



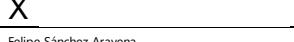
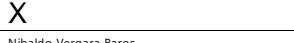
Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL

DFZ-2023-445-III-NE

ABRIL 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Felipe Sánchez Aravena	 Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina Regional Atacama
Elaborado	Nibaldo Vergara Baros	 Nibaldo Vergara Baros Fiscalizador Oficina Regional Atacama



Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4	Revisión Documental.....	4
4.1	Documentos Revisados	4
5	HALLAZGOS.....	5
6	ANEXOS.....	21



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “Instituto Nacional de Capacitación Profesional”, localizada en Circunvalación N° 281 Copiapó y Yumbell N°650, Copiapó, ambas direcciones en la región de Atacama. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 8 de marzo de 2023 (Ver anexo 1).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a denuncia ciudadana ingresada al portal de denuncias de la Superintendencia del Medio Ambiente, la que describía los siguientes hechos denunciados: *“luces led blancas apuntando en un ángulo incorrecto al cielo de potencia excesiva efecto en medio ambiente: contaminación lumínica, perturbación del sueño, alteración de la calidad de vida. Afecta a la observación astronómica y a la oscuridad natural del cielo nocturno incluso en lugares alejados de la ciudad”*. Esta denuncia fue ingresada con el expediente SIDEN 153-III-2022

La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a:

- Manejo de emisiones atmosféricas (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° (13 luminarias de haluro metálico y 22 luminarias led en Edificio, ubicado en avenida circunvalación N° 281 y 20 luminarias led en Edificio ubicado en calle, Yumbel N°650)
- No entrega documentación solicitada a través de acta de inspección y reiterada a través de Res. Ex ORA N° 27 de fecha 24 de marzo de 2023, relacionada a: certificados sobre contaminación lumínica del D.S. N°43/12 MMA, Edificio, ubicado en circunvalación N° 281 y Edificio ubicado en calle Yumbel N° 650, ambos en la ciudad de Copiapó.
- No entrega documentación solicitada a través de acta de inspección y reiterada a través de Res. Ex ORA N° 27 de fecha 24 de marzo de 2023, relacionada a: fichas técnica de todas las luminarias exteriores de la Instalaciones de acuerdo a su marca, modelo y potencia para: Edificio, ubicado en circunvalación N° 281 y Edificio ubicado en calle Yumbel N° 650, ambos en la ciudad de Copiapó.
- No entrega documentación solicitada a través de acta de inspección y reiterada a través de Res. Ex ORA N° 27 de fecha 24 de marzo de 2023, relacionada a: planos en formato .kmz y .pdf de las Instalaciones, con simbología que permita identificar ubicación de las distintas luminarias exteriores para: Edificio, ubicado en circunvalación N° 281 y Edificio ubicado en calle Yumbel N° 650, ambos en la ciudad de Copiapó.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Instituto Nacional de Capacitación Profesional	
Región: Atacama	Ubicación específica de la unidad fiscalizable:
Provincia: Copiapó	El Proyecto se emplaza en la comuna de Copiapó, provincia de Copiapó, Región de Atacama, en Avenida Circunvalación N° 281 y Calle Yumbel N° 650.
Comuna: Copiapó	
Titular de la unidad fiscalizable: Instituto Nacional de Capacitación Profesional	RUT o RUN: 61.711.000-k
Domicilio titular: Avenida Vitacura 10151, Vitacura, Región Metropolitana	Correo electrónico: psanguinetti@inacap.cl Teléfono: +56522524401
Identificación representante legal: Oscar Pablo Sanguinetti Espada	RUT o RUN: 8.003.619-1
Domicilio representante legal: en Avenida Circunvalación N° 281	Correo electrónico: psanguinetti@inacap.cl Teléfono: +56522524401



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre
1	NE	43	2012	MMA	Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica.

