

LABOTEC

M É X I C O, S. C.



CODIGO: FINF307
Proc. Fuente: PCP-02

INFORME: LTE013019

EMISIÓN: 2019-03-12

HOJA: 1 de 14

**LABORATORIO ACREDITADO POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN Y
APROBADO POR LA SECRETARIA DE ECONOMIA
ACREDITACIÓN (ema) y APROBACIÓN (SE): EE-0127-012/12
Referencias: 16LP0732 y 312.01.2016.2085 respectivamente
Vigencia de acreditamiento a partir de 2012-03-30
Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006**

INFORME DE RESULTADOS

INFORME No.: LTE013019

**EMPRESA: ASSIC MAQUILADORA, S.A. DE C.V.
DIRECCIÓN: ALLENDE No. 109, COLONIA PLAN DE GUADALUPE, CUAUTITLÁN IZCALLI,
ESTADO DE MÉXICO, C.P. 54767
PRODUCTO: LUMINARIO USO EXTERIOR PARA ALUMBRADO PÚBLICO
MARCA: ASSIC
MODELO: NAU090UAFCF
CONDICIÓN DEL EQUIPO: NUEVO**

**FECHA DE ENTRADA AL LABORATORIO: 2019 - 01 - 31
FECHA DE TERMINACIÓN DE PRUEBAS: 2019 - 02 - 27**

A SOLICITUD DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA SE EXPIDE EL SIGUIENTE INFORME DE PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO.

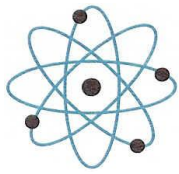
PARA EFECTOS DE CERTIFICACIÓN, EL PRESENTE INFORME DE RESULTADOS TIENE UNA VIGENCIA DE 90 DIAS NATURALES CONTABILIZADOS A PARTIR DE SU FECHA DE EMISIÓN, ACORDE CON LAS POLÍTICAS DE CERTIFICACIÓN VIGENTES.

OBJETIVO: REALIZAR LAS PRUEBAS QUE ESTABLECE LA NORMA MEXICANA NMX-J-307-ANCE-2017 "LUMINARIOS DE USO GENERAL PARA INTERIORES Y EXTERIORES".

CONTENIDO:

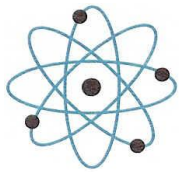
- A. PRUEBAS EFECTUADAS.
- B. LISTA DE EQUIPO.
- C. INCISOS DE PRUEBA, RESULTADOS OBTENIDOS, OBSERVACIONES
- D. TABLAS DE RESULTADOS

SE AUTORIZA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE INFORME SOLO EN SU TOTALIDAD, CONSIDERANDO EL NÚMERO COMPLETO DE HOJAS QUE LO COMPONEN, EN SU DEFECTO CONTACTAR CON EL LABORATORIO.



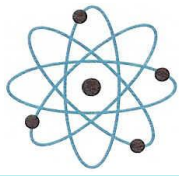
A.- PRUEBAS EFECTUADAS

- A.1 PRUEBAS MECANICAS
 - A.1.1 RECUBRIMIENTOS
 - A.1.1.1 PROTECCION CONTRA LA CORROSION
 - A.1.1.2 PINTURA
 - A.1.2 ESPESORES DE LAMINA
 - A.1.3 ESPESORES DE PARTES DE FUNDICION
 - A.1.4 UNIONES
 - A.1.5 RESISTENCIA A LA LLUVIA
 - A.1.6 BARRERAS O SEPARADORES
 - A.1.7 ESTABILIDAD
 - A.1.8 TAPONES DESPRENDIBLES Y SALIDAS GIRATORIAS
 - A.1.9 CANOPIAS
 - A.1.10 TUBERIAS
 - A.1.11 ABERTURAS PARA VENTILACION
 - A.1.12 CARGA
 - A.1.13 CANALIZACIÓN O DUCTOS
 - A.1.14 ENTRADAS PARA TUBO (CONDUIT)
 - A.1.15 CRISTALES, PANTALLAS, DIFUSORES Y MARCOS
 - A.1.16 VIDRIO TERMOTEMPLADO
 - A.1.17 VIDRIO BOROSILICARO
- A.2 PRUEBAS ELECTRICAS
 - A.2.1 PRUEBA DE ALAMBRADO
 - A.2.2 EMPALMES Y CONEXIONES DE CONDUCTORES
 - A.2.3 IDENTIFICACIÓN DE POLARIDAD
 - A.2.4 PARTES VIVAS
 - A.2.5 DISTANCIAS DE FUGA
 - A.2.6 PUESTA A TIERRA
 - A.2.7 RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
 - A.2.8 PORTALAMPARA
 - A.2.9 CORRIENTE DE FUGA
- A.3 ESPECIFICACIONES TERMICAS
 - A.3.1 INCREMENTO DE TEMPERATURA
 - A.3.1.1 PARA LUMINARIOS CON LÁMPARAS INCANDESCENTES
 - A.3.1.2 PARA LUMINARIAS DE SEÑALIZACIÓN O EMERGENCIA CON LÁMPARAS DE DESCARGA ELÉCTRICA EN GAS O QUE REQUIERAN TRANSFORMADOR.
- A.4 MARCADO
 - A.4.1 EN EL LUMINARIO
 - A.4.2 EN EL EMPAQUE
 - A.4.3 EN EL INSTRUCTIVO



