

DGP

**DICTAMEN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO ROL F-063-2021, SEGUIDO EN  
CONTRA DE INSTITUTO NACIONAL DE DEPORTES DE  
CHILE**

**I. MARCO NORMATIVO APLICABLE**

1° En la elaboración del presente Dictamen, se ha tenido como marco normativo aplicable la Ley N° 20.417, que contiene la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”); la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N° 19.300”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, “Ley N° 19.880”); el Decreto Supremo N° 43, de 17 de diciembre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, (en adelante, “D.S. N° 43/2012”); el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto N° 31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; el artículo 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 29, de 16 de junio de 2004, del Ministerio de Hacienda, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo; la Resolución Exenta N° 1.159, de 25 de mayo de 2021, que Establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe del Departamento de Sanción y Cumplimiento; la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**II. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACITOR  
Y DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN  
AMBIENTAL DE COMPETENCIA DE LA  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO  
AMBIENTE**

2° Instituto Nacional de Deportes de Chile (en adelante e indistintamente, “el Instituto” o “IND”), RUT N° 61.107.000-4, es titular de la unidad fiscalizable “Estadio Luis Valenzuela Herмосilla” (en adelante e indistintamente, “el Estadio” o “Estadio LVH”), ubicado en Calle del Deporte José Vásquez Zamora, sin número, comuna de Copiapó, Región de Atacama. Dicha unidad fiscalizable constituye una fuente emisora, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3° del D.S. N° 43/2012.

### III. GESTIONES REALIZADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

#### A. Actividades de inspección ambiental

2° Con fecha 26 de diciembre de 2019, según consta en comprobante de derivación electrónica, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento (actualmente, Departamento de Sanción y Cumplimiento, en adelante “DSC”) el Informe de Fiscalización Ambiental (en adelante, “IFA”) DFZ-2019-2337-III-NE, que detalla las actividades de fiscalización realizadas por funcionarios de esta Superintendencia, con fecha 17 de octubre de 2019, en la unidad fiscalizable Estadio LVH. En la referida actividad se identificaron las siguientes luminarias:

**Tabla 1. Luminarias Estadio LVH.**

Sistema de alumbrado	Sector	N° Luminaria	Especificaciones
Ambiental	Contorno estadio	1	Luminaria de haluro metálico sobre postes, sin placa identificatoria.
	Butacas / Entrada	2	Faros halógenos, de 200 W de potencia.
	Pilares estadio	3	Lámparas de 60 W, sin placa identificatoria.
	Pasillo hacia baños	4	Lámparas cuyo alumbrado corresponde a tubos fluorescentes, sin placa identificatoria.
	Pasillo baños	5	Tubos fluorescentes, sin placa identificatoria.
	Acceso Conrado Araya	6	Luminaria con tecnología LED, bajo techo.
	Estacionamiento	8	Faros halógenos, marca Darlux.
Deportivo y recreacional	Faros cancha	7	Faros halógenos ubicados en cuatro torres. Cada torre cuenta con 32 lámparas, sin paralumen.

**Fuente:** Acta de Fiscalización Ambiental, de fecha 17 de octubre de 2019.

3° El informe de fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, da cuenta de los siguientes hallazgos: “Las luminarias 2, 3, 5, 7, identificadas en el presente informe, que forman parte del alumbrado exterior de “Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, poseen un ángulo de inclinación que permite la proyección de luz para un ángulo gama mayor a 90°; y “Por otra parte, el titular no hace entrega de los certificados de contaminación lumínica para las luminarias identificadas en la inspección de fecha 17 de octubre de 2019, por lo que no es posible validar su instalación”.

#### B. Instrucción del procedimiento sancionatorio Rol F-063-2021

##### 1. Cargos formulados

4° A través de Memorandum D.S.C. N° 448, de 4 de mayo de 2021, se designó a Carolina Carmona Cortés como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento sancionatorio, y a Romina Chávez Fica como Fiscal Instructora Suplente.

3° Con fecha 24 de mayo de 2021, conforme a lo señalado en el artículo 49 de la LO-SMA, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-063-2021, con la formulación de cargos en contra del IND, titular de la unidad fiscalizable Estadio LVH, por infracción a lo dispuesto en el literal h) del artículo 35 de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de la norma de emisión establecida en el D.S. N° 43/2012, y a un requerimiento de información dirigido por esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”), según se detalla a continuación:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma de Emisión
1.	Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla, no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión.	<p><b>D.S. N° 43/2012, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica:</b></p> <p><b>Artículo 13. Control.</b> El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma.</p> <p><b>Artículo 16. Laboratorios y Certificado.</b> La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, se deberá realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC.</p>
2.	Las luminarias N° 2, 3, 5, 7 y 8 señaladas en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla, se encuentran instaladas con un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que excede a la permitida para un ángulo gama mayor a 90°.	<p><b>D.S. N° 43/2012, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica:</b></p> <p><b>Artículo 6. Límite de emisión de intensidad luminosa.</b> En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...)</p> <p>2. Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.</p> <p>3. En el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el límite de intensidad luminosa máxima será de 10 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, a un ángulo gama de 90°, junto con la adición de una</p>

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma de Emisión
		visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior (...).
3.	No implementación de visera o paralumen en la luminaria N° 7 referida en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que conforma el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla.	<p><b>D.S. N° 43/2012, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica:</b></p> <p><b>Artículo 6. Límite de emisión de intensidad luminosa.</b> En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...)</p> <p>3. En el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el límite de intensidad luminosa máxima será de 10 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, a un ángulo gama de 90°, junto con la adición de una visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior. Dicha visera o paralumen deberá presentar un área similar a la de la superficie emisora del reflector, a objeto de cubrir efectivamente el plano superior del proyector o luminaria.</p>

## 2. Tramitación del procedimiento

4° La Resolución Exenta N° 1/Rol F-063-2021 fue notificada por carta certificada en el domicilio del IND, constando en la información de seguimiento proporcionada por Correos de Chile que el envío N° 1180851668105 fue entregado con fecha 28 de mayo de 2021.

5° Mediante el Resuelvo V de la Resolución Exenta N° 1/Rol F-063-2021, esta Superintendencia resolvió ampliar de oficio el plazo para la presentación de un programa de cumplimiento (en adelante, "PDC") y de descargos, por 5 y 7 días hábiles adicionales, respectivamente. Sin embargo, los plazos otorgados transcurrieron sin que el titular presentara PDC ni descargos.

6° Con fecha 27 de diciembre de 2021, mediante Resolución Exenta N° 2/Rol F-063-2021 (en adelante, "Res. Ex. N° 2/Rol F-063-2021"), esta Superintendencia requirió al IND el envío de antecedentes para la ponderación de las circunstancias enunciadas en el artículo 40 de la LO-SMA, resolución que fue notificada por carta certificada con fecha 31 de diciembre de 2021, según consta en comprobante de seguimiento de Correos de Chile N° 1178698206437.

7° Con fecha 11 de enero de 2022, encontrándose dentro del plazo establecido al efecto, mediante Oficio N° 00111/2022, el IND dio

respuesta al requerimiento de información realizado mediante Res. Ex. N° 2/Rol F-063-2021. A dicha presentación adjuntó los documentos enunciados en la **Tabla 2** del presente Dictamen.

**IV. VALOR PROBATORIO DE LOS ANTECEDENTES QUE CONSTAN EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO**

8° El inciso primero del artículo 51 de la LO-SMA dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores deberán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica. Por su parte, el artículo 53 de la LO-SMA, dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma como se ha llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. En razón de lo anterior, la apreciación de la prueba en los procedimientos administrativos sancionadores que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.

9° La sana crítica es un régimen intermedio de valoración de la prueba, estando en un extremo la prueba legal o tasada y, en el otro, la libre o íntima convicción. Asimismo, es preciso indicar que la apreciación o valoración de la prueba es el proceso intelectual por el que el juez o funcionario público, da valor o asigna mérito, a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él<sup>1</sup>.

10° A su vez, la jurisprudencia ha resuelto que la sana crítica implica un *“[a]nálisis que importa tener en consideración las razones jurídicas, asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del juez, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia”*<sup>2</sup>.

11° Conforme a lo señalado en este dictamen, y cumpliendo con el mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración de la que se dará cuenta en los capítulos siguientes.

---

<sup>1</sup> Al respecto, véase TAVOLARI, Raúl, en *El Proceso en Acción*, Editorial Libromar Ltda. (Santiago, 2000), p. 282.

<sup>2</sup> Considerando vigésimo segundo sentencia de 24 de diciembre de 2012, Rol 8654-2012, Corte Suprema.

**A. Diligencias probatorias y medios de prueba en el presente procedimiento**

12° A continuación, se detallan los medios de prueba que constan en el expediente del presente procedimiento administrativo sancionador:

**1. Medios de prueba aportados por la Superintendencia del Medio Ambiente**

13° En primer lugar, se cuenta con un Acta de Inspección Ambiental (en adelante, "AIA"), levantada con fecha 17 de octubre de 2019, por funcionarios de esta Superintendencia.

14° Asimismo, se cuenta con el IFA asociado a la referida visita inspectiva, que corresponde al expediente DFZ-2019-2337-III-NE, en el que se incorporan registros fotográficos de la fiscalización realizada.

15° En este sentido, cabe destacar que en el presente caso no se han efectuado otros requerimientos de diligencias de prueba por parte del presunto infractor.

**2. Medios de prueba aportados por Instituto Nacional de Deportes de Chile**

16° Por su parte, el IND ha acompañado los siguientes antecedentes, en el procedimiento sancionatorio en curso:

**Tabla 2. Documentación presentada por Instituto Nacional de Deportes de Chile.**

Fecha	Oportunidad	Anexo	N°	Documento
11/01/2022	Respuesta a requerimiento de información, de fecha 27 de diciembre de 2021	1	1.1.	Resolución Exenta IND N° 73, de 06 de julio de 2020, que Llama a licitación pública y aprueba bases administrativas, bases técnicas, anexos y bases de prevención de riesgos laborales para la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla".
			1.2.	Resolución Exenta IND N° 22, de 24 de febrero de 2021, que Desestima ofertas que se indican y declara desierta licitación pública ID N° 1197-11-LR20.
		2	2.1.	Resolución Exenta IND N° 109/2021, de 19 de mayo de 2021, que Llama a licitación pública y aprueba bases administrativas, bases técnicas, anexos y bases de prevención de riesgos laborales para la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla".
			2.2.	Resolución Exenta IND N° 156, de 30 de junio de 2021, que Deja sin efecto Resolución Exenta N°

