



**D.A. EXENTO N° 2.123.-**

**SAN BERNARDO, marzo 29 de 2016**

VISTOS:

- El Oficio Interno N° 05, de fecha 05 de enero de 2016, de la Secretaría Comunal de Planificación;

- El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 119 del H. Concejo Municipal, de fecha 15 de marzo de 2016, y

- Las facultades que me confiere el artículo 10 de la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades,

**DECRETO :**

1°.- APRUÉBASE, la siguiente **Ordenanza Municipal N° 33, sobre “INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, BAJO LA CONDICIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, COMUNA DE SAN BERNARDO”:**

**TÍTULO I**

De los fines

**Art. 1)** La presente ordenanza regulará la instalación del alumbrado público bajo la condición de eficiencia energética en la comuna de San Bernardo. Esta ordenanza será complementaria a las normas legales reglamentarias y técnicas que rijan esta materia en el país.

**Art. 2)** Esta ordenanza establece las condiciones que deben cumplir las nuevas luminarias que se instalarán en el alumbrado público en la comuna desde la fecha de entrada en vigencia (los anteproyectos y proyectos ingresados antes de esta fecha no se consideraran bajo esta ordenanza), con el objetivo de mejorar las condiciones del medio ambiente y un mejor rendimiento lumínico mediante un uso racional y eficiente de la energía en la comuna; sin perjuicio de que el alumbrado público existente se vaya adecuando a la presente normativa.

**Art. 3)** Las finalidades de esta ordenanza son las siguientes:

- a) Promover el cuidado y protección del medio ambiente.
- b) Promover la eficiencia energética en el alumbrado público.

- c) Fijar las características técnicas de las luminarias mediante tecnologías que permitan el uso eficiente de la energía, mayor rendimiento lumínico y las certificaciones y condiciones mínimas que deben cumplir.
- d) Fijar los procedimientos de revisión para los proyectos de alumbrado público eficiente.
- e) Fijar la documentación técnica que debe ser presentada para aprobación técnica de los proyectos de sistemas de alumbrado público.
- f) Informar la forma de entrega de especificaciones técnicas bajo las necesidades y solicitudes municipales.
- g) Emisión de documentos, donde se comprometa el presupuesto municipal.

## TÍTULO II

### Ámbito de aplicación

**Art. 4)** La presente ordenanza se aplicará dentro del territorio comunal de San Bernardo, y comprenderá todas aquellas instalaciones de alumbrado público radicadas en bien nacional de uso público cuya administración le corresponda a la Municipalidad o que sin ser de administración municipal corresponda a esta corporación edilicia la mantención del alumbrado. Sin perjuicio de ello, los conjuntos privados o condominios podrán adoptar voluntariamente las disposiciones de la presente ordenanza.

## TÍTULO III

### Del alumbrado público eficiente

**Art. 5)** El alumbrado público que se instale en la comuna será eficiente, utilizando luminarias con tecnologías que permitan la disminución del consumo de energía eléctrica, el aumento de rendimiento luminoso y el menor mantenimiento operativo.

**Art. 6)** Las nuevas obras concernientes a sistemas de alumbrados públicos deberán utilizar nuevas tecnologías que permitan el uso eficiente de la energía. Las luminarias deberán cumplir las siguientes características:

### De la forma estructural y componentes

- a) Las luminarias deberán ser formadas por cuerpo construido en aluminio inyectado a alta presión y pintada, con pernos de acero inoxidable.
- b) Las luminarias deberán contar con acceso directo al compartimento eléctrico mediante el retiro de tornillos hexagonales o similares, sin necesidad de intervenir el compartimento óptico.

