

## CERTIFICADO N° 595

El Secretario Municipal de la I. Municipalidad de Santa Cruz que suscribe, certifica que en Sesión Ordinaria 99° de fecha 13 de agosto de 2019, el Concejo Municipal se pronunció sobre lo siguiente:

El Concejo Municipal acuerda aprobar la Ordenanza de Alumbrado de la Comuna de Santa Cruz.

En Santa Cruz, a 13 días del mes de agosto del año dos mil diecinueve.



  
FERMIN GUTIÉRREZ RIVAS  
SECRETARIO MUNICIPAL

CC.:  
- Archivo (1)  
-----/



## ORDENANZA MUNICIPAL DE ALUMBRADO COMUNA DE SANTA CRUZ

### TITULO I

#### GENERALIDADES

**ARTÍCULO 1º:** La presente Ordenanza tiene como objetivo regular los procedimientos de instalaciones de Alumbrado, en nuevas urbanizaciones, electrificaciones rurales y obras de reposición, reemplazo o modificaciones de instalaciones de alumbrado público existente, que sean ejecutadas por personas naturales o jurídicas contratadas por el municipio de Santa Cruz o en su defecto contratadas por otros servicios o estamentos gubernamentales o particulares.

**ARTÍCULO 2º:** La Dirección de Obras Municipales, será la entidad responsable de realizar la Inspección Técnica y coordinación de las obras antes señaladas a fin de establecer las siguientes condiciones:

1.- Toda empresa, sociedad, contratistas, personas naturales y en general cualquier persona jurídica, de servicios que haya sido contratada para realizar en la comuna de Santa Cruz, obras relacionadas con lo señalado en el Artículo 1 de la presente Ordenanza, deberá presentar, previo al inicio de las obras, el o los proyectos relacionados con la materia, tales como:

- Proyecto de electrificación y de Alumbrado Público,
- Especificaciones Técnicas de las luminarias,
- Simulación computacional de las luminarias,
- Clasificación tarifaria propuesta.
- Gastos operacionales anuales del mismo y
- Documento relacionado con el periodo de garantía del correcto funcionamiento de las luminarias, todo lo anterior de acuerdo a normativa vigente de SEC y cumplimiento de normas de iluminación vial y peatonal vigentes.

2.- El Municipio otorgará, una vez revisado y subsanadas las observaciones dentro del plazo de 5 días hábiles, si correspondiere, el Certificado de aceptación de VºBº del proyecto y que cumple con la presente Ordenanza Municipal.

3.- Las Especificaciones Técnicas y toda la documentación solicitada para cada obra en particular se regirá por lo establecido en la normativa vigente.

4.- El V° B° de aceptación del Proyecto, la Recepción Provisoria y Definitiva de las obras, serán realizadas por la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Santa Cruz.

**ARTÍCULO 3°:** La empresa, sociedad, contratistas, personas naturales y en general cualquier persona jurídica que construyan obras de Alumbrado en la Comuna de Santa Cruz, previo a su ejecución deberán iniciar el procedimiento de V° B° municipal, presentando una carpeta en la Dirección de Obras Municipales que contenga los siguientes documentos:

- a) Identificación de la empresa, sociedad, contratistas, personas naturales y en general cualquier persona jurídica, deberá ser individualizada.
- b) Identificación del Propietario de la Obra y Representante Legal.  
Individualización del profesional Clase A SEC, responsable de la obra de iluminación. Fotocopia del Título y Carnet Clase A legalizadas.
- c) Documentos Técnicos
  - Descripción del Proyecto y su Alcance.
  - Planimetría con la disposición de las luminarias, basado en el proyecto de urbanización, plano físico y digital en AutoCAD.
  - Fichas Técnicas de las luminarias y su certificación de acuerdo a la normativa vigente.
  - Simulación computacional de niveles de iluminación finales.
  - Cubicación de materiales, marcas y modelos que se utilizarán.
  - Gastos Operacionales de la situación con proyecto en Tarifa BT1 o BT2, según corresponda.
  - Garantía de responsabilidad de correcto funcionamiento de las luminarias extendida por la empresa contratista por un periodo de 24 meses contra todo evento, a contar de la Recepción Definitiva.

**ARTÍCULO 4°: Tecnología.** La tecnología que se utilizará en las nuevas instalaciones de Alumbrado Público en el Área Urbana y Rural de la Comuna de Santa Cruz, será de tipo LED, con una eficiencia energética de mínimo 120 lúmenes/watts.