Fecha	Oportunidad	Anexo	N°	Documento
				155/2021 por motivos que se indican y adjudica licitación pública ID N° 1197-11-LR20 de la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla".
			2.3.	Resolución Exenta IND N° 187, de 20 de julio de 2021, que Aprueba contrato para la ejecución de la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla".
			2.4.	Copia del contrato para ejecución de la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla".
			2.5.	Resolución Exenta IND N° 320, de 27 de octubre de 2021, que Aprueba anexo de contrato para la ejecución de la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla", ID N° 1197-4-LR21.
			2.6.	Resolución Exenta IND N° 456, de 27 de diciembre de 2021, que Designa comisión para la recepción provisoria de la obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla", ID N° 1197-4-LR21.
			2.7.	Acta de recepción provisoria con observaciones obra "Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla", de 27 de diciembre de 2021.
		3	3.1.	Informe Técnico "Trabajos realizados y correcta instalación proyecto conservación de luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla. Copiapó", de 06 de enero de 2022.
			3.2.	Informe de ensayo contaminación lumínica PCL N° 2:2015, REG 131/503-EI-213 Cesmec, para Proyector de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500, 1430 W.
			3.3.	Certificado de aprobación de productos de contaminación lumínica E-013-01-797 Cesmec, para Proyector de área marca Faretto, modelo Polux-50W, 50 W.
			3.4.	Certificado de aprobación N° PUCV-CL2052021-20-05-A, de luminaria para alumbrado público marca Suluz, modelo Moon, 60 W.
			3.5.	Certificado de aprobación de productos de contaminación lumínica E-013-01-785 Cesmec, para Proyector de área marca Faretto, modelo Sirio-100, 100 W.
			3.6.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-690 Cesmec,

Fecha	Oportunidad	Anexo	N°	Documento
				para Proyector de área marca Luminari, modelo LU-ST250W, 250 W.
			3.7.	Informe de ensayo contaminación lumínica PCL N° 2:2015, REG 131/503-EI-213 Cesmec, para Luminaria marca Metalmet, modelo Bazuca, 32 W.
			3.8.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-999 Cesmec, para Luminaria marca Metalmet, modelo Bazuca, 32 W.
			3.9.	Informe de ensayo contaminación lumínica PCL N° 2:2015, REG 131/503-EI-213 Cesmec, para Luminaria marca Metalmet, modelo Busca huella, 9 W.
			3.10.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-997 Cesmec, para Luminaria marca Metalmet, modelo Busca huella, 9 W.
		4	4.1.	Planimetría con distribución de luminarias existentes en el Estadio LVH.
		5	5.1.	Factura electrónica N° 1516, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 27 de diciembre de 2021, asociada al Estado de pago 5, por un total de \$327.745.149.
			5.2.	Factura electrónica N° 1517, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 27 de diciembre de 2021, asociada al Estado de pago 6, por un total de \$50.501.096.
			5.3.	Factura electrónica N° 1423, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 27 de agosto de 2021, asociada al Estado de pago 1, por un total de \$71.965.407.
			5.4.	Factura electrónica N° 1435, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 29 de septiembre de 2021, asociada al Estado de pago 2, por un total de \$61.354.062.
			5.5.	Factura electrónica N° 1454, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 28 de octubre de 2021, asociada al Estado de pago 3, por un total de \$58.632.147.
			5.6.	Factura electrónica N° 1479, emitida por Juan Carlos Moeckel Limitada, con fecha 30 de noviembre de 2021, asociada al Estado de pago 4, por un total de \$27.193.577.
		6	6.1.	Copia de la Res. Ex. N° 2/Rol F-063-2021.



17° Dando cumplimiento al mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valorización que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración y clasificación de las infracciones indicadas, así como también respecto a las circunstancias enunciadas en el artículo 40 de la LO-SMA que esta Superintendencia ha tenido a la vista para la ponderación de las sanciones específicas.

**V. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES**

**A. Cargo N° 1**

**1. Naturaleza de la imputación**

18° El presente cargo consiste en que *“Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla, no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión”*; imputándose al titular el haber incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, que consiste en el incumplimiento de la norma de emisión establecida en el D.S. N° 43/2012.

19° Al respecto, el artículo 13 del D.S. N° 43/2012, dispone que *“El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma”*.

**2. Análisis de la prueba que consta en el procedimiento**

20° En cuanto a la prueba en que se sustenta este cargo, cabe indicar que en el AIA levantada con fecha 17 de octubre de 2019, en la unidad fiscalizable, se solicitó al titular el envío de los certificados de contaminación lumínica de las luminarias instaladas, otorgándose un plazo de 15 días hábiles al efecto.

21° Posteriormente, con fecha 11 de noviembre de 2019, mediante Ord. N° 000672, el señor Claudio Cereceda, Director Regional de Deportes de la Región de Atacama, solicitó una prórroga del plazo otorgado en AIA de 17 de octubre de 2019, para la obtención de la totalidad de la información requerida en el mismo acto, fundamentando su solicitud en las complejidades que representaba dar cumplimiento a lo requerido, debido a que *“desde el proyecto original no existe la documentación, por lo que se debe realizar el levantamiento de esta en terreno, lo que implica hacer uso de recursos que no tenemos (...)”*.

22° Luego, con fecha 14 de noviembre de 2019, mediante Res. Ex. N° 92/2019, esta SMA otorgó la ampliación de plazo solicitada. Sin embargo, con fecha 02 de diciembre de 2019, mediante Ord. N° 000689, se solicitó una nueva prórroga del plazo otorgado, para la remisión de la totalidad de la información requerida en AIA, señalando que

*“hemos realizado todos los esfuerzos que han estado en nuestras manos, lamentablemente en este periodo del año los recursos económicos han sido casi en su mayoría absorbidos por la operación de los recintos, esto nos obliga a realizar una búsqueda de la información con personal y equipamiento propio pero nos hemos visto en un escenario complejo debido a que la mayoría de los equipos no cuentan con marca y potencia, por lo que la recopilación ha sido más difícil de desarrollar, hoy tras mucho esfuerzo hemos logrado prestar las condiciones mínimas para que un funcionario pudiera subir a una de las torres de iluminación del estadio para fotografiar la placa de uno de los focos, debido a todos estos inconvenientes es que solicito nos den esta prórroga, ya que como servicio tenemos toda la intención de cumplir con lo solicitado (...).”*

23° En razón de lo señalado, con fecha 05 de diciembre de 2019, atendidos los fundamentos de la solicitud, mediante Res. Ex. N° 101/2019 esta Superintendencia concedió excepcionalmente nuevo plazo para la entrega de la información requerida en AIA, de 10 días hábiles, contados desde la notificación de la resolución referida, la que se practicó personalmente con fecha 10 de diciembre de 2019, según consta en libro de ingreso del IND de la Región de Atacama.

24° Sin embargo, habiendo transcurrido el plazo otorgado para la remisión de la información solicitada, el IND no realizó el envío de los certificados de contaminación lumínica de las luminarias instaladas en el Estadio LVH, de manera que es posible concluir que las luminarias existentes en la unidad fiscalizable, no contaban con certificación de cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 43/2012 al momento de la inspección. De conformidad a lo señalado, es posible tener por configurada la infracción imputada.

### **3. Determinación de la configuración de la infracción**

25° Conforme ha sido señalado, se ha configurado una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, en razón de la utilización de luminarias que no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 43/2012, durante el periodo que va desde el 17 de octubre de 2019, hasta el 28 de enero de 2022, fecha en la cual según se detalla en la **Sección VII.B.3.c)** del presente dictamen, el titular adoptó medidas correctivas, consistentes en la adquisición e instalación de luminarias con certificación de cumplimiento de los límites de emisión del D.S. N° 43/2012.

#### **B. Cargo N° 2**

##### **1. Naturaleza de la imputación**

26° El presente cargo consiste en que *“Las luminarias N° 2, 3, 5, 7 y 8 señaladas en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla, se encuentran instaladas con un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que excede a la permitida para un ángulo gama mayor a 90°”*; imputándose al titular el haber incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, que consiste en el incumplimiento de la norma de emisión establecida en el D.S. N° 43/2012.

27° En este sentido, el artículo 6 del D.S. N° 43/2012 –respecto al límite de emisión de intensidad luminosa–, dispone que “(...) *en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en **alumbrado ambiental**, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...) 2. Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara (...)*”.

## 2. **Análisis de la prueba que consta en el procedimiento**

28° En cuanto a la prueba en que se sustenta este cargo, cabe indicar que en el AIA levantada con fecha 17 de octubre de 2019, en la unidad fiscalizable, se señaló que “(...) *las luminarias 2, 3, 5, 7 y 8 se ubican en un ángulo que propicia la emisión de luz al hemisferio superior*”. Los referidos hechos, al haber sido constatados por funcionarios de esta Superintendencia, constituyen una presunción legal de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8 inciso segundo de la LO-SMA<sup>3</sup>.

29° En este contexto, es necesario tener presente que las luminarias N° 2, 3, 5 y 8 corresponden a alumbrado ambiental<sup>4</sup>, en tanto que las luminarias N° 7 corresponden a alumbrado deportivo y recreacional<sup>5</sup>, según se indica en la **Tabla 3** del presente dictamen. En razón de lo señalado, se estima necesario excluir a las luminarias N° 7 del presente cargo, toda vez que los incumplimientos imputados respecto de estas fuentes emisoras serán abordados en el **Cargo N° 3**.

30° Ahora bien, en las imágenes insertas a continuación, es posible observar que las luminarias N° 2, 3, 5 y 8 de la Tabla 1 del presente dictamen, se encuentran instaladas de manera que propician la emisión de luz hacia el hemisferio superior. En razón de lo expuesto, las referidas luminarias que corresponden a alumbrado ambiental, constituyen fuentes que emiten flujo luminoso al hemisferio superior, generando una distribución de intensidad luminosa mayor a la establecida en el artículo 6 del D.S. N° 43/2012, excediendo en consecuencia el límite de emisión allí establecido.

---

<sup>3</sup> El artículo 8 inciso segundo de la LO-SMA establece que: “*El personal de la Superintendencia habilitado como fiscalizador tendrá el carácter de ministro de fe, respecto de los hechos constitutivos de infracciones normativas que consignent en el cumplimiento de sus funciones y que consten en el acta de fiscalización. Los hechos establecidos por dicho ministro de fe constituirán presunción legal*”.

<sup>4</sup> De conformidad al artículo 5.2 del D.S. N° 43/2012 se entenderá por alumbrado ambiental: “*El que se ejecuta generalmente sobre soportes de baja altura (3 a 5 metros) en áreas urbanas para la iluminación de vías peatonales, comerciales, aceras, parques y jardines, centros históricos y vías de velocidad limitada*”.

<sup>5</sup> De conformidad al artículo 5.3 del D.S. N° 43/2012 se entenderá por alumbrado deportivo y recreacional: “*Aquel destinado a la iluminación de áreas donde se llevan a cabo actividades deportivas y recreacionales*”.