- c) Las luminarias deberán contar con algún tipo de soporte fabricado en acero galvanizado, cuya función será exclusivamente mantener abierta la cubierta del compartimiento eléctrico o electrónico para facilitar las operaciones de mantenimiento in situ.
- d) Las luminarias deberán contar con desconector eléctrico, que desconecte de forma inmediata y automática el suministro eléctrico al momento de abrir la cubierta del compartimiento eléctrico o electrónico para mantención in situ.
- e) El diseño de la luminaria deberá contar con una estructura que permita la rápida y mejor disipación de temperatura generada tanto por el sistema óptico como por el sistema eléctrico o electrónico, de forma tal que permita extender la vida útil de la luminaria y componentes.
- f) El diseño de la luminaria deberá estar construido de forma que permita incorporar base fotocelda y/o un sistema de telegestión integrado a la luminaria.
- g) El diseño de la luminaria deberá cumplir un grado de hermeticidad en su compartimiento eléctrico o electrónico como en su compartimiento óptico con índice de protección mínimo de IP 66, según norma IEC-60598/2003-10.
- h) El diseño de la luminaria deberá cumplir un índice contra impactos mínimo de IK-08, según norma IEC-62262.
- i) El sistema de fijación de la luminaria deberá ser de diámetros normados y estándar, que posibilite la instalación de las luminarias en ganchos tipo L-400, L-150, y L-125 según norma Chilectra AM-1103 Rev 4.
- j) Las luminarias deberán contar con una óptica que pueda ser reemplazada de manera fácil e in situ.
- k) Las luminarias deberán contar con pieza de fijación universal, y el sistema de reglaje deberá ser regulable para distintas posiciones angulares de montaje in situ.
- l) Los componentes del compartimiento eléctrico o electrónico de la luminaria deberá trabajar entre un rango de corriente de 350mA a 700mA.
- m) Las luminarias deberán contar con protector para sobretensiones de hasta 10 kV.

#### De la eficiencia energética

- n) Las luminarias deberán tener una eficacia igual o mayor a 100 Lm/W, entregando de esta forma el mayor rendimiento luminoso.
- o) La vida útil de la luminaria deberá ser de por lo menos 50.000h, para un menor mantenimiento operativo.
- p) El factor de potencia (F.P.) de la luminaria deberá ser mayor o igual a 0,93 para evitar costos de facturación por concepto de recargos adicionales de energía reactiva no suministrada por la empresa concesionaria.

- q) El índice de reproducción cromática (IRC) de las luminarias deberá ser mayor o igual a 70, para la mejor y más fiel reproducción de los colores del espectro visible que el humano es capaz de percibir.
- r) La temperatura de color de las luminarias deberá ser blanco neutro comprendida entre los 4000°K a 5500°K.
- s) Las luminarias deberán contar con distintos tipos de ópticas fotométricas (distribución fotométrica) según los distintos tipos de uso en los sistemas público como; avenidas, calles, pasajes, áreas verdes, parques, bandejones, etc., para lo cual deberá cumplir con la norma ANSI/IES RP- 8, 1977; clasificación tipo I (vereda), tipo II ó III (calzada), distribución vertical corta, mediana, o larga, y control de deslumbramiento directo como Cut-Off, SemiCut-Off, NonCut-Off.

#### De las certificaciones

Los anteproyectos y/o proyectos deberán presentar los siguientes documentos; certificados, informes y/o ensayos emitidos por laboratorios Chilenos autorizados y/o acreditados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC, como laboratorios de fotometrías y control de calidad y/o centros de estudios de medición y certificación de calidad acreditada en Chile, dichos documentos se especifican a continuación:

- t) Características eléctricas y fotométricas de las luminarias.
- u) Parámetros de los auxiliares eléctricos o electrónicos; Informe de ensayo de parámetros eléctricos, pérdidas, armónicos y medición de factor de potencia.
- v) Informe de hermeticidad, ensayos de compartimiento óptico y porta equipo (grado de protección).
- w) Informe de determinación de resistencia al impacto de la luminaria.
- x) Certificado y/o informe de protocolo de análisis y/o ensayos (PE N°5/07 para luminarias y PE N°5/19 para proyectores).

**Art. 7)** Las características de los equipos señalados en el artículo anterior son las mínimas, las cuales podrán ser mejoradas en el anteproyecto y/o proyecto siempre que ello implique un mejoramiento de las tecnologías.

**Art. 8)** Cuando sea necesaria la reposición del alumbrado público en cualquier sector de la comuna, éste deberá cumplir con las características técnicas de la presente ordenanza.

