

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**MALL PUERTAS DEL MAR**

**JUNIO 2020**

**DFZ-2020-2547-IV-NE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Claudia Pastore** |  |
| Elaborado | **Matías Tapia** |  |

**Contenido**

[1 RESUMEN 3](#_Toc43110751)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4](#_Toc43110752)

[2.1 Antecedentes Generales 4](#_Toc43110753)

[2.2 Ubicación y Layout 5](#_Toc43110754)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 6](#_Toc43110755)

[4 Revisión Documental 6](#_Toc43110756)

[4.1 Documentos Revisados 6](#_Toc43110757)

[5 HALLAZGOS Y CONCLUSIONES 7](#_Toc43110758)

[6 ANEXOS 29](#_Toc43110808)

1. **RESUMEN**

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la SMA, a la unidad fiscalizable “Mall Puertas del Mar”, localizada en Avda. Francisco de Aguirre N°02, La Serena, Coquimbo. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 04 de febrero de 2020 (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°1946/2019 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 “Mall Puertas del Mar”, esto es, en sector estacionamientos, “autoshopping”, y entrada de camiones.

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:**  Mall Puertas del Mar | |
| **Región:** Coquimbo | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  Avda. Francisco de Aguirre N°02, La Serena, Coquimbo |
| **Provincia:** Elqui |
| **Comuna:** La Serena |
| **Titular de la unidad fiscalizable:** Inmobiliaria La Serena SpA | **RUT o RUN:** 76.963.225-5 |
| **Domicilio titular:** Avda. Francisco de Aguirre N°02, La Serena | **Correo electrónico:** [gberrios@pdelmar.cl](mailto:gberrios@pdelmar.cl) |
| **Teléfono:** 51 2 218602 |
| **Representante Legal:** Carlos Mendoza Gutierrez | **RUT o RUN:** 10.618.136-5 |
| **Domicilio Representante Legal:** Avda. Francisco de Aguirre N°02, La Serena | **Correo electrónico:** cmendoza@dercorp.cl |
| **Teléfono:** 51 2 218602 |

## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1.** **Mapa de ubicación local (**Fuente: Google Earth).    **LEYENDA**   |  |  | | --- | --- | |  | Estacionamiento | |  | Autoshopping | |  | Estacionamiento Sur | |  | Entrada de camiones | |  | EstacionamientoMayorista 10 |   **RUTA 5 NORTE**  **FRANCISCO DE AGUIRRE** | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84** | **Huso:** 19 s | **UTM N:** 6.689.875 mS | **UTM E:** 281.965 mE |
| **Ruta de acceso:** Desde Francisco de Aguirre, tomar calle Libertad hacia el norte. La entrada se encuentra frente a calle Parque Puerta del Mar. | | | |

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 | ORD. MPM. N°05/2020 | Documentación solicitada al titular a través de acta de inspección de fecha 04 de febrero 2020 | - | - |

1. HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

**FRANCISCO DE AGUIRRE**

| **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 04 de febrero de 2020, personal de la SMA se presentó en “Mall Puertas del Mar”, con el objeto de fiscalizar el proyecto de alumbrado exterior instalado en esta actividad comercial. En el lugar, se realizó reunión de inicio con Señor Héctor Cabello Santander, Supervisor de Mantención, y con Srta. Joselyn Villagrán Meza, Experto en Prevención. En esta, se informó que el año 2018 se realizó el cambio de la luminaria por tecnología LED. Cabe mencionar que el titular no ingresó información en esta Superintendencia, en el marco del R.E. N°434/19 SMA.  En terreno, se constató la instalación de las siguientes luminarias:  **Sector estacionamiento**  A lo largo de todo el estacionamiento se observó la existencia un total de 9 torres de una altura de 16 metros, las cuales contenían un total de 12 luminarias cada una, las cuales respondían a los siguientes modelos:   1. Luminaria de 100 W tipo LED, de marca JIE, modelo JIE 6. Ver Fotografía 3 y Fotografía 4. 2. Luminaria Haluro Metálico de 400 W, marca Los Andes Trading. Ver Fotografía 5. 3. Luminaria SAP, sin marca visible. Ver Fotografía 6. 4. Luminaria Haluro Metálico, sin marca visible. Ver Fotografía 7. 5. Luminaria LED, sin marca visible. Ver Fotografía 8.   Además, se constató la existencia de 17 postes de 3 metros a lo largo del estacionamiento, la cuales contenían un total de 34 luminarias, identificadas como:   1. Luminarias Led, marca VKB, modelo LED 50, de 50 W. Ver Fotografía 10, Fotografía 11 y Fotografía 12   **Sector Autoshopping**  En el área norponiente del mall se constató la existencia de un sector de venta de automóviles denominado “autoshopping”, el cual contaba con una estructura metálica (tipo reja) que hacía las veces de techumbre traslucida. En este punto, se observó la presencia de la siguiente luminaria:   1. Luminarias SAP en poste, sin marca visible, para el alumbrado vehicular. Ver Fotografía 13, Fotografía 14 y Fotografía 15. 2. Luminaria LED con un arreglo de 5x4 rejillas, de 200 W de potencia, sin marca visible. Ver Fotografía 16, Fotografía 17 y Fotografía 18. 3. Luminaria Megabright, sin modelo ni potencia visible. Ver Fotografía 19 y Fotografía 20. 4. Luminaria tipo LED, marca VKB, modelo YRW 200, de 200 de potencia. Ver Fotografía 22 y Fotografía 23. 5. Luminaria tipo LED, marca VKB, modelo LED 200, de 200 W de potencia. Ver Fotografía 21 y Fotografía 21. 6. Luminaria LED de 3 celdas, sin marca ni modelo visible. Ver Fotografía 24 y Fotografía 25.   **Sector Estacionamiento sur**  Fuera del sector de auto shopping, aún en el sector estacionamiento (parte sur), se constató lo siguiente:   1. Cartel publicitario, iluminado por 4 luminarias LED sin marca ni modelo visible. Ver Fotografía 26 y Fotografía 27. 2. Se constató la existencia de 14 postes con 2 luminarias cada una, una para alumbrado peatonal y otra para alumbrado funcional, con ampolletas tipo fluorescente o CFL, y carcasa con sigla LAMP. Ver Fotografía 30, Fotografía 31 y Fotografía 32. 3. Se constató la existencia de una luminaria de haluro metálico para alumbrado peatonal, de 150 W, sin marca ni modelo visible. Ver Fotografía 34, Fotografía 35 y Fotografía 36.   **Sector Entrada de Camiones**  Posteriormente, se visitó el sector entrada y salida de camiones para descarga de materiales, donde se constató la siguiente luminaria:   1. Luminaria para el alumbrado del paso de vehículos, ubicada en la parte alta de poste de iluminación; tipo CFL o SAP, sin marca ni modelo visible. Ver Fotografía 38, Fotografía 39 y Fotografía 40. 2. Luminaria tipo LED, marca JIE, modelo JIE 6, de 100 W de potencia, iguales a las observadas en sector estacionamiento. Ver Fotografía 41 y Fotografía 42. 3. Luminaria tipo LED de cubierta blanca, sobre techo de tienda comercial. Ver Fotografía 43 y Fotografía 44. 4. Luminaria de haluro metálico, marca VKB, modelo MARS, de 400 W. Ver Fotografía 45, Fotografía 46 y Fotografía 47.   **Estacionamiento Mayorista 10**  Se constató la existencia del sector de construcción de local mayorista, con luminaria instalada en julio del año 2019, en donde se observó la existencia de la siguiente luminaria:   1. Luminaria tipo LED, marca Acting, modelo Optiled II, de 90 W de potencia. Ver Fotografía 48, Fotografía 49 y Fotografía 50.   Con respecto al ángulo de instalación de las luminarias, se indica que, a excepción de las luminarias 7, 16 y 20 identificadas en el presente informe, todas se ubicaban de manera que propiciaban la emisión de luz al hemisferio superior.  A través del Acta de Inspección Ambiental de fecha 04 de febrero de 2020, se requirió al titular entregar los certificados sobre contaminación lumínica del D.S. N°43/12 MMA, válidos para sus luminarias, además de antecedentes que permitan verificar la corrección del ángulo de instalación de estas. El titular respondió por medio de carta Ord. MPM N°05/20, entregada el 06 de marzo de 2020, donde indica que implementará un programa de regularización que constará de 3 etapas, el que partirá por la corrección del ángulo de las luminarias. Sin embargo, no entrega los certificados sobre contaminación lumínica solicitados, por lo que no es posible validar la instalación de estos dispositivos, dado que se desconoce su emisión de luz. | Se observa que 17 de las 20 luminarias identificadas en el presente informe se instalan con una 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 observadas en terreno, por lo que no es posible validar su instalación, dado que se desconoce su distribución de intensidad luminosa. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 1** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 2** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.978 mS | **Este:** 281.930 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.063 mS | **Este:** 281.932 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Torre con luminarias en sector de estacionamiento. | | | **Descripción del medio de prueba:** Torre con luminarias en sector de estacionamiento. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
