

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**CANCHAS GOLAZO**

**DICIEMBRE 2019**

**DFZ-2019-2147-IV-NE**

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

**Contenido**

[1 RESUMEN 2](#_Toc21684695)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc21684696)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc21684697)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc21684698)

[4 Revisión Documental 4](#_Toc21684699)

[4.1 Documentos Revisados 4](#_Toc21684700)

[5 HALLAZGOS Y CONCLUSIONES 5](#_Toc21684701)

[6 ANEXOS 14](#_Toc21684721)

1. **RESUMEN**

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la SMA, a la unidad fiscalizable “Canchas Golazo”, localizada en Av. Hortensia Bustamante N°3118, Vega Sur, La Serena, Coquimbo. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 19 de agosto 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 en canchas de futbolito.

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:**  Canchas Golazo | |
| **Región:** Coquimbo | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  Acceso por Hortensia Bustamante N°3118, Vega Sur, La Serena, Coquimbo. Coordenadas WGS 84, Huso 19 sur, Este: 280.675 m E y Norte: 6.687.558 m S. |
| **Provincia:** Elqui |
| **Comuna:** La Serena |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** Lillo y Damayse Limitada | **RUT o RUN:** 76.200.079-2 |
| **Domicilio titular:** Hortensia Bustamante N°3118, Vega Sur, La Serena | **Correo electrónico:** patto31@hotmail.cl |
| **Teléfono:** 953296019 |
| **Identificación representante legal:** Miguel Lillo Layana | **RUT o RUN:** 6.992.762-9 |
| **Domicilio representante legal:** Hortensia Bustamante N°3118, Vega Sur, La Serena | **Correo electrónico:** [patto31@hotmail.com](mailto:patto31@hotmail.com) |
| **Teléfono:** 953296019 |



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. Revisión Documental

# Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente del documento** | **Organismo encomendado** | **Observaciones** |
| 1 | Carta sin número Lillo y Damayse Limitada del 30 de septiembre de 2019. | Documentación solicitada al titular a través de acta de inspección de fecha 19 de agosto de 2019 | - | - |