4 Revisión Documental

4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
	No aplica			



5 HALLAZGOS

Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
1	<p>Artículo 6º.- Límite de emisión de intensidad luminosa. 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>(...)</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>(...)</p> <p>Artículo 16º.- Laboratorios y Certificado. La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el</p>	<p>Estación 1. Instalación Edificio A, circunvalación N° 281 (Registro 1)</p> <p><u>Área de estacionamiento</u> en el recorrido se observó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria de exterior de tipo industrial de haluro metálico con el cristal roto. (Fotografía 1) • Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 2 luminarias de exterior de tipo industrial de haluro metálico (Fotografía 2) • Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria de exterior de tipo industrial de haluro metálico (Fotografía 3) <p>En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia, el montaje de cada una de estas permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior.</p> <p><u>Frontis del edificio:</u> al recorrer esta zona se constata la presencia de 6 proyectores led de tipo industrial instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior. En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia (fotografías 4 y 5).</p> <p><u>Costado del edificio (calle Yumbel):</u> al recorrer esta zona se constató la presencia de 3 proyectores led de tipo industrial instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior. En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia (Fotografías 6 y 7).</p> <p><u>Costado del edificio, (Sector educación):</u> al recorrer esta zona se constató la presencia de 3 proyectores led de tipo industrial instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior. En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia (Fotografías 8 y 9).</p> <p><u>Posterior a edificio (colindante a patio central interior):</u> al recorrer esta zona se constató la presencia de 5 proyectores led de tipo industrial instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz</p>	<p>El análisis de los antecedentes permite concluir lo siguiente:</p> <p><u>En la Estación 1. Instalación Edificio A, ubicado en circunvalación N° 281, Copiapó.</u> Existen 13 luminarias de haluro metálico (4 en área de estacionamiento, 2 sector instalaciones de Minería, 2 instalaciones de Mecánica, 3 costado de instalaciones de Mecánica (colindante a calle Yumbel, 2 Pared posterior de instalaciones de Mecánica (colindante a plazoleta)) y 22 luminarias Led (6 en frontis del edificio, 3 costado del edificio (calle Yumbel), 3 costado del edificio, (Sector educación), 5 posterior a edificio (colindante a patio central interior), 4 patio central interior (entre edificio y sector Instalaciones Mecánica), 1 sector Instalaciones de Minería). Las cuales poseen un ángulo de inclinación que permite la proyección de luz para un ángulo gama mayor de 90°, encontrándose instaladas en un ángulo que propicia</p>



Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
	<p>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> <p>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.</p>	<p>sobre el hemisferio superior. En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia (Fotografía 10).</p> <p>Patio central interior (entre edificio y Sector Instalaciones Mecánica): en el recorrido se observó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 2 luminaria de exterior correspondiente a proyector industrial led. Es posible observar soló en 1 proyector señalética que indica: Eigen profesional lighting 100W, 6500 K IP 65 ; 85-265V Pf>0.9, (Fotografías 11 y 12) Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 2 luminarias de exterior correspondiente a proyector industrial led, en ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia (Fotografías 13 y 14). <p>El montaje de cada una de las luminarias observadas, permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior</p> <p>Sector Instalaciones de Minería: en el recorrido se observó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria de exterior correspondiente a proyector industrial de haluro metálico (Fotografía 15). Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminarias de exterior correspondiente a proyector industrial de haluro metálico. Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria de exterior correspondiente a proyector industrial tipo Led (Fotografía 16). <p>En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y el montaje de cada una de las luminarias observadas, permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior</p> <p>Instalaciones de Mecánica: al recorrer esta zona se constató en el frontis de la instalación, la presencia de 2 proyectores de tipo industrial de haluro metálico, instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior (Fotografías 17 y 18). En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia.</p>	<p>la emisión de luz al hemisferio superior.</p> <p>Estación 2. Instalación Edificio B, Yumbel N° 650, Copiapo. Existen 20 luminarias Led (1 acceso a estacionamiento por calle Yumbel, 1 acceso al edificio patio interior, 18 terraza 5 piso). Las cuales poseen un ángulo de inclinación que permite la proyección de luz para un ángulo gama mayor de 90°, encontrándose instaladas en un ángulo que propicia la emisión de luz al hemisferio superior.</p> <p>Por otra parte, el titular no presentó para las instalaciones ubicadas en , avenida Circunvalación N° 281 y calle Yumbel N° 650, de la ciudad de Copiapó, los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificados de contaminación lumínica según el D.S. N°43/12 MMA, para las luminarias existentes en las instalaciones. - Fichas técnicas de las luminarias exteriores de las Instalaciones.



Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
		<p><u>Costado de instalaciones de Mecánica (colindante a calle Yumbel)</u>: al recorrer esta zona se constató en el costado de la instalación, la presencia de 3 proyectores de tipo industrial de haluro metálico, instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior (Fotografías 19 y 20). En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia.</p> <p><u>Pared posterior de instalaciones de Mecánica (colindante a plazoleta)</u>: al recorrer esta zona se constató en el costado de la instalación, la presencia de 2 proyectores de tipo industrial de haluro metálico, instalados en los muros del edificio cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior (Fotografías 21 y 22). En ninguna de las luminarias constatadas en el sector fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia.</p> <p>Estación 2. Instalación Edificio B, Yumbel N° 650 (Registro 1)</p> <p><u>Costado del edificio paralelo a calle Circunvalación</u>: al recorrer esta zona se constata la presencia de 4 luminarias cilíndricas instaladas en el muro, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led, no es posible observar a través de la cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia (Fotografía 23).</p> <p><u>Acceso a estacionamiento por calle Yumbel</u>: al recorrer esta zona se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil metálico de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria de exterior correspondiente a proyector industrial de Tipo led, cuyo montaje permite la proyección de la luz al hemisferio superior y 1 luminaria cilíndrica tipo led, instalada en un Angulo gama de 90°, no es posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y/o si su parte posterior es abierta o cerrada (Fotografía 24). • En el muro del edificio en el acceso al estacionamiento se observan 6 luminarias cilíndricas instaladas en este, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led, no es posible observar a través de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos en formato .kmz y .pdf de los Edificios A, circunvalación N° 281 y Edificio B, Yumbel N° 650, con simbología que permita identificar ubicación de las distintas luminarias exteriores.



Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
		<p>cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia.</p> <p><u>Acceso al edificio:</u> al recorrer esta zona se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Perfiles metálicos de aproximadamente 3 m. de altura con 2 luminaria cilíndrica tipo led, cada uno instaladas en un Angulo gama de 90°, no es posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y/o si su parte posterior es abierta o cerrada. • En el muro de acceso peatonal al edificio, se observan 2 luminarias cilíndricas instaladas en este, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led, no es posible observar a través de la cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia. • En el frontis del edificio se observan 8 luminarias cilíndricas instaladas en este, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led, no es posible observar a través de la cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia. • Jardín exterior 7 Perfiles metálicos de aproximadamente 3 m. de altura con 2 luminaria cilíndrica tipo led cada uno, instaladas en un Angulo gama de 90°, no es posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y/o si su parte posterior es abierta o cerrada. • Patio posterior 14 Perfiles metálicos de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria cilíndrica tipo led cada uno, instaladas en un Angulo gama de 90°, no es posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y/o si su parte posterior es abierta o cerrada. • Sector interior shiller 3 Perfiles metálicos de aproximadamente 3 m. de altura con 1 luminaria cilíndrica tipo led cada uno, instaladas en un Angulo gama de 90°, no es posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia y/o si su parte posterior es abierta o cerrada. • En el muro del edificio sector shiller, se observan aproximadamente 9 luminarias cilíndricas instaladas en este, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led 	



Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
		<p>led, no es posible observar a través de la cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> En patio interior se observa, 1 proyector de tipo industrial led, cuyo montaje permite la proyección de luz sobre el hemisferio superior. No fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia, (Fotografías 25 y 26). <p><u>Terraza 5 piso:</u> al recorrer esta zona se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> En terraza exterior al aire libre, la cual cuenta con velas o telas para sol en algunos sectores, se observa, 14 proyectores de tipo industrial led, apuntando a los pasillos de circulación de personas, cuyo montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior (Fotografías 27, 28, 29 y 30). No fue posible observar a través de la cámara fotográfica: marca, modelo y potencia. También se observa 4 proyectores industriales tipo Led (Fotografías 31 y 32). uno de ellos en su etiquetado señala: Philisp, Moedlo BVP384, 220 -240W -50-60 Hz - 500 W – 1.38^a, Lampara Tipo Led, ta... -40 °C a 50°C IP66, factor de potencia:>= 0.95, Mes y Año de Fabricación: 08-2019, Fabricado en China (Fotografías 33 y 34). Los cuales se encuentran en dirección a calle Yumbel y su montaje permite la proyección de la luz sobre el hemisferio superior. En este sector también se observan 3 luminarias cilíndricas instaladas en este, a una altura de aproximadamente 2,5 m., instaladas en un Angulo gama de 90°, con proyección lumínica en dirección al suelo, se observa que es tipo led, no es posible observar a través de la cámara fotográfica si su parte posterior es abierta o cerrada, y/o antecedentes como: marca, modelo y potencia. <p>El Sr. Felipe Vega, Jefe de Operaciones del Instituto, sobre la proyección de las luces led cilíndricas instaladas y descritas en diversos puntos de Estación 2. Instalación Edificio B, Yumbel N° 650, quien señaló que estas proyectan la luz solamente en dirección al suelo, es decir hacia abajo (Fotografía 35).</p> <p>Que, a través de la Res. Ex. ORA N° 26, de fecha 14 de marzo de 2023 (Anexo 2), esta Superintendencia concedió a INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION PROFESIONAL, un plazo adicional de tres (3) días para presentar los antecedentes requeridos a través de acta y, a través de Res. Ex ORA N° 27 de fecha 24 de marzo de 2023 (anexo 3), reitera el requerimiento de información realizado en acta</p>	



Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
		de inspección de fecha 8 de marzo e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados.	



Registros



Registro 1.

Fuente: SMA

Descripción del medio de prueba: Ubicación Estación 1 y Estación 2



Registros



Fotografía 1.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 2.	Fecha: 08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972932.37 Este: 367941.96	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972941.66 Este: 367946.98
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Área de estacionamiento luminaria de exterior de tipo industrial de haluro metálico con el cristal roto.		Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Área de estacionamiento luminarias de exterior de tipo industrial de haluro metálico	

Registros



Fotografía 3.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 4.	Fecha: 08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972950.9 Este: 367954.4	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972939.56 Este: 367974.37
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Área de estacionamiento luminaria de exterior de tipo industrial de haluro metálico.		Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, frontis de Inacap.	

