

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA ADMINISTRATIVA**



**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LUMINARIAS HALOGENAS Y  
LUMINARIAS LED EN TORRES DE ILUMINACIÓN PARA REDUCIR  
COSTOS DE OPERATIVIDAD EN LA EMPRESA RD RENTAL S.A.C.**

**MODALIDAD:  
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**PRESENTADO POR:**

**BACHILLER LISBETH JHOSSLINE PAUCARPURA SINCHE  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
ADMINISTRATIVO**

**2019**

## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como fin desarrollar un estudio de comparación entre luminarias halógenas y luminarias LED en torres de iluminación para definir cuál de ellas reduce los costos de operación en la empresa RD Rental.

Dicho proyecto muestra los beneficios de la tecnología LED sobre las luminarias halógenas en el funcionamiento de las torres de iluminación, entre ellas el mayor tiempo de vida útil de la luminaria, el ahorro de combustible, mayor capacidad de iluminación en terreno, entre otros.

Así también, mostrará la diferencia de cantidad de mantenimientos que se realiza y cambios de repuestos que utiliza ambas luminarias, dando como resultado que la luminaria LED genera menos costos de operación lo que ocupará el diagnóstico y una oportunidad de mejora en la estructura de las torres de iluminación y en las actividades comerciales de la empresa.

Conociendo los puntos anteriores se propone analizar y considerar cada detalle de este estudio para que en el futuro se cambie las luminarias convencionales por luminarias LED en torres de iluminación de la empresa RD Rental y así permitir la modernización de equipos y reducción de costos innecesarios en sus mantenimientos lo que generará ventajas competitivas frente a otras empresas de alquiler de equipos.

## PALABRAS CLAVES

**Torre de iluminación:** Máquina concebida para suministrar luz artificial en obras o puntos en los cuales no se puede tener acceso a la red comercial.

**Halogenuro metálico:** Son lámparas de descarga de alta presión creadas para el uso industrial, pero hoy se suelen aplicar en la industria tanto como el hogar.

**Luminaria LED:** Cuerpo semiconductor sólido de gran resistencia que, al recibir una corriente eléctrica de muy baja intensidad emite luz de forma eficiente y con alto rendimiento.

**Horometro:** Aparato que contabiliza y muestra las horas que avanza un equipo al estar operativo.

**Mantenimientos:** Acciones que tienen como objetivo preservar o restaurar algún objeto, aparato, maquina a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.

**Repuesto:** Es una pieza que se utiliza para reemplazar las originales en máquinas que debido a su uso diario han sufrido deterioro o una avería.

2

**Tecnología:** Aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo: conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto.