



INICIATIVA CONVENCIONAL CONSTITUYENTE N° 10 - 5

Iniciativa convencional constituyente presentada por Cristina Dorador, Manuela Royo, Carolina Vilches, Vanessa Hoppe, Gloria Alvarado, María Elisa Quinteros, Constanza San Juan, Bessy Gallardo, Elisa Giustinianovich, Janis Meneses, Alejandra Flores, y por los señores, Francisco Caamaño, Jorge Abarca, Alvin Saldaña y Bastián Labbé, que **“GARANTIZA Y PROTEGE A LA ATMÓSFERA COMO BIEN COMÚN”**.

Fecha de ingreso: 17 de diciembre de 2021, 20:15 hrs.
Sistematización y clasificación: Desarrollo Sostenible.
Comisión: A la Comisión sobre Medio Ambiente, Derechos de la Naturaleza, Bienes Naturales Comunes y Modelo Económico
Cuenta: Sesión 45ª; 22-12-2021.

Trámites Reglamentarios

ADMISIBILIDAD (art.83)	:	<input type="radio"/>
INFORME DE LA COMISIÓN TEMÁTICA (art.93)	:	<input type="radio"/>
LECTURA EN EL PLENO (art.94)	:	<input type="radio"/>
INFORME DE REEMPLAZO (art.94, inciso tercero)	:	<input type="radio"/>



Santiago de Chile, 17 de Diciembre de 2021

DE: Cristina Dorador Ortiz
Convencionales Constituyentes

PARA: Sra. Elisa Loncón Antileo
Presidenta de la Convención Constitucional

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted en su calidad de presidenta de la Convención y, en virtud de lo dispuesto en los artículos 81 y siguientes del Reglamento general de esta Convención Constitucional, para presentar iniciativa de norma constitucional “que garantiza y protege a la atmósfera como bien común”, según se indica a continuación:

PROPUESTA DE NORMA CONSTITUCIONAL

Iniciativa de norma constitucional que garantiza y protege a la atmósfera como bien común

Presentada y formulada por Eduardo Unda-Sanzana¹

Preámbulo

Considerando que:

1. La apreciación del cielo estrellado es un elemento central de la construcción de cosmovisiones por parte de los pueblos originarios de Chile, jugando también un rol clave al establecer relaciones con otras especies no humanas en base a la observación de ciclos

¹ Estudió su pregrado y magíster en la Universidad de Concepción, doctorándose luego en Astronomía en Reino Unido en la University of Southampton (2005). Dirige el Centro de Astronomía de la Universidad de Antofagasta. Habiendo ejercido anteriormente la Dirección Ejecutiva de la Sociedad Chilena de Astronomía (2013-2019), mantiene su participación en iniciativas de alcance nacional relacionadas con la protección del cielo: En 2018 asesoró una iniciativa legal del diputado José Miguel Castro que modificó la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, y en 2020-2021 presidió una Comisión Asesora del Ministerio de Ciencia que tiene como objetivo definir áreas del país que gozarán de una mayor protección para el desarrollo de la investigación astronómica. Desde 2020 integra el Grupo de Expertos Autoconvocados en la Región de Antofagasta, en el seno de cuya dinámica surgió la presente propuesta.

naturales diarios, mensuales y anuales. En el plano cultural, mientras muchos pueblos del mundo observaron las estrellas y vieron elementos de su quehacer cotidiano en los patrones formados por éstas, que hoy llamamos “constelaciones”, los pueblos originarios del norte andino exhiben una riqueza cultural singular en el hecho de que vieron tales elementos cotidianos en las zonas oscuras entre las estrellas. La contemplación de estas “constelaciones oscuras” requiere que exista acceso a un cielo en que se preserven las condiciones naturales de brillo que éste tiene.