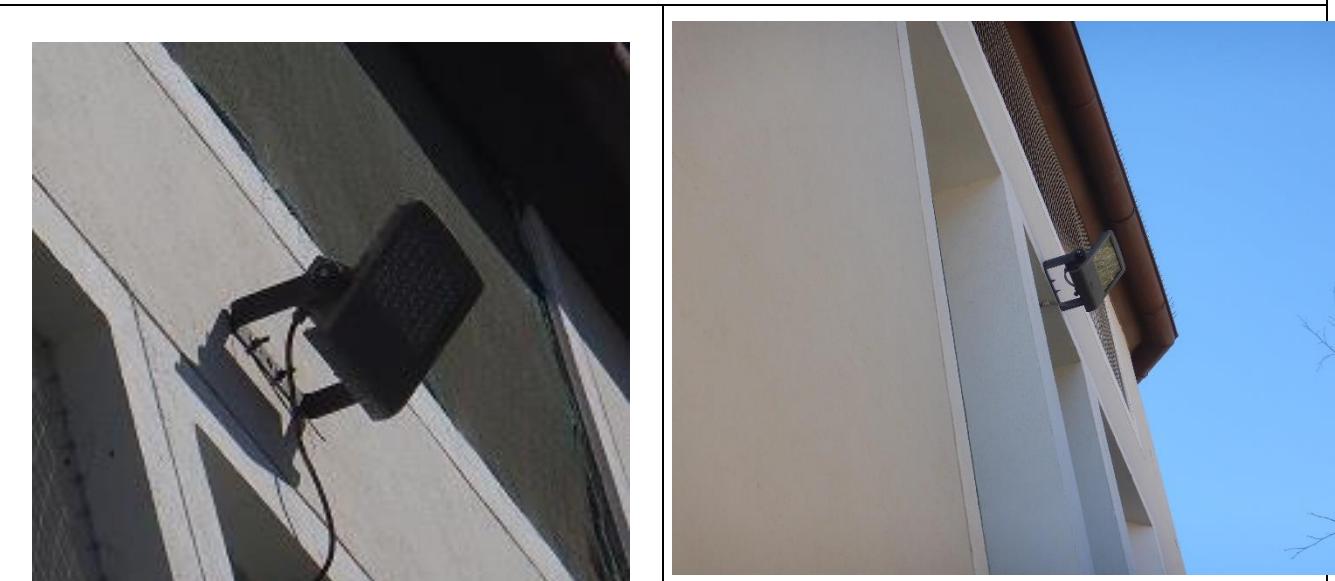


Registros



Fotografía 5.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 6.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972939.01	Este: 367974.87	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972938.02	Este: 368003.57
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, frontis de Inacap Edificio A, luminaria tipo Led.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado del edificio (calle Yumbel), luminaria tipo Led.		

Registros



Fotografía 7.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 8.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972938.49	Este: 368012.30	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972983.73	Este: 367961.04
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado del edificio (calle Yumbel), luminaria tipo Led.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado del edificio, (Sector educación): luminaria tipo Led.		



Registros



Fotografía 9.	Fecha:	08.03.2023	Fotografía 10.	Fecha:	08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte:	6972982.23	Este:	367958.75	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado del edificio, (Sector educación); luminaria tipo Led.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Posterior a edificio (colindante a patio central interior) luminaria tipo Led.		

Registros



Fotografía 11.	Fecha:	08.03.2023	Fotografía 12.	Fecha:	08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte:	6972975.32	Este:	368003.01	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Patio central interior (entre edificio y Sector Instalaciones Mecánica), luminaria tipo Led.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Patio central interior (entre edificio y Sector Instalaciones Mecánica), luminaria tipo Led.		



Registros



Fotografía 13.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 14.	Fecha: 08.03.2023	
Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972969.07	Este: 367995.27	Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972969.07	Este: 367995.27
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Patio central interior (entre edificio y Sector Instalaciones Mecánica), luminaria tipo Led.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Patio central interior (entre edificio y Sector Instalaciones Mecánica), luminaria tipo Led.		

Registros

Fotografía 15.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 16.	Fecha: 08.03.2023	
Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972989.35	Este: 367985.87	Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972990.28	Este: 367986.03
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Sector Instalaciones de Minería: proyector industrial de haluro metálico.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Sector Instalaciones de Minería: proyector industrial tipo Led.		



Registros



Fotografía 17.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 18.	Fecha: 08.03.2023
Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972974.63 Este: 368007.30	Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972974.63 Este: 368007.30
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Instalaciones de Mecánica, proyector industrial de haluro metálico.		Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Instalaciones de Mecánica, proyector industrial de haluro metálico.	

Registros



Fotografía 19.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 20.	Fecha: 08.03.2023
Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972985.74 Este: 368028.12	Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972985.74 Este: 368028.12
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado de instalaciones de Mecánica (colindante a calle Yumbel), luminaria de tipo industrial de haluro metálico.		Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Costado de instalaciones de Mecánica (colindante a calle Yumbel), luminaria de tipo industrial de haluro metálico.	



Registros



Fotografía 21.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 22.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6973009.18	Este: 368026.55	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6973009.18	Este: 368026.55
Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Pared posterior de instalaciones de Mecánica (colindante a plazoleta), luminaria de tipo industrial de haluro metálico.			Descripción del medio de prueba: Estación 1. Instalación Edificio A, Pared posterior de instalaciones de Mecánica (colindante a plazoleta), luminaria de tipo industrial de haluro metálico.		