**Imagen 1. Vista general y acercamiento luminarias en sector butacas, con tecnología de haluro metálico (Luminarias N° 2).**



**Fuente:** Informe de Fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, Fotografías 5 y 4.

**Imagen 2. Vista general y acercamiento luminarias en sector pilares (Luminaria N° 3).**



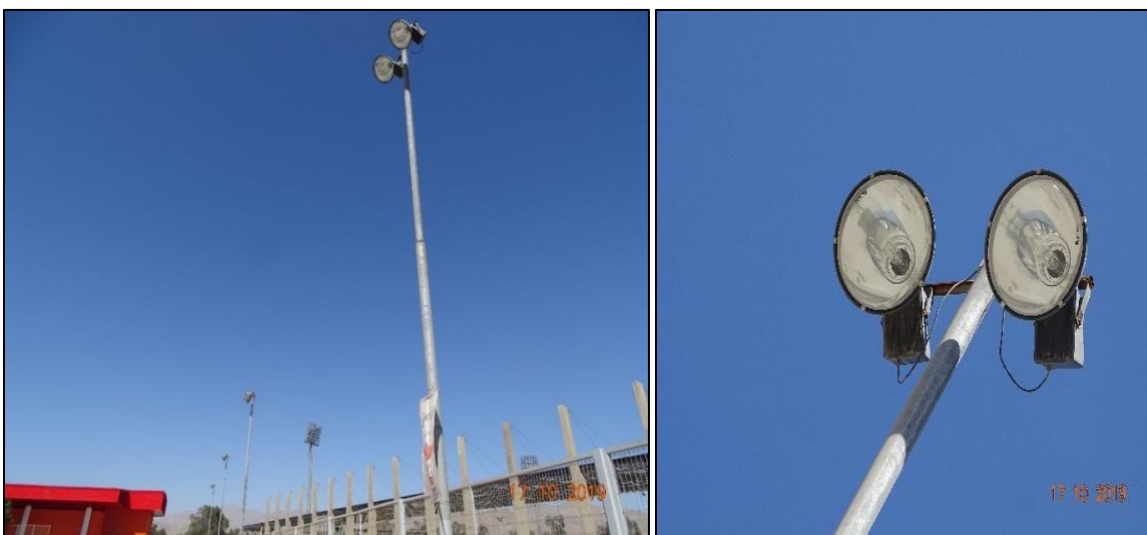
**Fuente:** Informe de Fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, Fotografías 7 y 8.

Imagen 3. Vista general y acercamiento luminarias en sector pasillo baños (Luminaria N° 5).



Fuente: Informe de Fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, Fotografías 12 y 13.

Imagen 4. Vista general y acercamiento faros halógenos Darlux, sector estacionamiento (Luminaria N° 8).



Fuente: Informe de Fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, Fotografías 20 y 19.

### 3. *Determinación de la configuración de la infracción*

31° Conforme a lo señalado, se estima que se ha configurado una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, en razón de haberse incumplido lo dispuesto en el artículo 6.2 del D.S. N° 43/2012, durante el periodo que va desde el 17 de octubre de 2019, hasta el 28 de enero de 2022, según se detalla en la **Sección VII.B.3.c)(1)**. Lo anterior, particularmente respecto de las luminarias N° 2, 3, 5 y 8, según se indica en los párrafos precedentes.

**C. Cargo N° 3**

**1. Naturaleza de la imputación**

32° El presente cargo consiste en la “No implementación de visera o paralumen en la luminaria N° 7 referida en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que conforma el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Herмосilla”; imputándose al titular el haber incurrido en la infracción tipificada en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, consistente en un incumplimiento de la norma de emisión establecida en el D.S. N° 43/2012.

33° En este sentido, el artículo 6 del D.S. N° 43/2012 –respecto al límite de emisión de intensidad luminosa–, dispone que “en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...) 3. En el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el límite de intensidad luminosa máxima será de 10 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, a un ángulo gama de 90°, junto con la adición de una visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior. Dicha visera o paralumen deberá presentar un área similar a la de la superficie emisora del reflector, a objeto de cubrir efectivamente el plano superior del proyector o luminaria”.

**2. Análisis de la prueba que consta en el procedimiento**

34° En cuanto a la prueba en que se sustenta este cargo, cabe indicar que en el AIA levantada con fecha 17 de octubre de 2019, en la unidad fiscalizable, durante la visita inspectiva se constató que las luminarias que conforman el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio LVH, no cuentan con visera o paralumen, encontrándose instaladas de manera que propiciaban la emisión de luz hacia el hemisferio superior. Los referidos hechos, al haber sido constatados por funcionarios de esta Superintendencia, constituyen una presunción legal de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8 inciso segundo de la LO-SMA.

35° Adicionalmente, en la **Imagen 5** del presente dictamen, que corresponde a la luminaria N° 7 que conforma el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio, es posible observar que los faros halógenos instalados en el sector cancha, no contaban con visera o paralumen, encontrándose instaladas de manera que propician la emisión de luz hacia el hemisferio superior. Por lo tanto, dichas luminarias constituyen fuentes que emiten flujo luminoso al hemisferio superior, generando una distribución de intensidad luminosa mayor a la establecida en el artículo 6 del D.S. N° 43/2012, excediendo en consecuencia el límite de emisión allí establecido.

Imagen 5. Vista general y acercamiento faros halógenos, sector cancha (Luminaria N° 7).



Fuente: Informe de Fiscalización DFZ-2019-2337-III-NE, Fotografías 16 y 18.

36° En este sentido, el artículo 6 del D.S. N° 43/2012 establece como límite de emisión de intensidad luminosa<sup>6</sup>, para el caso del alumbrado deportivo y recreacional, 10 candelas por cada 1000 lúmenes de flujo de la lámpara, esto es 10 cd/klm<sup>7</sup>, a un ángulo gama de 90°; junto con la adición de una visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior, cuya área debe ser similar a la de la superficie emisora del reflector, a objeto de cubrir efectivamente el plano superior del proyector o luminaria.

37° En este contexto, aquellas luminarias que formen parte de sistemas de alumbrado deportivo o recreacional que se encuentren instaladas dentro del ámbito de aplicación territorial de la norma, que a su vez, no cuenten con visera o paralumen que limite su emisión hacia el hemisferio superior, estarán incumpliendo las condiciones de funcionamiento u operación establecidas en el D.S. N° 43/2012.

38° En razón de lo expuesto, la luminaria N° 7 identificada en la Tabla 1 del presente dictamen, que conforma el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio, constituye una fuente que emite flujo luminoso al hemisferio superior,

---

<sup>6</sup> Según lo señalado en el artículo N° 5 del DS N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, la intensidad luminosa se define como “*el flujo luminoso que emite una fuente por unidad de ángulo sólido. Se mide en candelas (cd)*”. Por su parte, el flujo luminoso se define como la “*Potencia emitida en forma de radiación electromagnética, evaluada según su acción sobre un receptor selectivo (...)*”.

<sup>7</sup> Dicha unidad se relaciona con las curvas fotométricas que representan gráficamente el comportamiento de la luz, describiendo la dirección e intensidad en la que se distribuye la luz en torno al centro de la fuente luminosa. Como una forma de parametrizar la intensidad de las distintas lámparas (con diferentes potencias) con igual cantidad de lúmenes, estos son normalizados para una fuente de 1000 lúmenes, y por tanto las curvas quedan expresadas entonces en candela por kilolumen (cd/klm) (Deco, F. 2017. La utilidad de las curvas fotométricas. Artículo Técnico: Luminotecnia, disponible en [https://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/lu139\\_deco\\_curvas\\_fotometricas.pdf](https://www.editores-srl.com.ar/sites/default/files/lu139_deco_curvas_fotometricas.pdf)).

sin contar con visera o paralumen que lo limite, de manera que incumple las condiciones de funcionamiento establecidas en el N° 3 del artículo 6 del D.S. N° 43/2012.

**3. Determinación de la configuración de la infracción**

39° Conforme a lo señalado, se estima que se ha configurado una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, en razón de haberse incumplido la norma de emisión establecida en el artículo 6.3 del D.S. N° 43/2012, durante el periodo que va desde el 17 de octubre de 2019, hasta el 28 de enero de 2022.

**VI. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES**

40° En esta sección se detallará la clasificación de gravedad de las infracciones que se configuraron para los cargos levantados en el procedimiento sancionatorio, ello siguiendo la clasificación que realiza el artículo 36 de la LO-SMA, que distingue entre infracciones leves, graves y gravísimas.

41° Los hechos que motivan los **Cargos N° 1, 2 y 3** fueron clasificados como leves, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual: *“Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”*.

42° En relación a lo anterior, no existen fundamentos que hagan variar el raciocinio inicial sostenido en la Resolución Exenta N° 1/Rol F-063-2021. De conformidad a lo expuesto, la clasificación de las referidas infracciones se mantendrá como leve, puesto que no se constataron efectos, riesgos u otra de las hipótesis que permitieran subsumirlas en alguno de los casos establecidos en los numerales 1 y 2, del citado artículo 36.

43° En este contexto, de conformidad con lo dispuesto en la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA, las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales (en adelante, “UTA”).

**VII. ANÁLISIS DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LO-SMA**

44° El artículo 40 de la LO-SMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponderá aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.*



- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.*
- e) *La conducta anterior del infractor.*
- f) *La capacidad económica del infractor.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.*

45° Para orientar la ponderación de estas circunstancias, con fecha 22 de enero de 2018, mediante Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobó la actualización de las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales (en adelante, “Bases Metodológicas”), la que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de enero de 2018.

46° Las Bases Metodológicas, además de precisar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, establecen que para la determinación de las sanciones pecuniarias que impone esta Superintendencia, se realizará una adición entre un primer componente, que representa el beneficio económico derivado de la infracción, y una segunda variable, denominada componente de afectación, que representa el nivel de lesividad asociado a cada infracción.

47° En este sentido, a continuación, se ponderarán las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, comenzando por el análisis del beneficio económico obtenido como consecuencia de las infracciones, siguiendo con la determinación del componente de afectación. Este último se calculará con base al valor de seriedad asociado a cada infracción, el que considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, por una parte, y la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, por la otra. El componente de afectación se ajustará de acuerdo a determinados factores de incremento y disminución, considerando también el factor relativo al tamaño económico del infractor.

48° Dentro de este análisis se exceptuarán las circunstancias asociadas a las letras g) y h) del artículo referido, puesto que en el presente procedimiento la empresa no presentó PDC, y no se ha constatado la generación de un detrimento o una vulneración en un área silvestre protegida.

**A. Beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 letra c), de la LO-SMA)**

49° Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo beneficio económico que el infractor haya podido obtener por motivo de su incumplimiento, el cual puede provenir de una disminución en los costos o de un aumento en los ingresos, en un determinado momento o período de tiempo, que no hubiese tenido lugar en ausencia de la infracción. En términos generales, el beneficio económico obtenido por motivo de la infracción equivale al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella.

50° En el caso de entidades fiscales y corporaciones públicas sin fines de lucro, se trata de organizaciones que no tienen como objetivo la obtención de una rentabilidad financiera. Ello implica que el incremento de ingresos o el ahorro de costos obtenidos por motivo de una infracción, no redundan en un beneficio económico que estas entidades utilicen para sí. Por el contrario, este beneficio implicará un incremento presupuestario que deberá ser invertido en otras necesidades sociales, propias de dicha entidad fiscal o corporación. En consecuencia, en el caso de este tipo de organismos no existe tal incentivo al incumplimiento, por lo que no se justifica del mismo modo que en otros casos el incremento de la multa para restar ese incentivo.

