

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**ESTADIO LUIS VALENZUELA HERMOSILLA**

**DICIEMBRE 2019**

**DFZ-2019-2337-III-NE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Juan Pablo Rodríguez** |  |
| Elaborado | **Matías Tapia** |  |

**Contenido**

[1 RESUMEN 2](#_Toc28251830)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc28251831)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc28251832)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc28251833)

[4 HALLAZGOS Y CONCLUSIONES 5](#_Toc28251834)

[5 ANEXOS 15](#_Toc28251856)

1. **RESUMEN**

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la SMA, a la unidad fiscalizable “Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, localizada en Calle del Deporte José Vásquez Zamora sin número, Copiapó, Atacama. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 17 de octubre de 2019 (Ver anexo 1 [donde se incluyen las actas de inspección ambiental]).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a actividad por programa de Norma de Emisión, aprobado por R.E. N°1636/2018 SMA.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en el alumbrado exterior instalado a lo largo del estadio de fútbol “Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el manejo de emisiones de luz.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: Instalación de luminarias que propicia la emisión de luz en un ángulo gama superior a 90°, y la falta en la entrega de certificados sobre contaminación lumínica.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

# Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  Estadio Luis Valenzuela Hermosilla | |
| **Región:** Atacama | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  La actividad se ubica en Calle del Deporte José Vásquez Zamora sin número, Copiapó. Coordenadas WGS 84, Huso 19 sur, Norte: 6.971.082 mS y Este: 369.357 mE. |
| **Provincia:** Copiapó |
| **Comuna:** Copiapó |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** Instituto Nacional del Deporte | **RUT o RUN:** 61.107.000-4 |
| **Domicilio titular:** Fidel Oteiza N°1956, Piso 3, Providencia | **Correo electrónico:** daniel.manriquez@ind.cl |
| **Teléfono:** 27540200 |



1. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados** | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Nombre** |
| 1 | NE | D.S. N°43 | 2012 | MMA | Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica |

1. HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

| **N° Hecho constatado** | **Exigencia asociada** | **Hechos constatados** | **Conclusiones** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Artículo 13º.- Control.** 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.  **Artículo 16º.- Laboratorios y Certificado**. 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.  **Considerando Séptimo de R.E. N°434/2019 SMA.-** (…) los destinatarios de la presente resolución tendrán hasta el 6 de mayo de 2019 (…), para informar a esta Superintendencia lo señalado en la letra a), del punto resolutivo cuarto. | Con fecha 17 de octubre de 2019, personal de la SMA se presentó en la Unidad Fiscalizable “Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, con el fin de fiscalizar el proyecto de alumbrado exterior instalado en este recinto deportivo. En el lugar, se realizó reunión de inicio con David Manríquez, Administrador del Complejo, a quien se le explicó el alcance de la actividad.  Daniel Manríquez señaló que el estadio fue construido el año 2011.  En la etapa de terreno, se constataron las siguientes luminarias:   1. **Luminaria 1:** En contorno del estadio, de haluro metálico, dispuesta sobre postes. No se observa marca ni modelo. Ver Fotografía 1, Fotografía 2 y Fotografía 3. 2. **Luminaria 2:** Faros halógenos en sector de butacas y en entrada a recinto, de 200 W de potencia. Daniel Manríquez señaló que estas se instalan apuntando hacia el público, pero a raíz de pelotazos se han movido de su ángulo original. Ver Fotografía 4, Fotografía 5 y Fotografía 6. 3. **Luminaria 3:** Luminarias en pilares del estadio, de 60 W, que no cuentan con marca ni modelo a la vista. Ver Fotografía 7 y Fotografía 8. 4. **Luminaria 4:** Luminarias en pasillo hacia los baños, adosadas a estructura de hormigón, que alumbran con tubos fluorescentes. No se observa marca ni modelo. Ver Fotografía 9, Fotografía 10 y Fotografía 11. 5. **Luminaria 5:** Tubos fluorescentes en pasillo de baños, sin marca ni modelo identificable. Se observaron algunas encendidas al momento de la inspección. Ver Fotografía 12 y Fotografía 13. 6. **Luminarias 6:** Luces LED bajo techo, en acceso por Conrado Araya, las cuales, según indica David Manríquez, nunca han encendido. Ver Fotografía 14 y Fotografía 15. 7. **Luminarias 7:** Faros halógenos que apuntan a la cancha. Se ubican en 4 torres, con 32 lámparas por torre. Estas no cuentan con paralúmen. Ver Fotografía 16 y Fotografía 18. 8. **Luminarias 8:** Faros halógenos en sector de estacionamiento, marca DARLUX.   Con respecto a las luminarias 2, 3, 5, 7 y 8, se observó que estas se ubican en un ángulo que propicia la emisión de luz al hemisferio superior.  En vista que el titular no entregó la información requerida en R.E. N°434/19 SMA, se solicitó, a través de acta de inspección, el listado de luminarias en el “Estadio Luis Valenzuela Hermosilla”, certificados de contaminación lumínica de las luminarias y plano en formato KMZ donde se identificaran las luminarias individualizadas. Sin embargo, vencido el plazo otorgado, el titular no ha hecho entrega de la información requerida. | 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°.  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. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 1** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.080 mS | **Este:** 369.383 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria tipo faro, de haluro metálico. | | |
|  | | |
| **Fotografía 2** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 3** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.080 mS | **Este:** 369.382 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.080 mS | **Este:** 369.382 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria en contorno del estadio. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de ampolleta de luminaria tipo faro, de haluro metálico. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 4** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.094 mS | **Este:** 369.375 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria en sector butacas, de 200 W de potencia. | | |
|  | | |
| **Fotografía 5** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 6** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.093 mS | **Este:** 369.380 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.092 mS | **Este:** 369.377 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista general de luminarias en sector butacas de haluro metálico. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria en sector butacas, de 200 W de potencia. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 7** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 8** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.103 mS | **Este:** 369.364 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.102 mS | **Este:** 369.365 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria en pilar de estadio, de 60 W. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista de luminaria en pilar de estadio, de 60 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 9** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.120 mS | **Este:** 369.328 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria en pasillo hacia los baños, adosadas a estructura de hormigón. | | |
|  | | |
| **Fotografía 10** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 11** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.143 mS | **Este:** 369.339 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.119 mS | **Este:** 369.331 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria en pasillo hacia los baños, adosadas a estructura de hormigón. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria en pasillo hacia los baños, adosadas a estructura de hormigón. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 12** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 13** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.147 mS | **Este:** 369.343 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.128 mS | **Este:** 369.326 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Tubos LED bajo techo, en acceso por Conrado Araya. | | | **Descripción del medio de prueba:** Tubos LED bajo techo, en acceso por Conrado Araya. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 14** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 15** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.178 mS | **Este:** 369.345 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.181 mS | **Este:** 369.347 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminarias LED bajo techo, en acceso por Conrado Araya. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminarias LED bajo techo, en acceso por Conrado Araya. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 16** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.201 mS | **Este:** 369.387 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Arreglo de faros halógenos que apuntan a cancha de estadio Luis Valenzuela Hermosilla. | | |
|  | | |
| **Fotografía 17** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 18** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.207 mS | **Este:** 369.390 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.197 mS | **Este:** 369.393 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista general de cancha de Estadio Luis Valenzuela Hermosilla. | | | **Descripción del medio de prueba:** Faro halógeno que apunta a cancha de estadio Luis Valenzuela Hermosilla. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 19** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.173 mS | **Este:** 369.521 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con luminaria marca DARLUX, que alumbra el sector estacionamiento. | | |
|  | | |
| **Fotografía 20** | **Fecha:** 17-10-2019 | | **Fotografía 21** | **Fecha:** 17-10-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.175 mS | **Este:** 369.522 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.971.172 mS | **Este:** 369.521 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Faro halógeno marca DARLUX, que apunta a sector estacionamiento. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria DARLUX, que alumbra el sector estacionamiento. | | |

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección del 17 de octubre de 2019 |