Registros



Fotografía 23.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 24.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972903.10	Este: 368053.41	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972856.84	Este: 367975.42
Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Costado del edificio paralelo a calle Circunvalación. Luminaria tipo led.			Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Acceso a estacionamiento por calle Yumbel, proyector industrial de Tipo led.		

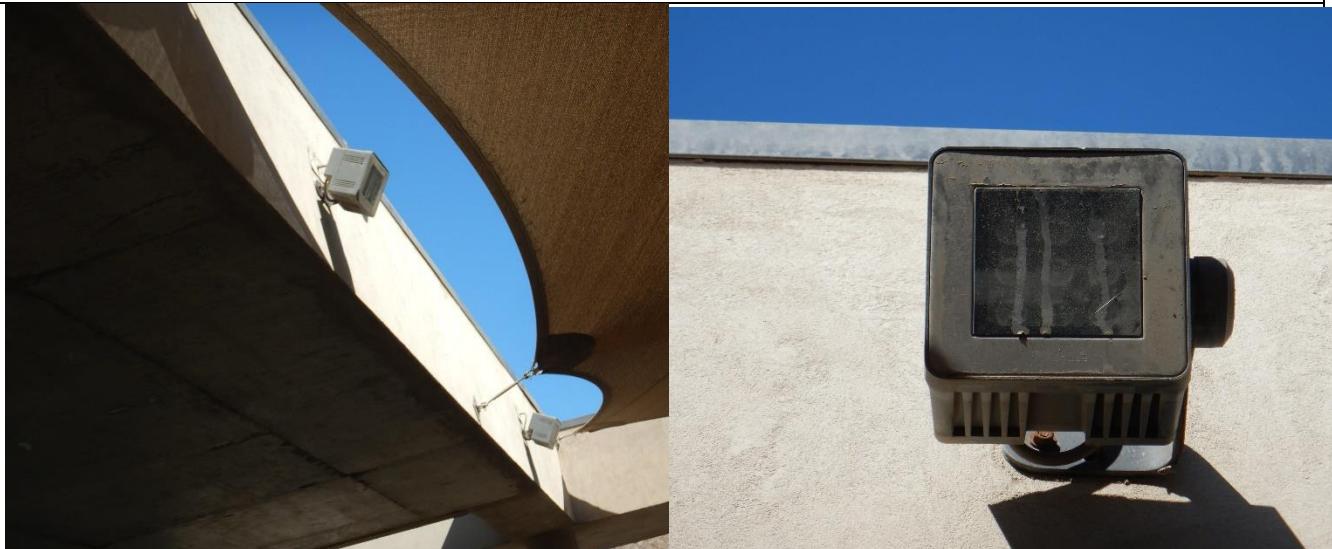


Registros



Fotografía 25.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 26.	Fecha: 08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972861.50 Este: 368030.93	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972861.50 Este: 368030.93
Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, patio interior proyector de tipo industrial led.		Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, patio interior proyector de tipo industrial led.	

