) que cerró el 2018 responsabilizando a AES Gener<sup>1</sup>. Aun así, durante los últimos años, los varamientos de carbón se han intensificado, sin que las medidas dictadas por las autoridades tuvieran éxito. Por ello, a fines de 2018, la Fiscalía Marítima abrió un nuevo sumario.

Cabe destacar que, además, en febrero de 2019 el Servicio Regional del Ministerio de Salud de Valparaíso descubrió carbón acumulado bajo las cintas transportadoras del Puerto de Ventanas en el transcurso de una inspección realizada en el marco de la crisis sanitaria ocurrida en la Bahía de Quintero entre agosto y noviembre de 2018, dando inicio a un Sumario Sanitario que está en curso<sup>2</sup>.

A partir del registro de denuncias por varamientos de carbón ocurridas en Ventanas, realizadas por organizaciones ambientales y sindicatos de pescadores artesanales de la zona, así como de la información obtenida por Ley de Transparencia desde la Municipalidad de Puchuncaví y la Armada de Chile, se estableció que desde el año 2009 al 31 de diciembre del 2018, han ocurrido 527 varamientos de carbón (Tabla 1), observándose una clara tendencia al incremento en los varamientos a partir del año 2013, año que entró en operación la termoeléctrica Campiche (Figura

<sup>1</sup> Dictamen Fiscalía Marítima, 24 de octubre de 2017. Disponible en: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Dictamen-Fiscalia-Mar%C3%ADtima.pdf>

<sup>2</sup> Oficio Seremi Salud Fiscalizaciones y Sumarios Sanitarios Puerto Ventanas, 20 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Oficio-Seremi-salud-Infoma-Inicio-Sumario-Puerto-Ventanas.pdf>. Anexo: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Anexo-Oficio-Seremi-Salud-Puerto-Ventanas.pdf>

2). Desde entonces, las descargas de carbón se incrementaron por sobre 2.2 millones de toneladas anuales:

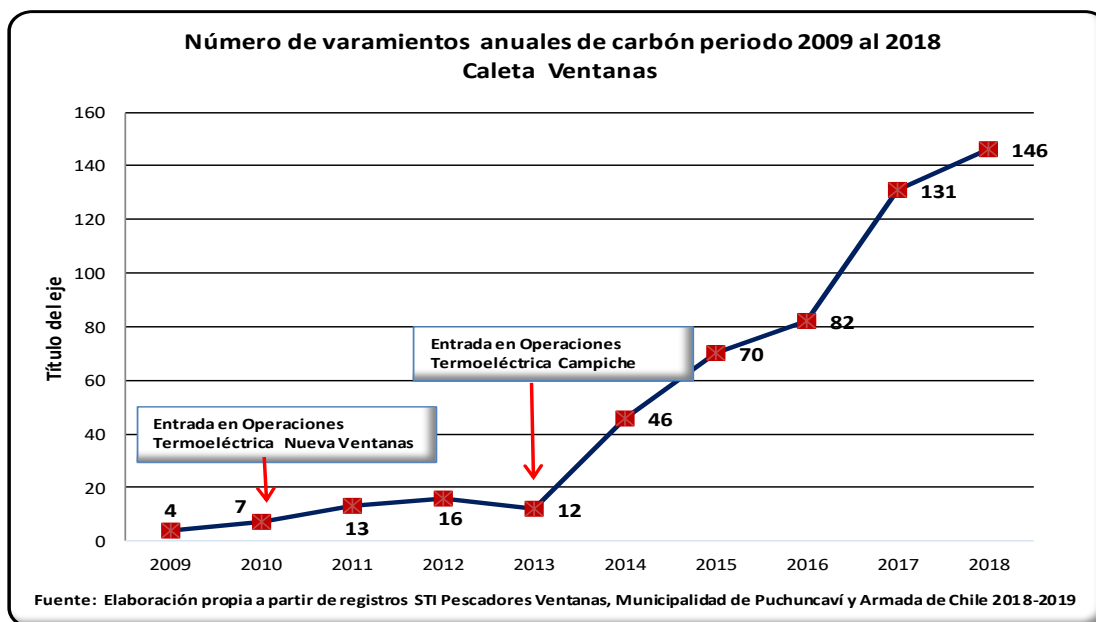


Figura 2. Varamientos carbón Playa Ventanas.