51° Los servicios públicos son órganos administrativos, cuya finalidad, según lo señala el artículo art. 28 de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, es *“(...) satisfacer necesidades colectivas, de manera regular y continua. Estarán sometidos a la dependencia o supervigilancia del Presidente de la República a través de los respectivos Ministerios, cuyas políticas, planes y programas les corresponderá aplicar (...)”*<sup>8</sup>.

52° Esto implica que los servicios públicos poseen un presupuesto sometido a la inversión en un fin colectivo, sin que pueda considerarse que su eventual incremento, provocado directamente o indirectamente por el incumplimiento de una normativa ambiental, pueda ser considerado como un beneficio económico privado.

53° En este contexto, cabe hacer presente que el Instituto Nacional de Deportes fue creado por la Ley 19.712, como un servicio público funcionalmente descentralizado, encargado de ejecutar la política nacional de deportes, además de tener a su cargo la promoción de la cultura deportiva en la población, la asignación de recursos para el desarrollo del deporte y la supervigilancia de las organizaciones deportivas. Por los motivos expuestos, en el presente caso no se considerará la circunstancia del beneficio económico dentro del cálculo de la sanción.

## **B. Componente de Afectación**

### **1. Valor de Seriedad**

54° El valor de seriedad se determina a través de la ponderación conjunta del nivel de seriedad de los efectos de la infracción y de la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar dentro de las circunstancias que constituyen este valor, aquellas que concurren en la especie, esto es, la importancia del daño causado o del peligro ocasionado, el número de personas cuya salud pudo afectarse, y el análisis relativo a la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental.

---

<sup>8</sup> Disponible para consulta en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=191865>.

a) Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40, letra a) LO-SMA)

55° En relación a esta circunstancia, cabe recordar de forma preliminar, que en esta disposición la LO-SMA no hace alusión específica al “daño ambiental”, como sí lo hace en otras de sus disposiciones, por lo que para esta letra, el concepto de **daño** comprende todos los casos en que se estime que exista un menoscabo o afectaciones a la salud de la población o al medioambiente o a uno o más de sus componentes, sean significativos o no, reparables o no reparables.

56° Por otro lado, cuando se habla de **peligro**, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso. Por lo tanto, riesgo es la probabilidad que ese daño se concrete, mientras que daño es la manifestación cierta del peligro. Ahora bien, la expresión “importancia” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determina la aplicación de sanciones más o menos intensas.

57° Dicho lo anterior, se debe señalar que en el presente caso, para ninguno de los cargos formulados existen antecedentes que permitan confirmar que se haya generado un daño o consecuencias negativas directas producto de las infracciones, al no haberse constatado, dentro del procedimiento sancionatorio, una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo al medio ambiente o uno de más de sus componentes, ni otras consecuencias de tipo negativas que sean susceptibles de ser ponderadas. A partir de lo anterior, se concluye que no hay daño acreditado en el presente procedimiento.

58° Ahora bien, en cuanto al peligro ocasionado por cada una de las infracciones, se procederá al análisis para cada uno de los cargos imputados.

**(1) Cargo N° 1**

59° En este escenario, el **Cargo N° 1** se refiere a la falta de certificación de cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 43/2012, para el alumbrado ambiental, deportivo y recreacional del Estadio LVH.

60° En atención a las características de la infracción, no se estima posible atribuir de forma directa un daño, riesgo o peligro a este cargo, sin perjuicio de lo cual, la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental que este conlleva será analizada en la **Sección VII.B.1.c)** del presente dictamen.

**(2) Cargo N° 2 y N° 3**

61° El **Cargo N° 2** se refiere al incumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 43/2012 para el alumbrado ambiental; en tanto que el **Cargo N° 3** se refiere a la falta de implementación de visera o paralumen en el alumbrado deportivo de la unidad fiscalizable.

62° De conformidad a lo anterior, el riesgo que podría derivarse de los **Cargos N° 2 y N° 3** se asocia a una eventual afectación de la calidad astronómica de los cielos nocturnos, dentro del ámbito territorial de aplicación de la norma de emisión. En razón de lo indicado, se analizará la concurrencia de dicho riesgo considerando: (i) las características y la cantidad de luminarias instaladas en el Estadio LVH; y (ii) la distancia respecto de los centros de observación astronómica más cercanos a la unidad fiscalizable.

(a) *Cantidad y características de las luminarias instaladas en el Estadio Luis Valenzuela Hermosilla*

**(a.1) Cantidad de luminarias instaladas en el Estadio LVH**

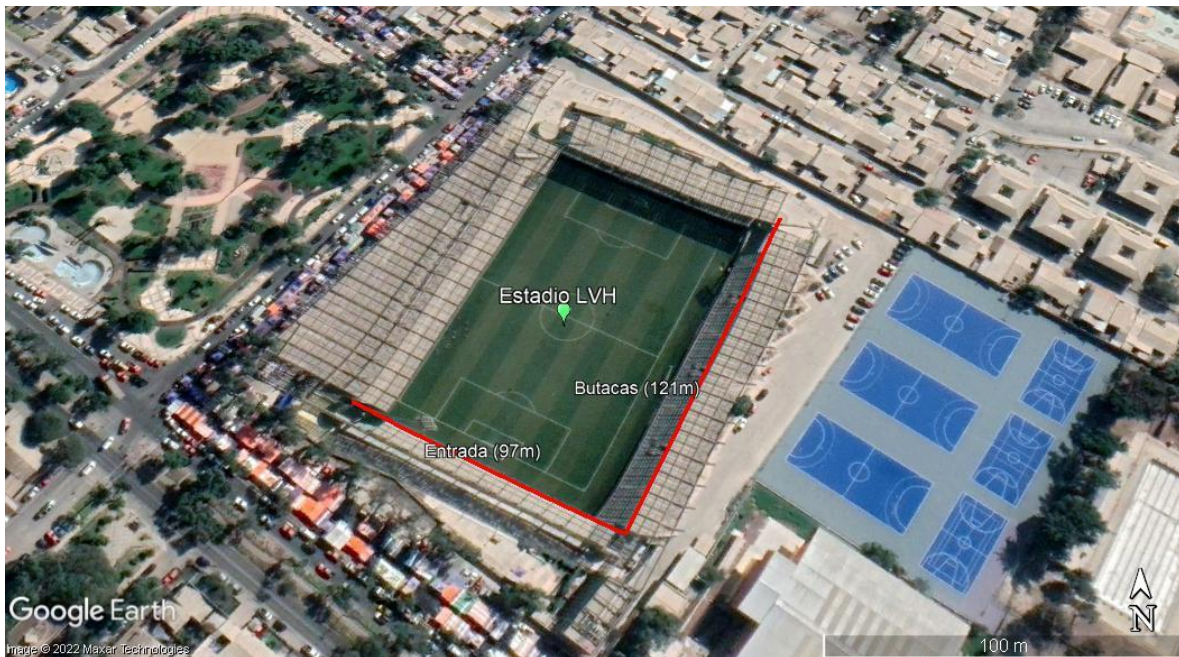
63° Respecto a la cantidad de luminarias instaladas en el Estadio LVH, cabe tener presente que esta SMA requirió en AIA, al IND, el listado de luminarias instaladas de acuerdo al formato establecido en el Anexo I de la Res. Ex. SMA N° 475/2016, esto es, el formulario de reporte para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N° 43/2012; sin que a la fecha de emisión del presente dictamen el IND remitiera dicha información.

64° Por lo tanto, esta Superintendencia no cuenta con la información del total de luminarias instaladas en el Estadio LVH, al momento de la visita inspectiva realizada el día 17 de octubre de 2019, motivo por el cual, en los párrafos siguientes, se informa acerca del estimativo realizado por este servicio, para la determinación aproximada de la cantidad de luminarias existentes al momento de la fiscalización.

65° En primer lugar, conforme se indica en AIA, se constató la existencia de 8 tipos de luminarias, distribuidas en 8 sectores distintos, según se indica en la Tabla 1 del presente Dictamen. De todas ellas, sólo en el caso del alumbrado deportivo fue determinado su total (Luminaria N° 7), que corresponde a 128 proyectores, distribuidos en 4 torres, con 32 lámparas cada una, instaladas en el sector cancha.

66° Por otra parte, para la determinación de la cantidad de luminarias instaladas en el sector Butacas/Entrada (Luminaria N° 2), se tiene a la vista que dichas luminarias correspondían a faros halógenos que, a partir de las imágenes adjuntas al IFA respectivo, se encontraban a una distancia aproximada de 2 metros. Por otro lado, de acuerdo a imágenes satelitales obtenidas por este servicio desde la aplicación Google Earth, las dimensiones del Estadio LVH para el sector Butacas/Entrada, corresponden, aproximadamente, a 121 metros de largo (Butacas) por 97 metros de ancho (Entrada), conforme se aprecia en la siguiente imagen:

**Imagen 6. Dimensiones Estadio LVH, sector Butacas/Entrada.**



**Fuente:** Elaboración propia en base a Google Earth.

67° Por lo tanto, en el área Butacas, se estima la instalación de 60 luminarias en cada lado. En el área Entrada, se estima la instalación de 48 luminarias por cada lado (ingreso y fondo). En consecuencia, el total de luminarias instaladas en el sector Butacas ascendería a 120 luminarias, mientras que en el sector Entrada y hacia el fondo del Estadio LVH, el total de luminarias instaladas correspondió a 96; totalizando en su conjunto 216 luminarias instaladas en el sector Butacas/Entrada, del Estadio LVH.

68° Ahora bien, para la determinación de la cantidad de luminarias instaladas en el sector Pilares estadio (Luminaria N° 3), se tiene a la vista que dichas luminarias no contaban con placa identificatoria, siendo de tipo focal, de 60 W. Para efectos de su estimación, se consideró lo observado en la aplicación Google Earth, función Street View, a partir de imagen satelital del mes de noviembre de 2019, en la cual se evidenció la existencia de 15 pilares a lo largo por cada lado (30 en total), y 10 a lo ancho por cada lado (20 en total), cada uno de los cuales contaba con una luminaria instalada en la parte superior. Por lo tanto, se estima que el total de luminarias instaladas en el sector Pilares estadio corresponde a 50.

69° Por otro lado, para la determinación de la cantidad de luminarias instaladas en el sector Pasillo baños (Luminaria N° 5), se tiene a la vista que dichas luminarias correspondían a tubos fluorescentes sin placa identificatoria. Para efectos de su estimación, se consideró lo observado en la aplicación Google Earth, función Street View, en la cual se evidenció que sólo se encuentran instaladas a lo largo del Estadio LVH, bajo el sector Butacas, distribuidas mayoritariamente en grupos de 2 o 3, parcialmente techadas. Asimismo, se visualiza que su instalación no es uniforme, sino que se encuentra supeditada al largo de cada área, pudiendo apreciarse un aproximado de 20 luminarias por cada lado. Por lo tanto, se estima que el total de luminarias instaladas en el sector Pasillo baños corresponde a 40.

