

“Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP”

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

ANEXOS

REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO RETILAP

“Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP”

ANEXOS

Tabla de contenido

Anexo 1. Formato para el dictamen de inspección para iluminación interior 3

Anexo 2. Formato para el dictamen de inspección de iluminación exterior o alumbrado público.4

Anexo 3. Formato para el registro de las mediciones en alumbrado público 7

Formato para el dictamen de inspección para iluminación interior

Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa)				Dictamen de inspección No.			
Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaa)							
Versión RETILAP (No. Resolución)							
A. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN							
Organismo de inspección				Número de acreditación			
NIT				Teléfono			
Dirección				Ciudad			
B. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN							
Propietario de la instalación							
No. de documento de identificación							
Localización de la instalación		Departamento		Dirección			
		Municipio		Barrio			
C. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN INTERIOR OBJETO DEL DICTAMEN							
Tipo de construcción		Nueva		Expansión		Remodelación	
Tipo de iluminación		Residencial		Industrial		Comercial	
Ubicación de la instalación		Rural		Urbana		Aislada del SIN	
Capacidad instalada (kW)				Tensiones (V)		Área (m²)	
Sistema(s) de iluminación inspeccionado(s)							
D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES							
Diseñador				Profesión		Matricula Prof.	
Constructor				Profesión		Matricula Prof.	
Interventor (Si aplica)				Profesión		Matricula Prof.	
E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN INTERIOR							
ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR		APLICA		CUMPLE (Ver numeral 4.3.9.4.)		
			SI	NO	SI	NO	
1	Memorias de cálculo						
2	Selección de las fuentes luminosas y/o luminarias (CRI, vida útil, eficacia, temperatura de color) y compatibilidad con luminarias						
3	Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de intensidades, Curvas o Coeficientes de Utilización).						
4	Validación de software de diseño	Demostración de la conformidad para software de iluminación usado en diseño (según artículo 4.2.2)					
		Validación de los resultados fotométricos (según artículo 4.3.2.)					
5	Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP						
6	Iluminancia horizontal promedio (luxes) resultado de diseño						
7	Coeficiente de uniformidad de iluminancias resultado de diseño						
8	Índice de deslumbramiento unificado (UGR) resultado de diseño						
9	Factor de mantenimiento de la instalación de iluminación						
10	Esquemas de control y mantenimiento disponible al operador o propietario						
11	Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias						
12	Mediciones fotométricas del sistema de iluminación general	Coeficiente de uniformidad de iluminancias					
		Iluminancia horizontal promedio (luxes)					
		Coeficiente de uniformidad de iluminancias					
		Iluminancia promedio (luxes)					
13	Mediciones fotométricas en los puestos de trabajo y/o áreas de tarea visual (En anexos especificar si hay más de un área de tarea visual y sus respectivas mediciones)	Iluminancia promedio de las áreas circundantes inmediatas (luxes)					
		Iluminancia promedio de las áreas de fondo (luxes)					
14	Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño						
15	Cumplimiento de Valores de eficiencia energética de la instalación (VEEI)						
16	Sistema de iluminación de emergencia						
17	Puesta a tierra de carcasas de luminarias						
18	Revisión de certificados de conformidad de productos de iluminación						
19	Certificación de instalaciones eléctricas con RETIE						
F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES							
G. ANEXOS							
H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN							
RESULTADO				Aprobada		No aprobada	
Director Técnico del organismo de inspección				Inspector			
Nombre				Nombre			
No. de documento de identificación				No. de documento de identificación			
Profesión				Profesión			
Certificado de competencias				Certificado de competencias			
Matricula profesional				Matricula profesional			
Firma y sello				Firma			

Formato para el dictamen de inspección de iluminación exterior o alumbrado público

(HOJA 1 DE 3)

Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa)		Dictamen de inspección No.						
Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaa)								
Versión RETILAP (No. Resolución)								
A. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN								
Organismo de inspección				Número de acreditación				
NIT				Resolución de acreditación:				
Dirección				Teléfono				
B. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN								
Propietario de la instalación								
No. de documento de identificación								
Localización de la instalación	Departamento			Dirección				
	Municipio			Barrio				
C. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR O ALUMBRADO PÚBLICO OBJETO DEL DICTÁMEN								
Tipo de construcción	Nueva		Expansión		Remodelación			
Tipo de instalación	Pública	Privada	Total de luminarias					
Ubicación de la instalación	Rural	Urbana	Aislada del SIN					
Red de alimentación	Circuito Exclusivo	Uso General	Con sistema de medida de energía		Sí No Forma parte de un sistema de telegestión Sí No			
Objeto de la instalación	Vía vehicular	Clasificación	M	Indique la correspondiente: M1, M2, M3, M4, M5 o M6.		Longitud total (m)	Área total (m²)	
	Zona crítica	Cruce vehicular		Tipo de recubrimiento de la vía	R2 R3	Número de carriles de la vía		
		Glorieta						
		Sobrepunte						
		Bajopunte						
	Parque							
	Cancha urbana							
	Plaza							
	Plazoleta							
	Malecón							
	Alameda							
	Ciclorruta							
	Espacio peatonal no adyacente a vía vehicular							
	Parqueadero - isla de parqueo o similar adyacente a vía vehicular							
	Fachada							
Monumento								
Capacidad instalada (kW)			Tensiones (V)					
D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES								
Diseñador			Profesión		Matricula Prof.			
Constructor			Profesión		Matricula Prof.			
Interventor (Si aplica)			Profesión		Matricula Prof.			

(HOJA 2 DE 3)
E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN EXTERIOR O ALUMBRADO PÚBLICO

ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR		APLICA		CUMPLE (Ver numeral 4.3.9.4.)	
			SÍ	NO	SÍ	NO
1	Memorias de cálculo					
2	Disposición de luminarias (unilateral, bilateral, bilateral alternada, central doble, etc)					
3	Selección de las fuentes luminosas y/o luminarias (CRI, vida útil, eficacia, temperatura de color) y compatibilidad con luminarias y ambiente de instalación (IP, IK)					
4	Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de intensidades, Curvas o Coeficientes de Utilización).					
5	Validación de software de diseño	Demostración de la conformidad para software de iluminación usado en diseño (según artículo 4.2.2)				
		Validación de los resultados fotométricos (según artículo 4.3.2.)				
6	Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP					
7	Resultados del diseño:	Factor de uniformidad longitudinal UL				
		Relación de entorno (EIR)				
		Iluminancia promedio mínima mantenida (luxes)				
		Coeficiente de uniformidad de iluminancias				
		Iluminancia horizontal promedio (luxes)				
		Luminancia promedio (cd/m²)				
		Factor de uniformidad general Uo				
		Incremento de umbral TI (%)				
		Interdistancia				
		Ángulos de inclinación de luminarias				
		Altura de luminarias				
8	Determinación del factor de mantenimiento de la instalación de iluminación exterior o alumbrado público					
9	Esquemas de control y mantenimiento disponible al operador o propietario					
10	Planos del proyecto de iluminación exterior o alumbrado público aprobados por responsable de la prestación del servicio.					
11	Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias					
12	Mediciones fotométricas sistema de iluminación exterior o alumbrado público.	Coeficiente de uniformidad de iluminancias				
		Iluminancia promedio (luxes)				
13	Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño					
14	Cumplimiento de Valores de densidad de potencia instalada PDI (Dp)					
15	Cumplimiento de indicadores Anual de consumo de energía ECI (DE)					
16	Sistema de control automático (fotocontroles) de alumbrado Público (Ensayos funcionales)					
17	Puesta a tierra de carcasas de luminarias					
18	Revisión de certificados de conformidad de productos de iluminación					
19	Certificación de instalaciones eléctricas con RETIE					

Nota: Todos los proyectos de alumbrado público de Nivel C deben cumplir con todos los trámites y el procedimiento establecido en el subnumeral 3.3.2.1.1. Categorización de los proyectos de Alumbrado Público del libro 3 del RETILAP, sin perjuicio del alcance que se establezca por los municipios para otras categorías de proyectos de alumbrado público.