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. | Con fecha 19 de agosto de 2019, personal de la SMA se presentó en la Unidad Fiscalizable “Canchas Golazo”, con el fin de fiscalizar el proyecto de alumbrado exterior instalado en la actividad. En el lugar, se realizó reunión de inicio con el señor Guillermo Herrera, Dueño de las Canchas, a quien se le explicó el alcance de la actividad de inspección y se coordinaron los lugares de interés a visitar.  En visita a terreno se constataron 4 sectores distintos, siendo 2 canchas de futbolito con estacionamiento, 1 vivienda/oficinas del dueño y 1 sector gimnasio. Los tipos de luminarias constatadas, por sector, fueron las siguientes:  **Sector canchas y estacionamiento**   1. **Luminarias 1:** Luminaria Mars 400 W, con tecnología Haluro Metálico. Ver Fotografía 2. 2. **Luminarias 2:** Luminaria VKB Mars 250 W, con tecnología Haluro Metálico. Ver Fotografía 5. 3. **Luminarias 3:** Luminaria Led de 200 W, sin identificación a la vista. Ver Fotografía 7. 4. **Luminaria 4:** Luminaria Nagashi, la cual no indica modelo ni potencia, con tecnología Led. Ver Fotografía 9. 5. **Luminaria 5:** Luminaria Megabright, la cual no indica modelo ni potencia, con tecnología Led. Ver Fotografía 10. 6. **Luminaria 6:** Luminaria Ekoline, la cual no indica modelo ni potencia, con tecnología Haluro Metálico. Ver Fotografía 11. 7. **Luminaria 7:** Luminaria Led, sin identificación, con 4 celdas. Ver Fotografía 13. 8. **Luminaria 8:** Luminaria Led de 1 celda, sin identificación. Con base a fotografía, se concluye que estas corresponden a las mismas identificadas como Luminaria 4. Ver Fotografía 15. 9. **Luminaria 9:** Luminaria Nagashi de 3 celdas, con tecnología Led. Ver Fotografía 17. 10. **Luminaria 10:** Luminaria Darlux de 160 W, con 2 celdas de tecnología Led. Estas se ubican en el estacionamiento. Ver Fotografía 18, Fotografía 19 y Fotografía 20.   Las luces instaladas en cancha y estacionamiento se encontraban instaladas en un ángulo que propiciaba la emisión de luz al hemisferio superior, sin contar con visera.  **Sector vivienda/oficinas y entrada**   1. **Luminaria 11:** Luminaria Led de 1 celda, sin identificación. Ver Fotografía 21 y Fotografía 22 2. **Luminaria 12:** Luminaria VKB con tecnología haluro metálico, sin identificación de modelo ni potencia. Fotografía 23 y Fotografía 24. 3. **Luminaria 13:** Luminaria LED de 1 celda, sin identificación. Se ubican por el costado norte de vivienda. Fotografía 25 y Fotografía 26. 4. **Luminaria 14:** Luminaria LED de 1 celda, sin identificación. Se ubican en el costado norte de la vivienda, sobre estructura de madera. Fotografía 27 y Fotografía 28. 5. **Luminaria 15:** Luminaria con tecnología CFL, con adaptador R7s/E27, de 150 W de potencia. Ver Fotografía 29 y Fotografía 30. 6. **Luminaria 16:** Luminaria LED de 30 W, con 6 celdas, sobre entrada a recinto. Sin marca ni modelo visibles. Ver Fotografía 31 y Fotografía 32. 7. **Luminaria 17:** Luminaria LED de 1 celda, sin identificación, sobre entrada al recinto. Ver Fotografía 33 y Fotografía 34. 8. **Luminaria 18:** Luminaria LED de 1 celda, sobre 1 poste en la entrada al recinto. Sin identificación. Ver Fotografía 36. 9. **Luminaria 19:** Luminaria LED de 10 W sobre poste en entrada. Sin marca ni modelo visible. Fotografía 37 y Fotografía 38.   De las luminarias observadas en el sector vivienda/oficinas y entrada, se observó que las luminarias 11, 12, 13, 15, 18 y 19 se encontraban instaladas en un ángulo que propicia la emisión de luz al hemisferio superior.  **Sector gimnasio**   1. **Luminaria 20:** Dos focos, 1 al costado norte y 1 al costado sur, marca Megabright con tecnología LED, sin identificación visible.   Se constató que la luminaria 20, instalada en sector gimnasio, se ubica de manera que propia la emisión de luz al hemisferio superior.  En consideración que el titular no hizo entrega de la información solicitada a través de R.E. N°434/2019 SMA, se solicitó está información a través de acta de inspección de fecha 19 de agosto de 2019. Se recibió respuesta al requerimiento con fecha 30 de septiembre de 2019, por medio de carta sin número. Con base a los antecedentes presentes en esta carta (los cuales consisten en fotografías y listado de luminarias), se puede colegir que el titular realizó recambio de las luminarias utilizadas en las canchas, por luminarias marca JIE, modelo JIE3, de 200 W de potencia, con certificado de aprobación E-013-01-134.  Con el objeto de tener mayor certeza acerca de la correcta instalación de los equipos de luz, se solicitó al titular, por medio de R.E. N°1712/2019 SMA, el envío de fotografías que demostraran que las nuevas luminarias tienen un ángulo que no propicia la emisión de luz al hemisferio norte. No obstante, considerando que al 18 de diciembre de 2019 la resolución no había llegado a destinatario, en esta misma fecha se resolvió tomar contacto vía telefónica con Guillermo Herrera, responsable de la actividad al momento de la inspección del 19 de agosto de 2019, para que haga envío de las fotografías solicitadas por medio de correo electrónico. En esta oportunidad, el Sr. Guillermo indicó que ya se realizó el cambio de las luminarias en la cancha, y que el resto de las luminarias están en proceso de recambio.  Se recibió, consecuentemente, un correo electrónico con dichas fotografías, con fecha 18 de diciembre de 2019. Estas dan cuenta que las luminarias presentadas por el titular se ubican de manera que propician la emisión de luz al hemisferio superior. A su vez, se observa que estas no cuentan con visera. | Las luminarias 11, 12, 13, 15, 18, 19 y 20 poseen un ángulo de inclinación que permite la proyección de luz para un ángulo gama mayor a 90°. Complementariamente, las luminarias del sector cancha también poseen un ángulo de inclinación que permite la proyección de luz para un ángulo gama mayor a 90°, sin perjuicio que estas hayan sido reemplazadas por un modelo certificado.  Por otra parte, el titular solo entrega certificación de contaminación lumínica para las luminarias que existen actualmente en cancha (luminarias 1 a 10). Sin embargo, no se recibe información de las luminarias 11 a la 20. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 1** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 2** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.560 mS | **Este:** 280.624 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.556 mS | **Este:** 280.631 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista de poste con enjambre de luminarias en canchas. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria MARS de 400 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 3** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.566 mS | **Este:** 280.663 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Enjambre de luces, con 4 tipos de luminarias. | | |
|  | | |