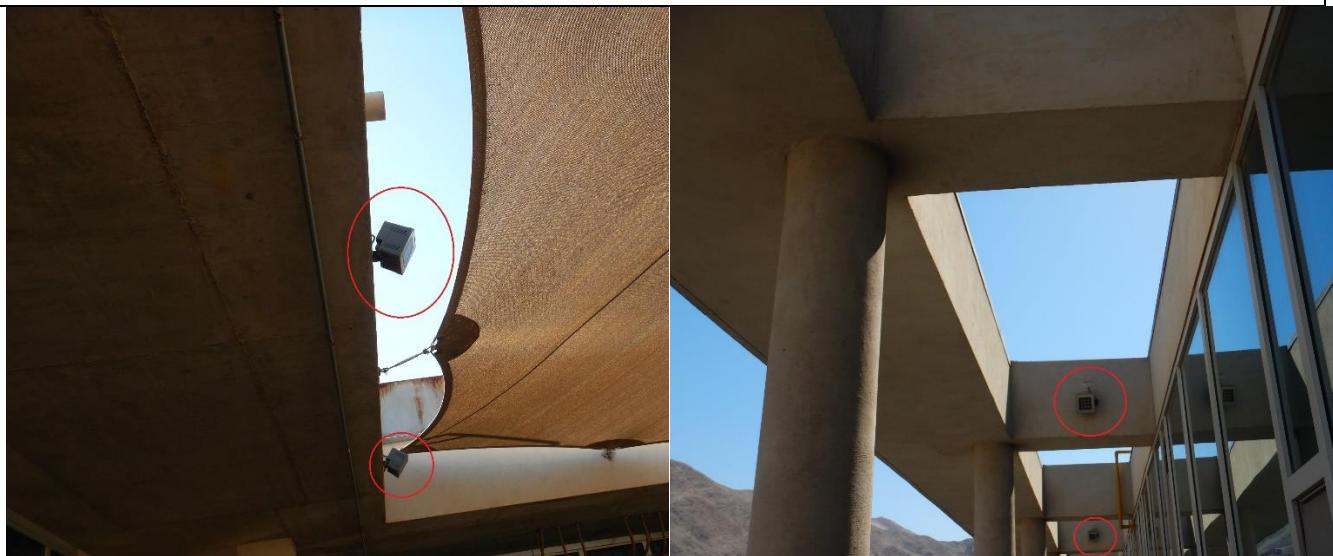
Registros



Fotografía 27.	Fecha: 08.03.2023	Fotografía 28.	Fecha: 08.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972882.04 Este: 368035.33	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972881.83 Este: 368032.86
Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.		Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.	



Registros



Fotografía 29.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 30.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972853.93	Este: 368013.70	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972857.06	Este: 368012.68
Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.			Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.		

Registros



Fotografía 31.	Fecha: 08.03.2023		Fotografía 32.	Fecha: 08.03.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972856.14	Este: 368013.35	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972882.04	Este: 368035.33
Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.			Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Terraza 5 piso, proyectores de tipo industrial led.		



Registros	
	
Fotografía 33. Imagen de un proyector industrial LED Philips BVP384 instalado en una terraza de un edificio. La fotografía muestra el dispositivo y el fondo de la ciudad.	Fotografía 34. Imagen de la etiqueta técnica del proyector Philips BVP384. La etiqueta incluye información como el modelo (BVP384), voltaje (220-240V), frecuencia (50-60Hz), potencia (500W), factor de potencia (>0.95), temperatura operativa (-40°C a 50°C), IP66, mes/año de fabricación (08-2019) y lugar de fabricación (China). Se observa un QR code y un código de verificación.
Fotografía 33. Imagen de un proyector industrial LED Philips BVP384 instalado en una terraza de un edificio. La fotografía muestra el dispositivo y el fondo de la ciudad.	Fotografía 34. Imagen de la etiqueta técnica del proyector Philips BVP384. La etiqueta incluye información como el modelo (BVP384), voltaje (220-240V), frecuencia (50-60Hz), potencia (500W), factor de potencia (>0.95), temperatura operativa (-40°C a 50°C), IP66, mes/año de fabricación (08-2019) y lugar de fabricación (China). Se observa un QR code y un código de verificación.

Registros	
	
Fotografía 35. Imagen nocturna de luces led proyectando luz en dirección al suelo, instaladas en un muro paralelo a una calle.	Fecha: 28.03.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6972903.10 Este: 368053.41

Descripción del medio de prueba: Estación 2. Instalación Edificio B, Costado del edificio paralelo a calle Circunvalación. Luminaria tipo led, vista nocturna de fotografía 23. Permite observar, que las luces cilíndricas del muro proyectan luz en dirección al suelo.



6 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Anexo 1 Acta de Inspección Ambiental
2	Anexo 2 Ex. ORA N° 26, de fecha 14 de marzo de 2023
3	Anexo 3 Res. Ex ORA N° 27 de fecha 24 de marzo de 2023