70° Finalmente, para la determinación de la cantidad de luminarias instaladas en el sector Estacionamiento (Luminaria N° 8), se tiene a la vista

que dichas luminarias correspondían a faros halógenos marca Darlux, instaladas en postes dobles. Para efectos de su estimación, se consideró lo observado en imagen satelital obtenida por este servicio desde la aplicación Google Earth, con fecha 5 de noviembre de 2019, en la cual es posible apreciar la instalación de 4 postes dobles a lo largo del área estacionamiento, y 1 en el centro, conforme se aprecia en la siguiente imagen:

**Imagen 7. Luminarias Estadio LVH, sector Estacionamiento.**



**Fuente:** Elaboración propia en base a Google Earth.

71° Por lo tanto, considerando que la distribución de las luminarias es la misma en cada lado, se estima que existe un total de 8 postes instalados a lo largo del sector, y 2 a lo ancho; que siendo dobles, contendrían 16 luminarias a lo largo, y 4 a lo ancho, totalizando en el sector 20 luminarias instaladas.

72° En consecuencia, la estimación realizada por esta Superintendencia en los párrafos precedentes, acerca del total luminarias instaladas por sector, considerando también aquellas pertenecientes al sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio LVH, arroja los siguientes resultados:

**Tabla 3. Resultados estimación de luminarias instaladas en el Estadio LVH.**

Sistema de alumbrado	Sector	Luminaria	Total
Ambiental	Butacas/Entrada	Luminaria N° 2	216
	Pilares estadio	Luminaria N° 3	50
	Pasillo baños	Luminaria N° 5	40
	Estacionamiento	Luminaria N° 8	20
Deportivo y recreacional	Faros cancha	Luminaria N° 7	128
<b>Total</b>			<b>454</b>

**(a.2) Características de las luminarias instaladas en el Estadio LVH**

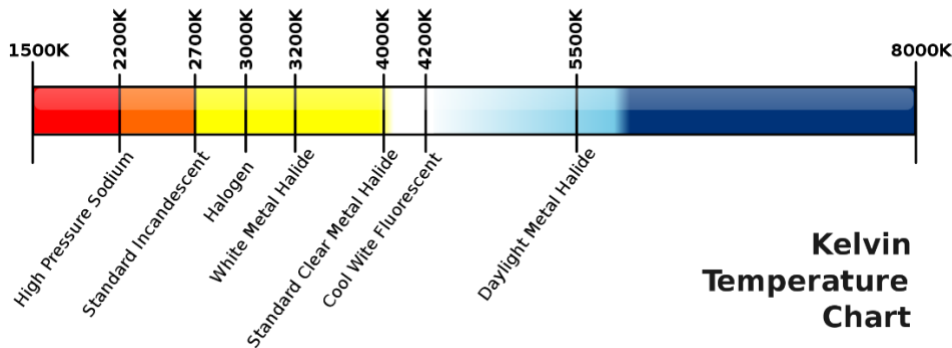
73° Sobre el particular, cabe tener presente que los niveles de contaminación lumínica generados se relacionan directamente con la temperatura de color correlacionada (en adelante, “TCC”) de la lámpara en cuestión, de modo que aquellas fuentes frías traen aparejada una mayor presencia de luz azul, que es la que tiene mayor probabilidad de generar contaminación lumínica.

74° En efecto, la luz azul tiene un alcance geográfico significativamente mayor que aquellas lámparas de fuentes cálidas. Asimismo, la luz azul es susceptible de comprometer la vista, especialmente en adultos mayores; de crear problemas de seguridad vial, tanto para peatones como para vehículos motorizados; y de afectar el comportamiento de la fauna<sup>9</sup>. En razón de lo anterior, la recomendación de la International Dark-Sky Association es utilizar iluminación LED en exteriores con una TCC inferior a 3000K.

---

<sup>9</sup> International Dark-Sky Association, New IDA Lighting Practical Guide. Obtenido desde <https://www.darksky.org/the-promise-and-challenges-of-led-lighting-a-practical-guide/> [Consultado el 30 de diciembre de 2021].

Imagen 8. Temperatura de color correlacionada (TCC) de diferentes tipos de lámparas.



Fuente: New IDA LED Lighting Practical Guide, International Dark-Sky Association<sup>10</sup>.

75° Sobre el particular, cabe tener en consideración que en el caso de las luminarias N° 2 (butacas/entrada), al no contar con placa identificatoria, se desconoce su marca y modelo. No obstante, según consta en AIA dichas luminarias correspondían a faros halógenos de 200W, cuya TCC promedio corresponde a 3000K, que coincide con el nivel máximo de TCC recomendado por la Asociación Internacional Dark-Sky, para minimizar la emisión de luz azul hacia la atmósfera.

76° Respecto a las luminarias N° 3 (pilares estadio), que tampoco cuentan con placa identificatoria, se desconoce su marca, modelo y tecnología de funcionamiento. Sin embargo, según consta en AIA y es posible apreciar en las fotografías respectivas (fotografías N° 7 y 8 del IFA), dichas luminarias son de tipo focal, de 60 W.

77° En el caso de las luminarias N° 5 (pasillos baños), no se cuenta con información respecto de su marca y modelo. No obstante, según consta en IFA y es posible apreciar en las fotografías respectivas (fotografías N° 12 y 13 del IFA), corresponden a tubos fluorescentes con tecnología LED, instalados en un sector parcialmente techado, por lo que su rango de TCC aproximado se encuentra en los 5000K, superando ampliamente las recomendaciones de la Asociación Internacional Dark-Sky.

78° Respecto a las luminarias N° 7 (faros cancha), estas corresponden al sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio LVH, que según consta en IFA y es posible apreciar en las fotografías respectivas (fotografías N° 16 y 18 del IFA), no cuentan con placa identificatoria. Sin embargo, consisten en un total de 128 faros halógenos sin visera o paralumen, distribuidos en 4 torres, con 32 lámparas cada una. En este sentido, conforme se aprecia en la **Imagen 8**, cada lámpara halógena cuenta con una TCC promedio de 3000K, que coincide con el nivel máximo de TCC recomendado por la Asociación Internacional Dark-Sky, para minimizar la emisión de luz azul hacia la atmósfera.

79° Finalmente, las luminarias N° 8 (estacionamiento), según consta en IFA y es posible apreciar en las fotografías respectivas

<sup>10</sup> Ibíd.



(fotografías N° 19, 20 y 21 del IFA), corresponden a faros halógenos, marca DARLUX. Sin embargo, se desconoce su modelo y potencia. Al respecto, conforme se puede apreciar en la **Imagen 8**, la TCC promedio de los faros halógenos corresponde a 3000K, que coincide con el nivel máximo de TCC recomendado por la Asociación Internacional Dark-Sky, para minimizar la emisión de luz azul hacia la atmósfera.

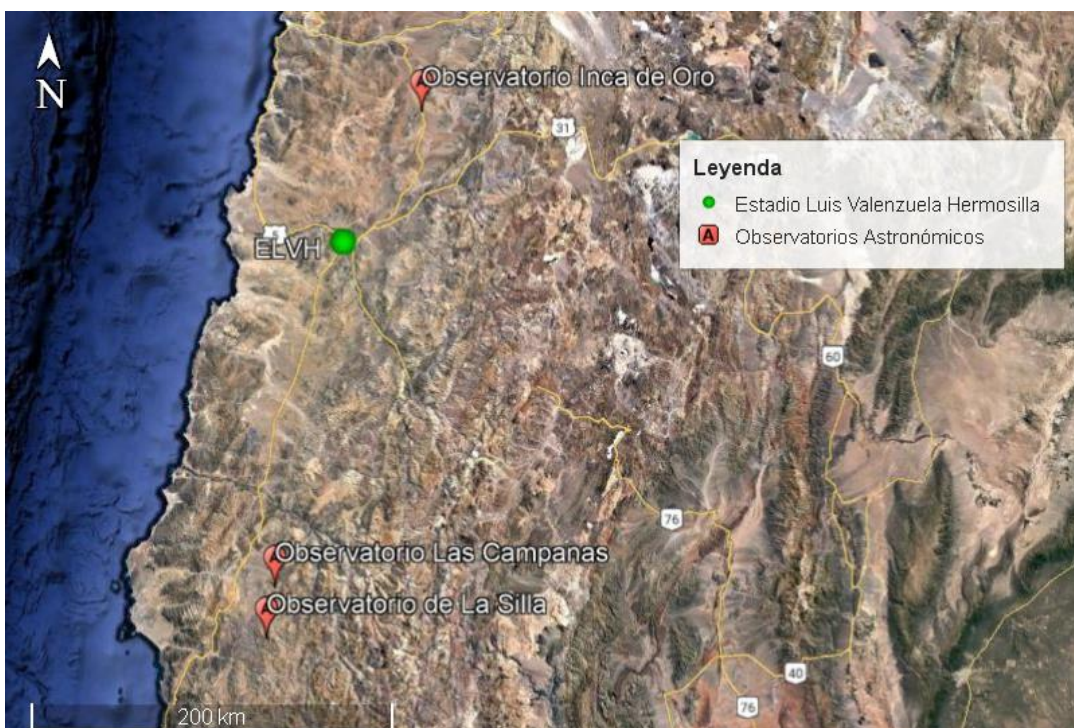
80° A lo anterior cabe agregar que en AIA se constató que las luminarias inspeccionadas N° 2, 3, 5, 7 y 8, se encontraban instaladas de manera que propiciaban la emisión de luz al hemisferio superior; y que las luminarias N° 7 no contaban con visera o paralumen; de modo que todas ellas incumplían lo dispuesto en el D.S. N° 43/2012.

81° En este contexto, tras la revisión de los antecedentes expuestos, se concluye que si bien el titular se encuentra realizando un proceso de recambio de luminarias que se extendería hasta el 28 de enero de 2022, y éstas se encontrarían debidamente certificadas, a la fecha de emisión del presente dictamen no es posible verificar el cumplimiento de la correcta instalación de las mismas, por lo que actualmente persiste el riesgo generado por las fuentes emisoras (ver **Sección VII.B.3.c**) del presente dictamen).

(b) *Distancia de centros astronómicos más cercanos al Estadio Luis Valenzuela Hermosilla*

82° En cuanto al segundo punto, relativo a la distancia lineal del Estadio LVH respecto de los observatorios astronómicos susceptibles de ser afectados, se determinó que existe una distancia de aproximadamente 80 a 180 kilómetros de los observatorios más cercanos de las fuentes emisoras a que se refieren los **Cargos N° 2 y 3**, tal como se presenta en la siguiente imagen.

**Imagen 9. Ubicación geográfica del Estadio LVH y grandes observatorios astronómicos.**



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

83° En este sentido, es posible señalar que en condiciones de ausencia de obstáculos, la contaminación lumínica se propaga libremente hasta más de 200 km de distancia<sup>11</sup>, de modo que a una distancia lineal de 100 kilómetros existiría una potencial afectación al desarrollo de la investigación astronómica.

84° No obstante lo anterior, se constata que entre el Estadio LVH y los grandes observatorios astronómicos más cercanos existen una serie de obstáculos, constituidos por las edificaciones que forman parte del núcleo urbano de la comuna de Copiapó, así como los desniveles topográficos existentes entre ambos puntos, de modo que no es posible establecer que las emisiones de las luminarias de la UF se propaguen libremente hacia los observatorios astronómicos más cercanos, y en consecuencia, se haya afectado al desarrollo de su actividad.