2. La observación científica del espacio tiene una historia larga y consolidada en Chile: El primer observatorio astronómico privado se instaló en Valparaíso en 1843, seguido por la creación del Observatorio Astronómico Nacional en 1852, en Santiago, por iniciativa del Gobierno de Chile. Los primeros observatorios internacionales de larga permanencia se establecieron durante el s. XX en el Desierto de Atacama: el primero en Calama en 1918 en la Región de Antofagasta (Montezuma, cerrado en 1955), seguido por los observatorios La Silla y Tololo en la década de 1960 en la Región de Coquimbo. Hoy, varios observatorios de primer nivel mundial, incluyendo los más grandes, avanzados y complejos, se hallan en operación o en construcción en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, constituyendo la frontera de las capacidades astronómicas humanas de observación científica del espacio.
3. La atmósfera que forma parte del territorio chileno, es decir su espacio aéreo, se caracteriza por su excepcional limpieza y transparencia naturales en un amplio rango del espectro electromagnético. Esto, unido a la sequedad extrema del Desierto de Atacama y a su abundancia de noches despejadas, permite una observación del espacio intensa, diversa y de gran calidad, más allá del límite de los sentidos humanos. Estas condiciones son únicas en el Planeta por lo que ofrecen a Chile un rol central en el esfuerzo global de entender el Universo y responder a preguntas fundamentales de la humanidad. Al mismo tiempo permite a Chile ofrecer a sus habitantes disfrutar de la contemplación del cielo en su estado natural, con fines educativos, recreativos, artísticos u otros, manteniendo abierta para las futuras generaciones la posibilidad de desarrollar una actividad básica de la relación de los seres humanos con la naturaleza.
4. Las características naturales de la atmósfera son alteradas por las actividades humanas cuando generan fuentes permanentes de contaminación de la atmósfera, ya sea química, física o electromagnética. Más aún, los efectos de la contaminación atmosférica rara vez son localizados, pudiendo tener efectos a grandes distancias. En el caso particular de las fuentes de contaminación electromagnética de la atmósfera hablamos más comúnmente de “contaminación lumínica”, aunque el concepto engloba cualquier tipo de radiación electromagnética, visible o invisible, que aumente el brillo natural del cielo. Sus efectos, que hoy están asociados a un mal diseño de iluminación de ciudades, faenas mineras, y grandes prestadores de servicios, se perciben a varios cientos de kilómetros de distancia.
5. El debate público sobre contaminación lumínica se ha visto dominado en el pasado por la falsa dicotomía entre mantener la seguridad en los espacios públicos y mantener los cielos oscuros. Hoy sabemos que un buen diseño de iluminación permite iluminar efectivamente las ciudades e instalaciones industriales, a la vez que contribuir a preservar el brillo natural del cielo. Tal combinación permite:

- a. Preservar el patrimonio cultural de los seres humanos, y especialmente de los pueblos originarios andinos, que requiere condiciones naturales más puras para ser contemplado.
 - b. Cuidar la salud de ecosistemas en que varias especies animales ven afectados sus hábitos migratorios², reproductivos, alimenticios³, etc. por causa de la contaminación lumínica.
 - c. Proteger la salud humana, pues la contaminación lumínica, especialmente en la porción más azulada del espectro electromagnético, produce alteración de los ritmos de sueño y reducción de la producción de hormonas que ofrecen protección ante ciertas formas de cáncer⁴.
 - d. Generar mayor eficiencia energética pues la contaminación lumínica no es la luz que sirve a los seres humanos para la vida en sociedad sino que es la que se desperdicia al ser emitida en direcciones, a horas, o en rangos electromagnéticos en que los seres humanos no pueden usarla.
 - e. Construir sociedades futuras más libres, en que quienes las habiten tengan la opción de escoger sus actividades sin la urgencia de resolver problemas ambientales que se hayan vuelto apremiantes por su escala e intensidad⁵.
6. Si bien es sólo desde 2019 que la luminosidad artificial fue incluida como un tipo de contaminación en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente⁶, Chile cuenta desde 1998⁷ con una norma que pretende regular las emisiones lumínicas. A pesar de la larga data de esta normativa, que fue revisada en 2013⁸, el análisis de la evolución de la contaminación lumínica a nivel global en los últimos 25 años ha mostrado que las emisiones lumínicas en el norte de Chile han exhibido un sostenido aumento, principalmente como resultado del crecimiento de las ciudades y de la actividad minera en el norte del país⁹. La legislación