| **Fotografía 4** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 5** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.578 mS | **Este:** 280.626 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.566 mS | **Este:** 280.663 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista general de cancha y sector oficina. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria VKB Mars de 250 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 6** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 7** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.587 mS | **Este:** 280.606 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.579 mS | **Este:** 280.569 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con enjambre de luminarias. | | | **Descripción del medio de prueba:** En naranjo, luminaria de 200 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 8** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 9** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.551 mS | **Este:** 280.654 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.556 mS | **Este:** 280.632 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Enjambre de luminarias sobre poste. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED de 1 celda, marca Nagashi. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 10** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 11** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.550 mS | **Este:** 280.655 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.551 mS | **Este:** 280.653 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED Megabright. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de haluro metálico, marca Ekoline. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 12** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 13** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.569 mS | **Este:** 280.600 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.569 mS | **Este:** 280.600 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Enjambre de luminarias sobre poste. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED de 4 celdas. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 14** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 15** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.587 mS | **Este:** 280.606 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.574 mS | **Este:** 280.584 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con enjambre de luminarias. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED de 1 celda. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 16** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 17** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.588 mS | **Este:** 280.593 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.589 mS | **Este:** 280.594 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con enjambre de luminarias. | | | **Descripción del medio de prueba:** En cuadro naranjo, luminaria Nagashi de 3 celdas. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 18** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.566 mS | **Este:** 280.663 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED DARLUX de 160 W. | | |
|  | | |
| **Fotografía 19** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 20** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.564 mS | **Este:** 280.615 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.563 mS | **Este:** 280.614 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste en estacionamiento, con luminaria LED DARLUX de 160 W. | | | **Descripción del medio de prueba:** Características de luminaria LED DARLUX de 160 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 21** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 22** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.574 mS | **Este:** 280.646 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.573 mS | **Este:** 280.651 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Viste general de sector oficinas. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria sobre sector oficinas. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 23** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 24** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.573 mS | **Este:** 280.658 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.573 mS | **Este:** 280.657 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de haluro metálico VKB, sobre sector oficinas. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria de haluro metálico VKB. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 25** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 26** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.576 mS | **Este:** 280.674 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.577 mS | **Este:** 280.672 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria en estructura de oficinas. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria en estructura de oficinas. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 27** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 28** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.581 mS | **Este:** 280.660 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.582 mS | **Este:** 280.656 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria sobre estructura de madera. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria sobre estructura de madera. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 29** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 30** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.584 mS | **Este:** 280.641 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.583 mS | **Este:** 280.641 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria CFL sobre sector oficinas/vivienda. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria CFL sobre sector oficinas/vivienda. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 31** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 32** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.559 mS | **Este:** 280.682 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.556 mS | **Este:** 280.678 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Frontis de canchas Golazo. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de 6 celdas, de 30 W de potencia. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 33** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 34** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.570 mS | **Este:** 280.685 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.570 mS | **Este:** 280.685 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de 1 celda, sobre poste, en entrada. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria de 1 celda, sobre poste, en entrada. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 35** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 36** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.557 mS | **Este:** 280.685 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.552 mS | **Este:** 280.677 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Frontis de canchas Golazo. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED sobre entrada de canchas Golazo. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 37** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 38** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.547 mS | **Este:** 280.676 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.547 mS | **Este:** 280.676 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED de 10 W, sobre poste, en entrada a canchas Golazo. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED de 10 W, sobre poste, en entrada a canchas Golazo. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 39** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.566 mS | **Este:** 280.663 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED Megabright sobre poste, en sector gimnasio. | | |
|  | | |
| **Fotografía 40** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 41** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.590 mS | **Este:** 280.561 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.687.585 mS | **Este:** 280.559 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED Megabright sobre poste, en sector gimnasio. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED Megabright. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 42** | **Fecha:** 19-08-2019 | | **Fotografía 43** | **Fecha:** 19-08-2019 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** --- | **Este:** --- | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** --- | **Este:** --- |
| **Descripción del medio de prueba:** Fotografía provista por el titular, que da cuenta de la instalación de nuevas luminarias en cancha. | | | **Descripción del medio de prueba:** Fotografía provista por el titular, que da cuenta de la instalación de nuevas luminarias en cancha. | | |

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección del 19 de agosto de 2019 |
| 2 | Carta sin número Lillo y Damayse Limitada, del 30 de septiembre de 2019 |