Tipo de Luminaria	Potencias
<b>Luminaria Vial</b>	Mínimo 50 - 60 - 90 - 120 - máximo 150 Watts
<b>Luminaria Peatonal</b>	Con un máximo de 40 Watts

**Proyectores de Áreas  
(Plazas, Ornamentales,  
Ciclo vías)**

Mínimo 30 - 40 - 50 - 80-  
hasta un máximo de 100  
Watts (dependiendo del  
proyecto)

- Certificación de CESMEC u otro organismo validado por SEC, que certifique que estas luminarias están aptas para ser usadas en Chile.
- Certificación de Fotometría emitido por un Organismo certificador reconocido por SEC, que incluya Diagrama de Intensidades, Diagramas de Clasificación ANSI/IES.
- Certificación de cumplimiento del D.S. N° 686 sobre contaminación lumínica.
- Ficha Técnica de cada componente, LED, Driver, Conmutador, etc.
- Factor de Potencia Mayor o igual a 0,93 en ambos niveles de operación, debidamente certificada por organismo reconocido por SEC.
- Pérdidas máximas del equipo eléctrico, certificadas por organismo reconocido por SEC: Todas las luminarias Viales 10 %.
- IK mínimo 0,8 certificado por organismo reconocido por SEC
- Voltaje de Operación 100-260 Volt
- Factor de Potencia: > 0.93
- Frecuencia Nominal 50 Hz
- Distorsión Armónica Total: < 20 %
- Eficiencia mayor a 80 Lm/W
- Grado de Protección de Luminaria: IP 65 o superior
- Temperatura Color. 3800-4500 °K
- Vida Útil > 50.000 horas
- Rendimiento Hemisferio Inferior, mínimo 75 %
- Inclinación: 0-15° regulable
- Garantía certificada del fabricante mínimo 5 años de correcto funcionamiento
- Opción instalar módulo telegestión. (Marca; Modelo)

**Se debe utilizar Gancho del Tipo, L -150 y L - 400 fabricados en cañería ISO serie liviana R2, galvanizados en caliente según norma vigente**

**ARTÍCULO 5°:** Cualquier luminaria que se instale en el sistema de Alumbrado Público deberá disponer de certificación vigente, de acuerdo a lo establecido en el DS N° 298/2005, sus modificaciones a la disposición que la reemplace y demás disposiciones legales, reglamentarias y técnicas sobre la materia.



La elaboración de los proyectos de iluminación correspondientes, así como su ejecución, deberán ser realizadas solo por instaladores eléctricos de la clase correspondiente de acuerdo a lo establecido en el DS N° 92 de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos"

**ARTÍCULO 6°: Equipos de Medida.** Todos los circuitos de luminarias deberán contar con el respectivo Equipo de Medida de la energía eléctrica utilizada con la aplicación de Tarifa BT1 o BT2, según corresponda. Los Empalmes deberán cumplir con las disposiciones establecidas en NCH Elec. 4/2003 o NSEG 5 En.75. La red de alumbrado público podrá ser del tipo Calpe 2x16 mm<sup>2</sup> instalados en 5° posición o bien conductor de cobre desnudo de 2x13.3 mm<sup>2</sup> instalados en 5° y 6° posición, cumpliendo la normativa de regulación.

**ARTÍCULO 7°: Tableros y Circuitos.** Cada luminaria deberá contar con sistema de protección individual (fusible). Cada circuito deberá contar con protecciones de sobrecarga y corto circuito, con capacidad nominal igual o menor a 30 (A) y deberá cumplir con las disposiciones establecidas en NCH Elec. 4/2003 y además disponer de diferenciales de sensibilidad de 30 mA para instalaciones subterráneas con postes metálicos. Los circuitos deben ser independientes entre sí para los diferentes sectores de iluminación.

El comando de encendido-apagado será centralizado con contactores comandados por fotoceldas, para las luminarias instaladas en el sector Rural y Urbano de la comuna de Santa Cruz.

La Caja metálica del tablero deberá tener Índice de Protección mínimo IP 55 con candado de tubo.

**ARTÍCULO 8°: Postes:**

1.- Luminarias viales; Postes de hormigón armado tipo litoral de 350 kg mínimo 8,70 metros en las cuales se apoyen líneas de BT y 11 metros en las cuales se apoyen líneas de MT o mixtas.