² Silva, R. et al (2020) “Evaluación del impacto de la contaminación lumínica sobre las aves marinas en Chile: Diagnóstico y Propuestas.”, Ornitología Neotropical, [S.l.], v. 31, n. 1, p. 13-24, jun. 2020. ISSN 1075-4377, <https://journals.sfu.ca/ornneo/index.php/ornneo/article/view/575/>, hace un catastro del efecto sobre 17 aves marinas que ven alterados sus hábitos migratorios en Chile.

³ Manríquez, P. et al. (2021), “Effects of artificial light at night and predator cues on foraging and predator avoidance in the keystone inshore mollusc *Concholepas concholepas*”, Environmental Pollution 280, 1, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116895>, muestra el efecto negativo de la contaminación lumínica en los hábitos alimenticios del molusco loco.

⁴ Las investigaciones sobre estos temas abundan. Ejemplos son:

- Chul-Hyun Cho et al. (2016) “Exposure to dim artificial light at night increases REM sleep and awakenings in humans”, Chronobiol Int. 33:117 <https://doi.org/10.3109/07420528.2015.1108980> describe las alteraciones del sueño humano por acción de la contaminación lumínica.
- Grubisic et al. (2019) “Light Pollution, Circadian Photoreception, and Melatonin in Vertebrates”, Sustainability. 2019; 11(22):6400, <https://doi.org/10.3390/su11226400> expone el efecto negativo de la contaminación lumínica en vertebrados en general, al suprimir su producción de melatonina.

⁵ “Dark and Quiet Skies for Science and Society, Report and Recommendations” es un resumen del workshop online “Cielos Oscuros y quietos para la ciencia y la sociedad” organizado en 2020 por la Unión Astronómica Internacional y España, a solicitud del Comité para Usos Pacíficos del Espacio de la Organización de Naciones Unidas: <https://www.iau.org/static/publications/dqskies-book-29-12-20.pdf> Este reporte contiene un detalle exhaustivo de evidencias de los puntos aquí expuestos.

⁶ Ver <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1133780>

⁷ Ver: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=139923>

⁸ Ver <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1050704>

⁹ Comparar los resultados de Falchi et al. (2016) “The new world atlas of artificial night sky brightness” Sci. Adv. 2:e1600377, <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1600377> con la línea base de Cinzano et a. (2001) “The first World Atlas of the artificial night sky brightness.”, Mon. Not. R. Astron. Soc. 328, 689–707, <https://doi.org/10.1046/j.1365-8711.2001.04882.x>

chilena claramente no ha tenido la fuerza necesaria para proteger las características naturales de la atmósfera que forma parte de su territorio. Más aún, cuando esta legislación es efectiva, no se halla dentro de su rango de facultades el ordenar acciones que resulten en un retorno a las condiciones previas al efecto de la contaminación, lo que genera un permanente desplazamiento y empeoramiento de la línea base.

7. Finalmente, la contaminación lumínica rara vez se presenta de manera aislada, frecuentemente siendo parte de un complejo de contaminantes (gases, partículas) que alteran otras propiedades de la atmósfera y que tienen efectos graves en la calidad de vida de los seres humanos y en la salud de los ecosistemas, eventualmente generando problemas que trascienden a una generación específica.

Considerando todo lo expuesto, consideramos conveniente hacer la siguiente propuesta de norma constituyente.

Articulado propuesto

Artículo XX: El Estado reconoce a la atmósfera, dentro del espacio aéreo fijado por acuerdos internacionales sobre la materia, como un bien natural común, el cual comprende desde el aire que respiran sus habitantes hasta el cielo a través del cual ven el espacio. La protección y restauración de sus características naturales son objetivos de interés público y las tareas necesarias para su logro son deberes del Estado.

Todas las personas y comunidades tienen derecho al disfrute de una atmósfera libre de cualquier tipo de contaminación, existente en cualquier parte del territorio nacional, que permita respirar aire puro y observar cielos oscuros. Toda persona, de forma individual o colectiva, tiene la obligación de que sus actos individuales o colectivos no contribuyan a establecer fuentes permanentes de contaminación atmosférica.

Las obligaciones del Estado sobre la atmósfera cesan a la altura fijada por acuerdos internacionales sobre la materia. El Estado se esforzará por liderar esfuerzos internacionales que, en base a evidencia científica, regulen las acciones de los seres humanos con efectos en la atmósfera, buscando mejorar la calidad de vida de los seres humanos y la salud de los ecosistemas.

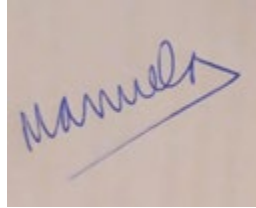
Un estatuto especial regulará las obligaciones del Estado en relación a la protección y restauración de las características naturales de la atmósfera, de modo de garantizar la existencia de condiciones que, a largo plazo y través de las generaciones de seres humanos, favorezcan la supervivencia de la vida en la Tierra, a la vez que permitan una continuidad de la valoración patrimonial y del quehacer científico relacionados con la observación de los cielos y del espacio fuera de la Tierra.

Patrocinan

1) Cristina Dorador



2) Manuela Royo

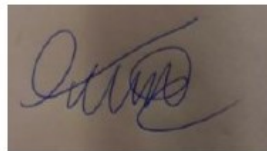


3) Francisco Caamaño



4) Carolina Vilches

Carolina Vilches

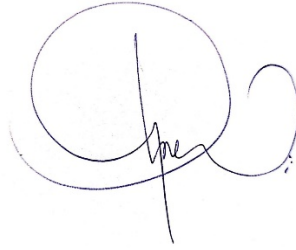


5) Vanessa Hoppe


Vanessa Hoppe



6) Gloria Alvarado

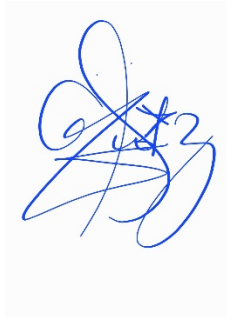


7) María Elisa Quinteros



María Elisa Quinteros
Distrito 17

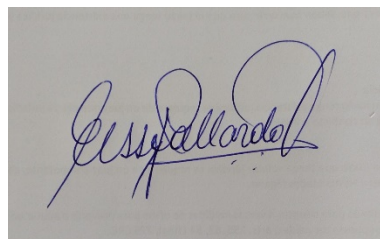
8) Constanza San Juan



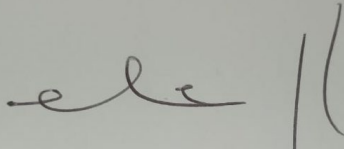
9) Jorge Abarca



10) Bessy Gallardo




11) Elisa Giustinianovich Campos



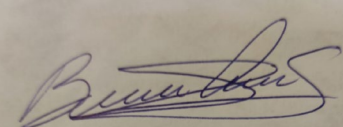
Elisa Giustinianovich Campos
15.855.912-9.

12) Alvin Saldaña



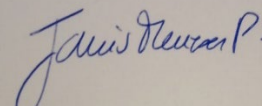
13.048.900-1
Alvin Saldaña M.
D. 15

13) Bastián Labbé




Bastián Labbé Salazar
Asamblea Popular distrito 20
Prov. Sociales Constituyentes

14) Janis Meneses



Janis Meneses Palma
Distrito 6
Prov. Sociales Independientes.

15) Alejandra Flores



ALEJANDRA FLORES CARLOS
Convencional Constituyente
Distrito 2