85° A mayor abundamiento, para determinar eventuales efectos sobre la actividad de los grandes observatorios astronómicos más cercanos, debe tenerse presente que la contaminación lumínica viene determinada no sólo por el flujo luminoso emitido, sino también por la orientación en la cual se produce dicha emisión<sup>12</sup>. De esta forma, aun cuando la totalidad de las luminarias instaladas propiciaban la emisión de luz al hemisferio superior, no existen antecedentes que permitan establecer que esta excedencia se producía en dirección al noreste y sur –en que se encuentran emplazados los grandes observatorios astronómicos más cercanos–, o en otra dirección distinta. Lo anterior, sin perjuicio del riesgo de afectación respecto de centros astronómicos urbanos o la observación astronómica urbana con fines científicos o académicos.

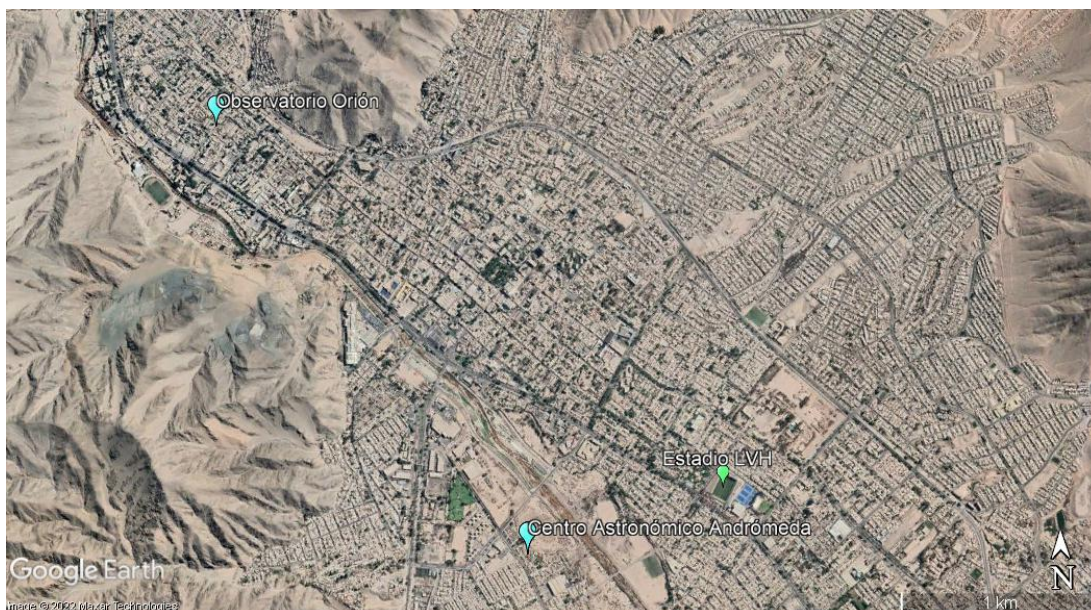
86° En este sentido, se tiene presente que en la comuna de Copiapó, donde se emplaza el Estadio LVH, existen 2 observatorios astronómicos de carácter urbano, que corresponden al Centro Astronómico Andrómeda y el Observatorio Astronómico Orión. Dichos observatorios urbanos, conforme se aprecia en la siguiente imagen, se ubican a una distancia aproximada de 1,05 (Andrómeda) y 3,28 (Orión) kilómetros, respectivamente:

---

<sup>11</sup> Documento final Grupo de Trabajo Contaminación Lumínica. 9° Congreso Nacional del Medio Ambiente, Cumbre del Desarrollo Sostenible, Madrid. Obtenido desde [http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/GTs/GT\\_LUZ//LUZ\\_final.pdf](http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/GTs/GT_LUZ//LUZ_final.pdf) [consultado el 30 de diciembre de 2021].

<sup>12</sup> *Ibíd.*

Imagen 10. Observatorios astronómicos urbanos, comuna de Copiapó.



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth.

(c) Conclusiones

87° En razón de los antecedentes analizados, es posible establecer que si bien las fuentes emisoras inspeccionadas son susceptibles de generar contaminación lumínica, en razón de los **Cargos N° 2 y 3** imputados, no es posible configurar un daño al medio ambiente ni a las personas, en atención a que: (i) existen una serie de obstáculos entre el Estadio LVH y los observatorios astronómicos más cercanos, que impedirían la libre propagación de la luz hacia dichos puntos; y (ii) es un hecho público y notorio que por disposición de la autoridad, en razón del contexto sanitario causado por la pandemia de Covid-19, la unidad fiscalizable debido a su rubro, tuvo que cesar su funcionamiento durante la mayor parte del año 2020 y parte del 2021, eliminándose durante dicho periodo todo potencial riesgo de afectación debido a su actividad habitual.

88° Sin perjuicio de lo anterior, se estima que existe un peligro o riesgo de entidad **baja** a la calidad astronómica de los cielos de la Región de Atacama, derivado de los incumplimientos imputados al D.S. N° 43/2012 en los **Cargos N° 2 y 3**.

b) Número de personas cuya salud pudo afectarse (artículo 40 letra b), de la LO-SMA)

89° Al igual que la circunstancia de la letra a) de la LO-SMA, esta circunstancia se vincula a los efectos ocasionados por la infracción cometida. Su concurrencia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por la o las infracciones cometidas.

90° En este caso en particular, esta circunstancia no requiere ser considerada, toda vez que las infracciones imputadas no son susceptibles de afectar a la salud de las personas, conforme se analizó precedentemente.

c) Importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (artículo 40 letra i), de la LO-SMA)

91° La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es una circunstancia que permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

92° Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos tales como: el tipo de norma infringida, su rol dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

93° Dado que se trata de una circunstancia que se refiere a la importancia de la norma infringida y las características de su incumplimiento, concurre necesariamente en todos los casos en los cuales la infracción es configurada. Esto se diferencia de las circunstancias que se relacionan con los efectos de la infracción, las que pueden concurrir o no, dependiendo de las características del caso.

94° En el presente procedimiento, los cargos imputados corresponden a infracciones de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de normas de emisión. Este contexto, cabe haber presente que dentro del esquema regulatorio ambiental, las normas de emisión se definen legalmente como *“las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”*<sup>13</sup>.

95° En el caso del D.S. N° 43/2012, el objeto de la norma de emisión es prevenir la contaminación lumínica de los cielos nocturnos de las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, de manera de proteger la calidad astronómica de dichos cielos, mediante la regulación de la emisión del flujo radiante por parte de las fuentes reguladas. En particular, la presente norma de emisión restringe la emisión de flujo radiante hacia el hemisferio

---

<sup>13</sup> Artículo 2° letra o) de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

superior por parte de las fuentes emisoras, además de restringir ciertas emisiones espectrales de las lámparas, salvo aplicaciones puntuales que expresamente se indican.

96° A continuación se procederá a analizar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de forma separada para cada uno de los cargos imputados, de conformidad a sus características específicas.

**(1) Cargo N° 1**

97° En el presente caso, la infracción constatada se refiere al mecanismo de control establecido respecto de la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, establecida en el D.S. N° 43/2012. En este contexto, de conformidad a lo establecido en el artículo 13 del D.S. N° 43/2012, el mecanismo establecido para controlar el cumplimiento de los límites de emisión respecto de las lámparas instaladas en luminarias o proyectores, es mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta, así como la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras.

98° En razón de lo anterior, el hecho de que las luminarias existentes en el Estadio LVH no contaran con la certificación a la que se refiere el artículo 13 del D.S. N° 43/2012, obstaculizó el control y fiscalización, por parte de esta Superintendencia, del cumplimiento de los límites de emisión aplicables a las instalaciones de alumbrado en cuestión. De esta forma, el incumplimiento de la referida obligación afecta las bases del sistema establecido para prevenir la contaminación lumínica de los cielos nocturnos en el ámbito territorial de la norma, y proteger la calidad astronómica de dichos cielos.

99° De conformidad a lo señalado, se estima que el **Cargo N° 1** implica una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de entidad **media**. Por los motivos señalados anteriormente, esta circunstancia será considerada al momento de determinar la sanción, entendiéndose que esta vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **medio**.

**(2) Cargo N° 2**

100° Al respecto, la infracción cometida implica una vulneración respecto de las condiciones de funcionamiento del alumbrado ambiental para dar cumplimiento al límite de emisión dispuesto en el D.S. N° 43/2012, el que corresponde a una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayor a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, y que para el caso del alumbrado deportivo, el límite de intensidad luminosa máxima será de 10 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, para un ángulo gama de 90°.

101° En efecto, durante la visita inspectiva se pudo constatar que las luminarias N° 2, 3, 5 y 8 que conformaban el sistema de alumbrado ambiental del Estadio LVH, se encontraban instaladas de manera que propiciaban la emisión de luz al hemisferio superior, derivando en un incumplimiento a lo establecido en el artículo 6.2 del D.S. N° 43/2012. Lo anterior, corresponde a un hecho susceptible de generar contaminación lumínica, afectando a la calidad astronómica de los cielos en el ámbito territorial de la norma de emisión. En este sentido, cabe señalar que el riesgo generado por las infracciones a los límites de intensidad

luminosa contemplados en la referida norma de emisión, en términos de su consideración en el valor de seriedad de la infracción, ha sido ponderado en el marco de la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA.

102° Conforme a lo señalado, esta circunstancia será considerada al momento de determinar la sanción, entendiendo que esta vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **bajo**.

### (3) Cargo N° 3

103° En el presente caso, la infracción consiste en la no implementación de visera o paralumen en las luminarias N° 7, que conformaban el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio LVH, situación que transgrede las condiciones de funcionamiento para dar cumplimiento al límite de emisión dispuesto en el D.S. N° 43/2012.

104° En este sentido, durante la visita inspectiva se pudo constatar que todas las luminarias que conformaban el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio LVH, se encontraban instaladas de manera que propiciaban la emisión de luz al hemisferio superior, sin contar con visera o paralumen, incumpliendo lo establecido en el artículo 6.3 del D.S. N° 43/2012.

105° Lo anterior, corresponde a un hecho susceptible de generar contaminación lumínica, afectando a la calidad astronómica de los cielos en el ámbito territorial de la norma de emisión, toda vez que la adición de visera o paralumen a la luminaria respectiva, es necesaria a objeto de cubrir efectivamente su plano superior, limitando así las emisiones de flujo radiante hacia el cielo. Al respecto, cabe señalar que el riesgo generado por las infracciones a los límites de intensidad luminosa contemplados en la referida norma de emisión, en términos de su consideración en el valor de seriedad de la infracción, ha sido ponderado en el marco de la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA.

106° Conforme a lo señalado, se estima que el **Cargo N° 3** implica una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental de entidad **baja**. Por ello, esta circunstancia será considerada al momento de determinar la sanción, entendiendo que esta vulneración al sistema de control ambiental tuvo un nivel **bajo**.