Al comparar la relación entre las toneladas de carbón descargadas y los varamientos ocurridos en los periodos de 2008-2009, 2010-2012 (entrada en funcionamiento de Nueva Ventanas) y 2013-2018 (entrada en funcionamiento de Campiche), se observa un crecimiento exponencial en el número de varamientos a medida que se incrementan las toneladas de carbón descargadas por Puerto Ventanas desde el 2010 (Tabla 2).

Periodo / Años	Descarga Carbón Pto. Ventanas (Toneladas Anuales Prom.)	Número de Varamientos de Carbón (Prom. Anual)
2008-2009	907.094	4
2010-2012	1.592.814	12
2013-2018	2.188.571	81

Fuente: Elaboración propia a partir de registros de varamiento de carbón STI Pescadores Ventanas, Municipalidad de Puchuncaví y Armada de Chile 2018-2019 y estadísticas CNE carbon empleado AES Gener Ventanas.

Tabla 2. Registro de Promedios anuales de descarga de carbón por Puerto Ventanas, y varamientos de carbón Playa Ventanas. Para los periodos 2008-2009, 2010-2012 y 2013-2018.

**De acuerdo a los datos recopilados, se observa que:**

- En los últimos 10 años, ha ocurrido una clara tendencia al alza en el número de varamientos de carbón en Caleta Ventanas, pasando de 4 varamientos durante en 2009 a 146 en el 2018, con una periodicidad de un varamiento cada 2,5 días.
- En los últimos 10 años, AES Gener Ventanas, incrementó el número de termoeléctricas a carbón de dos a cuatro unidades, ingresando en operación durante el 2010 la central “Nueva Ventanas” y en 2013 la central “Campiche”, aumentando la capacidad instalada en 540 MW, lo que implicó triplicar la descarga de carbón realizada por el Puerto de Ventanas.
- A pesar de las medidas dictadas por el Ministerio de Salud durante el 2018 –las cuales buscaron restringir las actividades industriales de la Bahía de Quintero, debido a las intoxicaciones masivas experimentadas por los habitantes de Quintero y Puchuncaví-, los varamientos de carbón incrementaron en un 10% respecto al 2017.
- Al comparar el incremento de carbón desembarcado por el Puerto Ventanas con el promedio anual de varamientos, se aprecia una relación directa entre ambos factores, constatándose que durante el periodo 2008-2009 el promedio anual de carbón desembarcado fue de 900 mil toneladas y el promedio de varamientos anuales de 4. Para el periodo 2010-2012, se descargó un promedio de 1,6 millones de toneladas de carbón anual, con una ocurrencia de 12 varamientos como promedio. Finalmente, durante el periodo 2013-2018 se descargaron 2,2 millones de toneladas de carbón, siendo 81 el promedio de varamientos.
- Con el fin de reducir el actual número de varamientos a carbón en Ventanas, a un promedio menor a 10 anuales, se requiere que la autoridad limite las descargas de carbón a menos de 1 millón de toneladas anuales.
- En el periodo estival de enero y abril del 2019 se registraron en Ventanas 86<sup>3</sup> varamientos de carbón, situación que continúa agravando la contaminación en la Bahía.
- A su vez, es prioritario que las instalaciones del Puerto de Ventanas adecuadas para la descarga y el transporte de carbón sean evaluadas ambientalmente –pasando por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental-, ya que estas (como otras instalaciones del puerto) no cuentan hasta el día de hoy con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

---

<sup>3</sup> Oficio sobre varamientos de carbón ocurridos entre octubre de 2018 y enero de 2019 (consultado el 28 de febrero de 2019). Disponible en: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Oficio-Varamientos-Carbon-2018-a-Enero-2019.pdf>. Registro detallado: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Anexo-Varamiensto-Carbon-2008-Enero-2019-.pdf>.

Oficio varamientos carbón ocurridos entre febrero y abril de 2019 (consultado el 20 d mayo de 2019). Disponible en: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Oficio-Varamiento-Carbon-Feb-a-Abril-2019.pdf>. Registro detallado: <https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2019/07/Anexo-Varamiento-Carbon-Feb-a-Abril-2019.pdf>.