| C:\Users\Matías\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC02821.jpg | | | |  | | |
| **Fotografía 3** | **Fecha:** 04-02-2020 | | | **Fotografía 4** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.978 mS | | **Este:** 281.930 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.977 mS | **Este:** 281.930 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria de 100 W marca JIE, modelo JIE 6. | | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria de 100 W marca JIE. | | |
|  | | | |  | | |
| **Fotografía 5** | | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 6** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | | **Norte:** 6.690.054 mS | **Este:** 281.932 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.061 mS | **Este:** 281.933 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria HA de 400 W, marca Los Andes Trading. | | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria SAP, sin marca visible. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 7** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.062 mS | **Este:** 281.934 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria de HA sin marca visible. | | |
|  | | |
| **Fotografía 8** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 9** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.074 mS | **Este:** 281.950 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.057 mS | **Este:** 281.934 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Viste de torres de iluminación con enjambre de luminarias, en sector estacionamiento. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED sin marca visibile. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\Matías\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC02837.jpg | | |  | | |
| **Fotografía 10** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.072 mS | **Este:** 281.952 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED marca VKB, modelo LED 50, de 50 W. | | |
|  | | |
| **Fotografía 11** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 12** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.073 mS | **Este:** 281.941 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.077 mS | **Este:** 281.952 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con luminarias LED marca VKB, modelo LED 50, de 50 W. | | | **Descripción del medio de prueba:** Placa de luminaria LED marca VKB, modelo LED 50, de 50 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 13** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.060 mS | **Este:** 281.862 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria sin marca, en sector autoshopping. | | |
|  | | |
| **Fotografía 14** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 15** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.061 mS | **Este:** 281.863 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.059 mS | **Este:** 281.863 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Postes de alumbrado en sector “Autoshopping”. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de ampolleta SAP en luminarias sin marca, de sector autoshopping. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 16** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.049mS | **Este:** 281.858 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria tipo LED, con arreglo de 5x4 rejillas, de 200 W de potencia, sin marca visible. | | |
| C:\Users\Matías\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC02856.jpg | | |
| **Fotografía 17** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 18** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.050 mS | **Este:** 281.861 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.045 mS | **Este:** 281.849 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Techumbre de sector “Autoshopping”. | | | **Descripción del medio de prueba:** Placa de luminaria LED, con arreglo de 5x4 rejillas, de 200 W de potencia. Debido al deterioro, no es posible visualizar los datos en su totalidad. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 19** | **Fecha: Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 20** | **Fecha: Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.048 mS | **Este:** 281.858 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.050 mS | **Este:** 281.855 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Techumbre de sector “Autoshopping”. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria LED marca Megabright. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | C:\Users\Matías\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC02853.jpg | | |
| **Fotografía 21** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.039 mS | **Este:** 281.850 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Placa de luminaria VKB Led 200, de 200 W de potencia. | | |
|  | | |
| **Fotografía 22** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 23** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.049 mS | **Este:** 281.855 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.043 mS | **Este:** 281.850 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria marca VKB modelo Led200, de 200 W de potencia. En parte posterior, se observa luminaria LED VKB YRK de 200 W. | | | **Descripción del medio de prueba:** Placa de luminaria VKB YRK200, de 200 W de potencia. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 24** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 25** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norkte:** 6.689.961 mS | **Este:** 281.846 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.958 mS | **Este:** 281.848 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Techumbre de sector “Autoshopping”. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de 3 celdas, sin marca ni modelo visible. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 26** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 27** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norkte:** 6.689.845 mS | **Este:** 281.934 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.836 mS | **Este:** 281.940 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Cartel publicitario, iluminado por 4 luminarias LED. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria LED sin marca ni modelo visible. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 28** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 29** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norkte:** 6.689.737 mS | **Este:** 281.945 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.744 mS | **Este:** 281.944 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminarias tipo farol, las cuales no cuentan con lámpara al momento de la fiscalización. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminarias tipo farol, las cuales no cuentan con lámpara al momento de la fiscalización. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 30** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.682 mS | **Este:** 281.941 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Lámpara tipo fluorescente en luminaria sobre poste. | | |
|  | | |
| **Fotografía 31** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 32** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.700 mS | **Este:** 281.942 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.685 mS | **Este:** 281.941 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con luminaria para alumbrado peatonal como funcional. | | | **Descripción del medio de prueba:** Marca de luminaria. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 33** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.674 mS | **Este:** 281.922 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria de haluro metálico de 150 W de potencia, sin marca ni modelo visible. | | |
|  | | |
| **Fotografía 34** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 35** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.675 mS | **Este:** 281.930 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.675 mS | **Este:** 281.920 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Poste con luminaria de haluro metálico adicional, de 150 W de potencia, para alumbrado peatonal. | | | **Descripción del medio de prueba**: Lámpara de luminaria de haluro metálico de 150 W de potencia, sin marca ni modelo visible. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 36** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 37** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.656 mS | **Este:** 281.959 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.593 mS | **Este:** 281.969 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista general de estacionamiento sur de Mall Puertas del Mar. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria peatonal en poste, con ampolleta CFL. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 38** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.567 mS | **Este:** 272.043 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria sobre poste de entrada de camiones, con ampolleta CFL. | | |
|  | | |
| **Fotografía 39** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 40** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.567 mS | **Este:** 282.040 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.582 mS | **Este:** 282.046 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Entrada de camiones de Mall Puertas del Mar. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria sobre poste en entrada de camiones, con ampolleta SAP. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 41** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 42** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norkte:** 6.689.581 mS | **Este:** 282.046 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.581 mS | **Este:** 282.047 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Luminaria montada en poste en entrada de camiones, marca JIE, modelo JIE 6 de 100 W de potencia. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria montada en poste en entrada de camiones, marca JIE, modelo JIE 6 de 100 W de potencia. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 43** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 44** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norkte:** 6.689.584 mS | **Este:** 282.041 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.588 mS | **Este:** 282.035 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Entrada trasera de tienda comercial, con luminaria led sobre ella. | | | **Descripción del medio de prueba:** Luminaria tipo LED sobre entrada trasera de tienda comercial. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 45** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.938 mS | **Este:** 282.058 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria tipo haluro metálico, VKB Mars 400W. | | |
|  | | |
| **Fotografía 46** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 47** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.941 mS | **Este:** 282.062 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.689.936 mS | **Este:** 282.057 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Entrada a sala de equipos, con luminaria tipo haluro metálico. | | | **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de mmpolleta de luminaria VKB Mars 400 W. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | |  | | |
| **Fotografía 48** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.114 mS | **Este:** 281.957 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista detalle de luminaria Optiled II DS43 – PE5/07, de 90 W de potencia. | | |
|  | | |
| **Fotografía 49** | **Fecha:** 04-02-2020 | | **Fotografía 50** | **Fecha:** 04-02-2020 | |
| **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.116 mS | **Este:** 281.954 mE | **Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s** | **Norte:** 6.690.114 mS | **Este:** 281.957 mE |
| **Descripción del medio de prueba:** Vista general de estacionamiento de supermercado Mayorista 10, el cual aún no se ha habilitado. | | | **Descripción del medio de prueba:** Placa de luminaria Optiled II DS43 – PE5/07, de 90 W de potencia. | | |

1. ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección del 04 de febrero de 2020 |
| 2 | Carta ORD. MPM. N°05/20 del 5 de marzo de 2020 |