#### TÍTULO Lv

##### De los procedimientos de revisión

**Art. 9)** Todo anteproyecto y/o proyecto concerniente a sistemas de alumbrado público que se requiera implementar en la comuna, deberá ser ingresado para el proceso de revisión y

evaluación por parte de la Secretaría Comunal de Planificación.

**Art. 10)** El proceso de revisión y evaluación para los anteproyectos y/o proyectos de alumbrado público propuestos en la comuna, será de acuerdo a lo siguiente:

Los interesados deberán ingresar a la unidad que corresponda (dirección de obras municipales u otra dirección) los proyectos concernientes a sistemas de alumbrado público, radicados en bien nacional de uso público, cuya administración le corresponda a la municipalidad o que sin ser de administración municipal corresponda a esta corporación edilicia la mantención del alumbrado.

Las direcciones receptoras de los anteproyectos y/o proyectos de alumbrado público, lo deberán enviar a la Secretaría Comunal de Planificación, de la siguiente forma:

En papel según formatos normados y en CD, la documentación que contenga el CD deberá ser en formatos admisibles y de común uso administrativo, tales como Word, Excel, PDF, DWG "AutoCAD", u otros.

La Secretaría Comunal de Planificación emitirá un informe de revisión y evaluación, el cual será derivado a la dirección municipal correspondiente junto a la documentación técnica revisada.

## TÍTULO V

De la documentación técnica que debe ser presentada para revisión y evaluación del proyecto

**Art. 11)** Todo proyecto concerniente a sistemas de alumbrado público será revisado y evaluado conforme a la presente ordenanza, a las necesidades y solicitudes técnicas demandadas por el municipio, a las normativas reguladas por el Ministerio de Economía, Fomento y Construcción, a la normativa chilena emitida por La Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC, y demás organismos pertinentes.

**Art. 12)** Todo anteproyecto y/o proyecto concerniente a sistemas de alumbrado público deberá presentar de forma obligatoria la siguiente documentación para revisión y evaluación:

- Proyectos de instalaciones eléctricas.
- Especificaciones técnicas del proyecto.
- Memorias de cálculos eléctricos y geo-eléctricos.
- Estudio luminotécnico general e informe de iluminancia media sostenida y factor de uniformidad media.
- Estudio de cálculo de consumo bajo tarifas reguladas.

**Art. 13)** Todos los anteproyectos y/o proyectos concernientes a sistemas de alumbrado público ingresados para revisión y evaluación contarán con evaluación positiva cuando den cumplimiento a lo dispuesto en la presente ordenanza, en las normativas reguladas por el

Ministerio de Economía, Fomento y Construcción, y en la normativa chilena emitida por La Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC.

## TÍTULO V

**Art. 14)** Una vez evaluado en forma positiva el anteproyecto y/o proyecto de alumbrado público bajo la condición de eficiencia energética, el municipio podrá emitir el documento que autoriza el pago de los consumos eléctricos, a la compañía distribuidora y la posterior mantención. Este documento que compromete el presupuesto municipal, deberá ser firmado por la autoridad alcaldía.

Este documento tendrá vigencia desde la recepción de las obras de urbanización por parte de la dirección de obra o bien recepción de obras de mejoramiento de la infraestructura vial, comunal u otros.


Los planos y otros documentos que deberán acompañar el documento anterior, también deberá ser firmado por la autoridad alcaldía.

2º.- La presente ordenanza comenzará a regir a contar del día de su publicación.

3º.- Publíquese el presente D.A. Exento en la página web de la I. Municipalidad de San Bernardo.

**ANÓTESE, PUBLÍQUESE, COMUNIQUESE  
Y ARCHIVESE.**

**Firmado: Nora Cuevas Contreras. Alcaldesa. Gloria Pamela González Jerez. Secretaria Municipal (s). Lo que comunico a Ud., para su conocimiento y demás fines pertinentes.**

  
**GLORIA PAMELA GONZÁLEZ JEREZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL (S)**

**GPR.**

Distribución: Direcciones y Departamentos Municipales