B.- LISTADO DE EQUIPO.

No. ADQ	EQUIPO	MARCA	MODELO	No/SERIE
115	AUTOTRANSFORMADOR VARIABLE	POWER STAT	1296 D	217833
156	MARCO DE PESAS	OHAUS	238-16	S/N
190	DINAMOMETRO	IMADA	DPS-220	106331
201	TERMOMETRO DIGITAL	FLUKE	52	77460119
202	TERMOMETRO DIGITAL	FLUKE	52	77420173
204	MULTIMETRO DIGITAL	FLUKE	85-III	77690333
232	DETECTOR DE PARTES VIVAS	S/M	S/M	S/N
233	ARREGLO DE RESISTENCIAS	S/M	S/M	S/N
241	CALIBRADOR DE ESPESORES	MITUTOYO	184-303	S/N
252	BASCULA ELECTRONICA	TORREY	EQ-5/10	B01-5701
274	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO	ORION	S/M	TPF01/180.1-1
317	CALIBRADOR VERNIER DIGITAL	MITUTOYO	500-196	02008398
318	MICROMETRO DIGITAL	MITUTOYO	293-811	2016403
384	TORQUIMETRO DIGITAL	IMADA	DI-5-RL10	52261
390	ARREGLO DE RESISTENCIAS	S/M	S/M	S/N
445	DEDO DE PRUEBA	FRIBORG	DEDO FLEXIBLE	LJU-50
452	MULTIMETRO DIGITAL	FLUKE	179	93890564
453	MULTIMETRO DIGITAL	FLUKE	179	93890565
456	ANALIZADOR DE POTENCIA	YOKOGAWA	WT210	91G533356
460-20	TERMOPAR	THERMOWIRE	K-30 TEFLON	S/N
460-21	TERMOPAR	THERMOWIRE	K-30 TEFLON	S/N
460-22	TERMOPAR	THERMOWIRE	K-30 TEFLON	S/N
460-23	TERMOPAR	THERMOWIRE	K-30 TEFLON	S/N
460-24	TERMOPAR	THERMOWIRE	K-30 TEFLON	S/N
481	PROBADOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y HYPOT	ASSOCIATED RESEARCH	3671	656382
513	FLEXOMETRO	TRUPER	FH-5M	S/N
523	RALLADOR DE 6 HILOS	PRCISION GAGE	937-866-9666	S/N
538-01	TERMOPAR	OMEGA	K-30 FIBRA DE VIDRIO	S/N
538-02	TERMOPAR	OMEGA	K-30 FIBRA DE VIDRIO	S/N
538-03	TERMOPAR	OMEGA	K-30 FIBRA DE VIDRIO	S/N
538-04	TERMOPAR	OMEGA	K-30 FIBRA DE VIDRIO	S/N
560	CRONOMETRO	EXTECH	365510	S/N
647	MEDIDOR DE RECUBRIMIENTOS	CEM	DT-156	150416