## 2. Factores de incremento

107° A continuación, se ponderarán aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación, y que han concurrido en la especie. En este contexto, cabe hacer presente que en el caso en cuestión no se han presentado circunstancias que permitan concluir que ha habido una falta de cooperación en la investigación o el procedimiento, razón por la cual no se analizará ni ponderará esta circunstancia en aplicación de la letra i) del artículo 40 de la LO-SMA.

a) Intencionalidad en la comisión de la infracción (artículo 40 letra d) de la LO-SMA)

108° Este literal del artículo 40 es utilizado como un factor de incremento en la modulación para la determinación de la sanción concreta. En efecto, a diferencia de como ocurre en la legislación penal donde la regla general es que se requiere dolo para la configuración del tipo, la LO-SMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador<sup>14</sup>, no exige la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo para configurar la infracción administrativa, más allá de la culpa infraccional<sup>15</sup>. Una vez configurada la infracción, la intencionalidad permite ajustar la sanción específica a ser aplicada, en concordancia con el principio de culpabilidad.

109° La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional<sup>16</sup>. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida solo a título culposo o negligente, esta circunstancia no será considerada<sup>17</sup>.

110° Al evaluar la concurrencia de esta circunstancia, se tendrá especialmente en cuenta la prueba indirecta, principalmente la prueba indiciaria o circunstancial. Esta prueba podrá dar luces sobre las decisiones adoptadas por el infractor y su adecuación con la normativa.

111° En relación a esta circunstancia, a partir de los antecedentes que constan en el expediente, resulta posible afirmar que no existe prueba ni circunstancia alguna que pueda llegar a establecer intencionalidad, entendida como dolo, en la comisión de las infracciones imputadas y configuradas. En razón de lo anterior, esta circunstancia no será considerada para la determinación de la sanción final.

---

<sup>14</sup> Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que *"En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción"*. En NIETO, Alejandro, *"Derecho Administrativo Sancionador"*, 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008, p. 391.

<sup>15</sup> Corte Suprema, Sentencias Rol N° ° 24.262-2014, 24.245-2014 y 24.233-2014, todas de fecha 19 de mayo de 2015.

<sup>16</sup> Véase sentencias Excma. Corte Suprema Rol 10.535-2011, de fecha 28 de noviembre de 2011; Rol 783-2013, de fecha 8 de abril de 2013; Rol 6.929-2015, de fecha 2 de junio de 2015; y sentencia del Caso Central Renca.

<sup>17</sup> BERMÚDEZ SOTO, Jorge (2014), p. 485. Véase sentencia Excma. Corte Suprema, Rol 25.931-2014, de fecha 4 de junio de 2015.

b) Conducta anterior negativa del infractor (artículo 40 letra e) de la LO-SMA)

112° La evaluación de la procedencia y ponderación de esta circunstancia, tiene relación con la existencia de infracciones cometidas por el infractor en el pasado y sus características. Para estos efectos, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad a la verificación del hecho infraccional objeto del procedimiento sancionatorio actual, vinculados a las competencias de la SMA o que tengan una dimensión ambiental, verificados en la unidad fiscalizable objeto del procedimiento, y que hayan sido sancionados por la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional.

113° Al respecto, no se tienen antecedentes en el actual procedimiento que den cuenta de infracciones ambientales cometidas con anterioridad al hecho infraccional objeto del presente dictamen.

114° Por ese motivo, esta circunstancia no será considerada como un factor de incremento del componente de afectación para la determinación de la sanción.

**3. Factores de disminución**

115° A continuación, se procederá a ponderar todos los factores que pueden disminuir el componente de afectación. Ahora bien, teniendo en consideración que en este caso no ha mediado una autodenuncia, no se ponderará dicha circunstancia en virtud de la letra i) del artículo 40 de la LO-SMA.

a) Irreprochable conducta anterior (artículo 40 letra e), de la LO- SMA)

116° La concurrencia de esta circunstancia es ponderada por la SMA en base al examen de los antecedentes disponibles que dan cuenta de la conducta que en materia ambiental ha sostenido en el pasado la unidad fiscalizable. Se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior, cuando no está dentro de alguna de las siguientes situaciones: (i) El infractor ha tenido una conducta anterior negativa, en los términos anteriormente señalados; (ii) La unidad fiscalizable obtuvo la aprobación de un PDC en un procedimiento sancionatorio anterior; (iii) La unidad fiscalizable acreditó haber subsanado un incumplimiento a una exigencia normativa en corrección temprana, cuyo incumplimiento fue constatado nuevamente en una fiscalización posterior; y (iv) Los antecedentes disponibles permiten sostener que la exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento sancionatorio actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

117° En el caso en comento, conforme a lo indicado en la **Sección VII.B.2.b)** del presente Dictamen, se ha establecido la inexistencia de una conducta anterior negativa por parte del IND, mientras no concurren las otras hipótesis desarrolladas por esta SMA para el descarte de esta circunstancia, razón por la cual esta circunstancia será considerada como un factor de disminución en la sanción final.



b) Cooperación eficaz en el procedimiento y/o investigación (artículo 40 letra i) LO-SMA)

118° Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han permitido o contribuido al esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias y/o sus efectos, así como también a la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA. Conforme al criterio sostenido por esta Superintendencia, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor durante la investigación y/o el procedimiento administrativo sancionatorio sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados.

119° A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas, algunos de los elementos que se consideran para valorar esta circunstancia son los siguientes: (i) El infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos. Dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial; (ii) El infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) El infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA y; (iv) El infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

120° En relación a lo expuesto, cabe señalar que el IND no ha controvertido los hechos constitutivos de infracción, sino que por el contrario, de forma posterior a la fiscalización comenzó a realizar las gestiones pertinentes para subsanar los incumplimientos detectados, de modo que se estima que ha existido un allanamiento total en el presente procedimiento sancionatorio.

121° En cuanto a la respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y solicitudes formulados por esta Superintendencia, cabe hacer presente que se ha dado respuesta a todos los requerimientos de información realizados en el marco del procedimiento sancionatorio. Sin embargo, la información proporcionada no fue íntegra, lo que tiene incidencia particularmente en la determinación del grado de implementación de medidas correctivas, conforme se desarrolla en la sección **Sección VII.B.3.b)(2)** del presente Dictamen.

122° Por último, se estima que el IND ha prestado colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por esta Superintendencia, y ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna en relación a los hechos imputados y para la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

123° En consecuencia, la presente circunstancia será considerada como un factor de disminución en la determinación de la sanción a aplicar.

c) Aplicación de medidas correctivas  
(artículo 40 letra i) de la LO-SMA)

124° Respecto a la aplicación de medidas correctivas, esta Superintendencia pondera la conducta posterior del infractor, relativa a la implementación de acciones que éste haya adoptado para corregir los hechos constitutivos de infracción y eliminar o reducir sus efectos, o para evitar que se generen nuevos efectos.

125° A diferencia de la cooperación eficaz, que evalúa la colaboración del infractor en el esclarecimiento de los hechos infraccionales, esta circunstancia busca ser un incentivo al cumplimiento y la protección ambiental, pues evalúa si el infractor ha adoptado o no acciones para volver al cumplimiento y subsanar los efectos de su infracción.

126° La ponderación de esta circunstancia abarca las acciones correctivas ejecutadas en el periodo que va desde la verificación del hecho infraccional, hasta la fecha de emisión del dictamen a que se refiere el artículo 53 de la LO-SMA. La SMA evalúa la idoneidad, eficacia y oportunidad de las acciones que se hayan efectivamente adoptado y determina si procede considerar esta circunstancia como un factor de disminución de la sanción a aplicar, para aquellas infracciones respecto de las cuales se han adoptado las medidas correctivas, en base a los antecedentes que consten en el respectivo procedimiento sancionatorio.

127° En consecuencia, sólo se ponderan las acciones que hayan sido adoptadas de forma voluntaria por parte del infractor, por lo que no se consideran las acciones que se implementen en el marco de la dictación de medidas provisionales, la ejecución de un PDC o que respondan al cumplimiento de resoluciones administrativas o judiciales pronunciadas por otros servicios públicos y/o tribunales de justicia.

128° En cuanto a las medidas correctivas adoptadas respecto de los cargos imputados, cabe hacer presente que el IND, mediante Oficio N° 111, de 10 de enero de 2022, informó a esta SMA que a la fecha se encontraba en fase final el proceso de recambio de luminarias del Estadio LVH. A dicha presentación acompañó los antecedentes detallados en la Tabla 2 del presente dictamen, entre los que se encuentran las facturas emitidas para el pago de los estados de avance de la ejecución de la obra, por un total de \$597.391.438.

129° Sobre la base de los antecedentes actualmente disponibles, y en particular, de la Resolución Exenta IND N° 109/2021, de 19 de mayo de 2021, que llama a licitación pública y aprueba bases administrativas, bases técnicas, anexos y bases de prevención de riesgos laborales para la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”; la Resolución Exenta IND N° 156, de 30 de junio de 2021, que deja sin efecto Resolución Exenta N° 155/2021 por motivos que se indican y adjudica licitación pública ID N° 1197-11-LR20 de la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”; la Resolución Exenta IND N° 187, de 20 de julio de 2021, que aprueba contrato para la ejecución de la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”; la copia del contrato para ejecución de la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”; la Resolución Exenta IND N° 320, de 27 de octubre de 2021, que aprueba anexo de contrato para la ejecución de la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela

Hermosilla”, ID N° 1197-4-LR21; la Resolución Exenta IND N° 456, de 27 de diciembre de 2021, que designa comisión para la recepción provisoria de la obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, ID N° 1197-4-LR21; el Acta de recepción provisoria con observaciones obra “Conservación luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, de 27 de diciembre de 2021; del Informe Técnico “Trabajos realizados y correcta instalación proyecto conservación de luminarias exteriores Estadio Luis Valenzuela Hermosilla Copiapó”, de 06 de enero de 2022; y de las facturas remitidas, individualizadas en el Anexo 5 de la Tabla 2 del presente dictamen; esta Superintendencia tiene por acreditado que se realizó una licitación pública para el recambio de las luminarias del Estadio LVH, por otras que contaran con certificación de cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el D.S. N° 43/2012; que dicha licitación fue adjudicada al oferente Moeckel y Weil Limitada, quien se encuentra realizando labores de recambio hasta el 28 de enero de 2022; que el valor del recambio asciende a un total de \$597.391.438, que equivale a 914,4 UTA; y que la Comisión Evaluadora de la obra se constituyó en terreno con fecha 27 de diciembre de 2021, para verificar el estado de ejecución del proyecto.