2.- Luminarias Peatonales; Perfiles metálicos con altura de 6 metros, siempre y cuando no exista sobre esta red de BT o 8,70 metros en las cuales se apoyen líneas de BT y 11 metros en las cuales se apoyen línea de MT o mixta.

**ARTÍCULO 9°:** Con relación a los niveles de iluminación para la comuna de Santa Cruz, se tomó en cuenta la recomendación para clasificar las avenidas, calles y pasajes, según el REGLAMENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE VÍAS DE TRÁNSITO VEHICULAR, aprobado el 14 de enero de 2014, el que nos indica los valores mínimos que se deben cumplir según la siguiente tabla:

Descripción de la Vía	Clase de Iluminación	de Red (lx)	Mínimo (lx)
<b>Calles Principales y/o</b>	P1	30	10

<b>Avenidas</b>			
<b>Calles Secundarias</b>	P2	20	7.5
<b>Pasajes Residenciales</b>	P3	10	5
<b>Pasajes Secundarios</b>	P4	10	5
<b>Calles Comerciales</b>	P2	20	7.5
<b>Plazas y ornamentales</b>	P3	10	5

Las disposiciones del presente reglamento establecen los requisitos mínimos aplicables al diseño, construcción, puesta en servicio, operación, mantenimiento y toda otra acción necesaria para el correcto funcionamiento del alumbrado para la iluminación de bienes nacionales de uso público destinados al tránsito peatonal, con el objetivo de satisfacer las condiciones básicas, necesarias y eficientes para la iluminación de: 1. Vías para el tránsito peatonal. 2. Aceras. 3. Bienes nacionales de uso público, tales como plazas, parques, jardines, áreas abiertas peatonales, aéreas verdes, puentes, zonas de juegos, máquinas de ejercicios y equipamientos. 4. Pasos bajo la calzada y pasarelas, ambos para peatones, incluyendo sus accesos.

En las clases de alumbrado P1 a P4, la iluminancia en el punto entre dos luminarias consecutivas y en un plano horizontal de 1.5 metros sobre la calzada, no podrá ser menor a 3 Lux.

La comprobación de los valores anteriormente descritos deberá ser verificados por la Inspección Técnica de la Municipalidad de Santa Cruz y su metodología se ajustará al procedimiento de Puntos de Cálculo Normalizados para la Iluminancia y la Luminancia de la calzada según CIE 140-2000 consistente en mediciones con puntos de cálculos (grilla), estructurados de acuerdo a la distancia entre postes y ancho de la calzada, mediciones realizadas con luxómetro digital a nivel de piso.

<b>Avenidas o estructurantes</b>	<b>vías</b>	150 Watts LED
<b>Calles</b>		60 Watts LED
<b>Pasajes</b>		50 Watts LED

No obstante a las recomendaciones anteriores, se debe cumplir con los niveles de iluminación establecidos en la Norma CIE 115 reforzada con la Norma NSEG 9 que reglamenta los niveles de iluminación mínimos y las condiciones en que estos deben ser obtenidos.

**ARTÍCULO 10º:** La empresa, sociedad, contratistas, personas naturales y en general cualquier persona jurídica que construyan obras de Alumbrado Público en la comuna y que necesite Certificado de Recepción Provisoria de las Obras, deberá solicitar por escrito a la Dirección de Obras Municipales la inspección, adjuntando el Certificado SEC y Planos de la obra. Para otorgar este documento, la Dirección de Obras debe verificar el cumplimiento de sus aspectos constructivos.

Dicha inspección será coordinada por la Dirección de Obras Municipales y realizada por profesionales eléctricos, la que se realizará en forma diurna y nocturna.

Cumplido este procedimiento y solo una vez que no tenga observaciones de carácter constructivo y/o funcionamiento, la Dirección de Obras emitirá un Certificado de Recepción conforme, el cual será adjuntado a la carpeta del proyecto.

Con la recepción provisoria se puede gestionar los documentos a firmar por el Sr. Alcalde para presentar a la empresa eléctrica para su conexión.

**ARTÍCULO 11º:** Lo que no esté regulado por la presente Ordenanza, quedará sujeto a la Normativa respectiva vigente.

**ARTÍCULO 12º:** La presente Ordenanza regirá desde el día de su publicación en la página Web Oficial de la Ilustre Municipalidad de Santa Cruz, a excepción de los proyectos que encuentren en ejecución antes de su publicación.