(HOJA 3 DE 3)

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

RESULTADO		Aprobada		No aprobada	
Director Técnico del organismo de inspección		Inspector			
Nombre		Nombre			
No. de documento de identificación		No. de documento de identificación			
Profesión		Profesión			
Certificado de competencias		Certificado de competencias			
Matricula profesional		Matricula profesional			
Firma y sello		Firma			

Formato para el registro de las mediciones en alumbrado público
Medida de niveles de luminancia

INFORMACIÓN GENERAL (HOJA 1 DE 3)

CONTRATO No.				ID_MEDICIÓN			
BARRIO DEL SITIO DE LA MEDICIÓN:				FECHA		HORA INICIO	
DIRECCIÓN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN:				TIPO DE APOYO (POSTE- LONGITUD):			
LUMINARIA (TIPO- REFERENCIA- MARCA):				LUXÓMETRO (MARCA- REFERENCIA- N° SERIE):			
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS:				FUENTE Y POTENCIA:			
INTERDISTANCIA ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS- S (m):				ÁNGULO INCLINACIÓN DEL BRAZO:		ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA:	
ANCHO DE LA CALZADA - W (m):				ALTURA DE MONTAJE DE LA LUMINARIA - H (m):			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA - A2 (m)				TRAMO DE VÍA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE LA MEDIDA:			
LONGITUD DEL SOPORTE DE LA LUMINARIA (m):				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA - A1 (m):			
LUMINANCIA MÁXIMA (cd/m²max):				LUMINANCIA MÍNIMA (cd/m²min)			
LUMINANCIA PROMEDIO (cd/m²pro):				UNIFORMIDAD GENERAL U _o (%):			
LONGITUD DEL BRAZO (m)				UNIFORMIDAD LONGITUDINAL CARRIL X _n (%):			
SEPARADOR (SI/NO)				UNIFORMIDAD LONGITUDINAL CARRIL X ₂ (%):			
¿EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTÁ SUCIO POR CONTAMINACIÓN? (SÍ / NO)				TENSIÓN MEDIA DE LA RED			
NÚMERO DE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN (SE DEBE ADJUNTAR EL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO USADO EN LAS MEDICIONES)				TENSIÓN NOMINAL DE ALIMENTACIÓN DE LA LUMINARIA (V)			
FECHA DE LA ÚLTIMA CALIBRACIÓN				RECUBRIMIENTO DE LA CALZADA (Concreto, asfalto u otro)			

PUNTOS*	VALOR DE ILUMINANCIA MEDIA (lx)	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
Eprom		
U _o (%)		

Formato para el registro de las mediciones en alumbrado público - Medida de niveles de iluminancia

MÉTODO DE LA CIE 140

(Diligencia en caso tal que los valores medidos en el Método de los 9 puntos no cumplan con los requisitos del reglamento, con el fin de realizar la corroboración)

*Se deben relacionar todos los puntos de acuerdo con las cantidades estipuladas en la CIE 140, de acuerdo con la interdistancia entre postes.
(HOJA 2 DE 3)

PUNTOS*	VALOR DE ILUMINANCIA MEDIA (lx)	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
.		
.		
.		
n		
E _{prom}		
U _o (%)		

Formato para el registro de las mediciones en alumbrado público - Medida de niveles de luminancia
MÉTODO DE LA CIE 140
(HOJA 3 DE 3)

Luminaria LED de ____ W

LUMINANCIA CALZADA ____ SENTIDO ____, CARRIL ____

PUNTOS FILA 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												
PUNTOS FILA 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												
PUNTOS FILA 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												

Luminaria LED de ____ W

CARRIL X1

OBSERVADOR

Posición X1

PUNTOS FILA 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												
PUNTOS FILA 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												
PUNTOS FILA 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	n
L(cd/m²)												

Luminaria LED de ____ W

CARRIL Xn

OBSERVADOR

Posición Xn

OBSERVACIONES

Director Técnico del organismo de inspección		Inspector	
Nombre		Nombre	
No. de documento de identificación		No. de documento de identificación	
Profesión		Profesión	
Certificado de competencias		Certificado de competencias	
Matrícula profesional		Matrícula profesional	
Firma y sello		Firma	