130° Por otro lado, para efectos de acreditar la certificación de conformidad al D.S. N° 43/2012, de las luminarias instaladas tras el proceso de recambio en el Estadio LVH, el IND adjuntó al Informe Técnico los siguientes documentos:

**Tabla 4. Luminarias instaladas en el Estadio LVH tras proceso de recambio.**

Sector instalación	Producto	Certificado
Torres de iluminación en campo de juego	Proyector de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500, 1430 W.	Informe de ensayo contaminación lumínica PCL N° 2:2015, REG 131/503-EI-213 Cesmec.
Pilares	Proyector de área marca Faretto, modelo Polux-50W, 50 W.	Certificado de aprobación de productos de contaminación lumínica E-013-01-797 Cesmec.
Marquesina adosado a viga	Proyector de área marca Faretto, modelo Sirio-100, 100 W.	Certificado de aprobación de productos de contaminación lumínica E-013-01-785 Cesmec.
Estacionamiento	Proyector de área marca Luminari, modelo LU-ST250W, 250 W.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-690 Cesmec.
Alumbrado público	Luminaria para alumbrado público marca Suluz, modelo Moon, 60 W.	Certificado de aprobación N° PUCV-CL2052021-20-05-A.
	Luminaria marca Metalmet, modelo Bazuca, 32 W.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-999 Cesmec.
	Luminaria marca Metalmet, modelo Busca huella, 9 W.	Certificado de aprobación de productos en contaminación lumínica E-011-01-997 Cesmec.

Fuente: Informe Técnico, de 06 de enero de 2022.

131° Al respecto, cabe tener presente que en el caso de las luminarias instaladas en las torres del campo de juego, se adjunta Informe de ensayo contaminación lumínica PCL N° 2:2015, REG 131/503-EI-213 Cesmec, debido a que, según refiere el Informe Técnico, “el adjudicatario instaló luminarias del tipo LED Marca MUSCO LIGHTING del

modelo TLC-LED-1500 de potencia nominal 1430 W con paralumen, que se encuentran en etapa de certificación final, pero que pasó el ENSAYO CONTAMINACIÓN LUMÍNICA SCE-15879 de Cesmec que se adjunta". Por tanto, dichas luminarias no cuentan con certificación de cumplimiento del D.S. N° 43/2012 a la fecha de emisión del presente dictamen, las cuales se encuentran en proceso de obtención del certificado respectivo.

132° Con respecto al ángulo de montaje, cabe hacer presente que a la fecha de emisión del presente dictamen, el IND no remitió medios de verificación idóneos, como fotografías fechadas y georreferenciadas que permitieran visualizar la correcta instalación de las luminarias en el Estadio LVH, pese a haberse requerido por esta SMA mediante Res. Ex. N° 2/Rol F-063-2021. Sin embargo, este servicio tiene a la vista que de acuerdo a lo informado en Oficio IND N° 111/2022, las labores asociadas al proceso de recambio se extenderían hasta el 28 de enero de 2022.

133° Finalmente, en relación a la instalación de visera o paralumen en las luminarias que conforman el sistema de alumbrado deportivo del Estadio LVH, el Informe Técnico refiere que el adjudicatario instaló en el campo de juego proyectores de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500, 1430 W con paralumen, que corresponde a la siguiente imagen:

**Imagen 11. Luminaria instalada en sector Cancha.**



**TLC-LED-1500**

**Fuente:** Informe Técnico IND, remitido el 11 de enero de 2022.

134° A partir de lo expuesto, a continuación se detalla la idoneidad, eficacia y oportunidad de las acciones ejecutadas como medidas correctivas en relación a los cargos imputados.

**(1) Cargo N° 1**

135° Respecto de este cargo se acreditó la adopción de medidas correctivas consistentes en la adquisición e instalación de luminarias certificadas o en proceso de certificación de conformidad al D.S. N° 43/2012, para el reemplazo de todas las luminarias instaladas en el Estadio LVH, individualizadas previamente en la Tabla 3 del presente Dictamen.

136° En este contexto, en el caso de los proyectores de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500, que conforman el sistema de

alumbrado deportivo del Estadio LVH, tal como se ha indicado en los párrafos precedentes, no se acompañó la certificación de cumplimiento del D.S. N° 43/2012, por encontrarse pendiente su obtención a la fecha de emisión del presente dictamen. Al respecto, se adjuntó al Informe Técnico presentado por el IND, informe de ensayo según Protocolo PCL N° 2, el que corresponde solo a la primera etapa del sistema de certificación establecido en el PCL N° 2, a la cual debe seguir un control regular o de seguimiento, cuyo fin es verificar que se conserven los mismos tipos, modelos y marcas comerciales de los componentes relevantes en la emisión luminosa y la configuración en comparación de las muestras “Tipo” ensayadas.

137° A partir de lo anterior, se estima que las medidas correctivas fueron oportunas, toda vez que se realizaron gestiones tendientes a materializarlas en cuanto se tuvo conocimiento de la formulación de cargos; y parcialmente idóneas y eficaces, por cuanto no se acreditó contar con la certificación de cumplimiento respecto de los proyectores de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500.

**(2) Cargo N° 2**

138° Respecto de este cargo, es posible concluir que las medidas correctivas adoptadas no resultaron idóneas, eficaces ni oportunas. Lo anterior, toda vez que a pesar de haberse reemplazado las luminarias visualizadas al momento de la fiscalización por luminarias certificadas o en proceso de certificación conforme al D.S. N° 43/2012, no se acreditó que estas hubiesen sido instaladas correctamente, considerando el ángulo de montaje para el cual se otorgó el certificado de cumplimiento respectivo, pese a haberse requerido los registros correspondientes por esta SMA mediante Res. Ex. N° 2/Rol F-063-2021.

**(3) Cargo N° 3**

139° Respecto de este cargo, tal como se ha señalado, el Informe Técnico remitido por el IND indica que las luminarias instaladas en el sector Cancha fueron reemplazadas proyectores de área marca Musco Lighting, modelo TLC-LED-1500, 1430 W con paralumen, conforme se aprecia en la Imagen 8 del presente Dictamen. Por lo anterior, se estima que las medidas correctivas fueron oportunas, toda vez que se realizaron gestiones tendientes a materializarlas en cuanto se tuvo conocimiento de la formulación de cargos; idóneas y eficaces, ya que las viseras instaladas cubren efectivamente el plano superior del proyector, evitando la propagación de la emisión de luz hacia el hemisferio superior.

**4. El grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutivo de infracción (artículo 40 letra d) LO-SMA).**

140° En relación al grado de participación en el hecho, acción u omisión, este se refiere a verificar si el sujeto infractor en el procedimiento sancionatorio tiene responsabilidad en la infracción a título de autor o coautor, o si colaboró en la comisión de la infracción con un grado de responsabilidad menor o secundaria.

141° Respecto al grado de participación en las infracciones configuradas, no corresponde extenderse en el presente dictamen, dado que el sujeto

infractor del presente procedimiento sancionatorio corresponde únicamente al IND, titular de la unidad fiscalizable en que se constatan las infracciones, siéndole atribuible la totalidad de las infracciones objeto del presente procedimiento en calidad de autor.

**C. Capacidad económica del infractor  
(artículo 40 letra f) de la LO-SMA)**

142° La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española, a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública<sup>18</sup>. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor.

143° Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. En este contexto, el tamaño económico se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, y normalmente es conocido por esta Superintendencia de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. Por otra parte, la capacidad de pago tiene relación con la situación financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual normalmente no es conocida por esta Superintendencia de forma previa a la determinación de sanciones; de manera tal que este aspecto es considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor, una vez que tome conocimiento de las sanciones respectivas, debiendo proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultad financiera.

144° Al respecto, cabe tener presente que el IND es un servicio público, y como tal, corresponde a un órgano administrativo encargado de satisfacer necesidades colectivas, de manera regular y continua, estando sometido a la dependencia o supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Deporte, cuyas políticas, planes y programas le corresponderá aplicar<sup>19</sup>. Lo anterior implica que su presupuesto está sometido a la inversión en este fin de interés colectivo, encontrándose comprometido para este objetivo, sin que pueda por lo tanto considerarse que dicho presupuesto es de libre disponibilidad para fines anexos a su quehacer orientado al bien social. En este sentido, un servicio público es susceptible de presentar dificultades para enfrentar eventuales obligaciones económicas no

---

<sup>18</sup> CALVO ORTEGA, Rafael, *Curso de Derecho Financiero I*, en Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Ed. Thomson – Civitas (Madrid, 2006), p. 52; citado por MASBERNAT MUÑOZ, Patricio, *El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España*, en Revista *Ius et Praxis*, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.

<sup>19</sup> Véase el artículo 28 de la Ley N° 18.575, Orgánica constitucional de bases generales de la administración del estado. Disponible para consultas en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=191865>.

previstas, como lo es el pago de una multa impuesta por otra entidad, lo cual, además, al restar recursos originalmente destinados a un fin social, podría tener como consecuencia un perjuicio para la colectividad.

145° En atención a lo anterior, de acuerdo con la magnitud del presupuesto anual del servicio, se evalúa la procedencia de la aplicación de un factor de disminución sobre el componente de afectación de la sanción. El factor de disminución a aplicar se define según la magnitud del presupuesto anual del servicio, de forma análoga a la definición del factor de ajuste que se aplica en el caso de una empresa privada o pública de acuerdo a su tamaño económico, según la clasificación efectuada por el Servicio de Impuestos Internos.

146° Sobre el particular, en función del presupuesto establecido para esta entidad en la Partida 26, Capítulo 2, Programa 1, de la Ley de Presupuestos del año 2022<sup>20</sup>, se observa que el Instituto Nacional de Deportes se sitúa en la clasificación Grande N° 2 –de acuerdo a la clasificación de tamaño económico utilizada por el Servicio de Impuestos Internos– por presentar ingresos sobre UF 200.000,01 en el año 2022. En efecto, se observa que sus ingresos en el periodo más reciente (año 2022) son de M\$238.484.076, por lo que en atención al principio de proporcionalidad y a lo descrito anteriormente respecto del tamaño económico del IND, se concluye que no procede la aplicación de un ajuste para la disminución del componente de afectación de la sanción que corresponda a cada infracción, asociado a la circunstancia de capacidad económica.

#### VIII. PROPUESTA DE SANCIÓN O ABSOLUCIÓN

147° En virtud del análisis realizado en el presente dictamen, y en cumplimiento del artículo 53 de la LO-SMA, se propondrán las siguientes sanciones que, a juicio de esta Fiscal Instructora, corresponde aplicar a Instituto Nacional de Deportes de Chile.

148° Respecto del **Cargo N° 1**, correspondiente a: *“Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Herмосilla, no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión”*, se propone aplicar la sanción consistente en una multa de 13 UTA.

149° Respecto del **Cargo N° 2**, correspondiente a: *“Las luminarias N° 2, 3, 5, 7 y 8 señaladas en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que forman parte del sistema de alumbrado ambiental, y deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Herмосilla, se encuentran instaladas con un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que excede a la permitida para un ángulo gama mayor a 90°”*, se propone aplicar la sanción consistente en una multa de 5,9 UTA.

---

<sup>20</sup> Disponible para consultas en: [http://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-22291-34905.html#ley\\_presupuestos](http://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-22291-34905.html#ley_presupuestos).

150°      Respecto del **Cargo N° 3**, correspondiente  
a: *“No implementación de visera o paralumen en las luminarias N° 7 referidas en la Tabla N° 1 de la presente resolución, que conforma el sistema de alumbrado deportivo y recreacional del Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”*, se propone aplicar la sanción consistente en una multa de 6,3 UTA.



**Carolina Carmona Cortés**  
**Fiscal Instructora Departamento de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

RCF/VOA