MARCADO PROTOTIPO

LUMINARIO

Luminario uso exterior para alumbrado publico

IP65

NOM

MODELO : NAU090UAEFCF
Marca : ASSIC
Fabricante : Assic Maquiladora S.A. de C.V.
Domicilio : Allende No. 109 Colonia Plan de Guadalupe , Cuautitlán Izcalli
Estado de México , C.P. 54767.
Especificaciones eléctricas : 100-277 V ~ 60 Hz 90 W 0,78-0,32 A
Tipo de fuente de luz : Modulos de leds
Consumo de energía : 90 Wh
País de origen : México.
Contenido : 1 Pieza

EMPAQUE

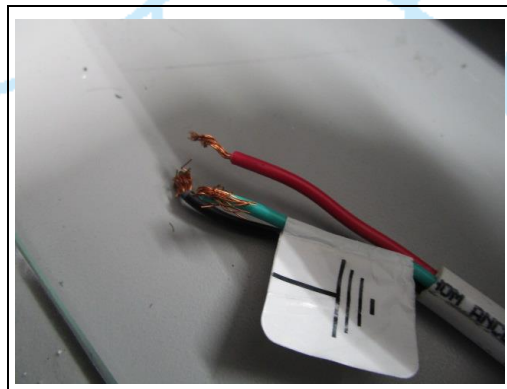
Luminario uso exterior para alumbrado publico

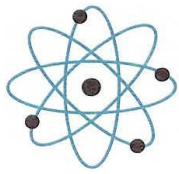
IP65

NOM

MODELO : NAU090UAEFCF
Marca : ASSIC
Fabricante : Assic Maquiladora S.A. de C.V.
Domicilio : Allende No. 109 Colonia Plan de Guadalupe , Cuautitlán Izcalli
Estado de México , C.P. 54767.
Especificaciones eléctricas : 100-277 V ~ 60 Hz 90 W 0,78-0,32 A
Tipo de fuente de luz : Modulos de leds
Consumo de energía : 90 Wh
País de origen : México.
Contenido : 1 Pieza

FOTOGRAFÍAS



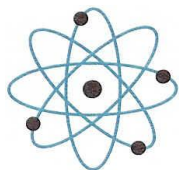


C.- PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA Y RESULTADOS OBTENIDOS.

Para la conclusión de los resultados obtenidos se usará la columna "C" de la manera siguiente:

- NA = NO APLICABLE (Lo utilizará el laboratorio de pruebas)
 NC = NO CUMPLE (Lo utilizará el laboratorio de pruebas)
 C = CUMPLE (Lo utilizará el laboratorio de pruebas)

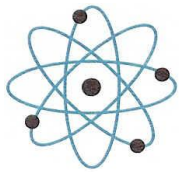
PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
7.1 PRUEBAS MECANICAS					
7.1.1 RECUBRIMIENTOS					
7.1.1.1 PROTECCION CONTRA LA CORROSION					
Todas las partes de metal ferroso, incluyendo bisagras, tornillos y seguros, expuestos después del ensamble, deben protegerse contra la corrosión por medio de un recubrimiento de pintura,		-----		X	
Pueden emplearse esmaltes vítreos como recubrimiento protector de láminas de acero, si estas tienen un espesor mínimo de 0,6 mm.		-----	X		
Estos requisitos, no aplican a:		-----	X		
<ul style="list-style-type: none"> Baleros, superficies deslizantes de una bisagra o flecha, pernos de bisagras y partes similares donde dicha protección no es practica; 		-----	X		
<ul style="list-style-type: none"> Partes decorativas; 		-----	X		
<ul style="list-style-type: none"> Los materiales como el cobre, aluminio, aleaciones de cobre-aluminio, acero inoxidable y materiales similares que tienen una resistencia inherente a la corrosión atmosférica; y 		-----	X		
<ul style="list-style-type: none"> Lugares empleados para colgar el [luminario durante el pintado, así como el recubrimiento electrolítico de partes de metales ferrosos tales como bordes, agujeros y puntas de soldadura en acero recubierto, los tubos de acero cerrados. 		-----	X		
7.1.1.2 PINTURA					
Los luminarios que se fabrican en material ferroso deben estar protegidos contra la corrosión mediante pinturas.		Desprendimiento: 0 %	X		
Los espesores mínimos del recubrimiento contra la corrosión deben cumplir con lo que se especifica en la Tabla 1 de la norma.		-----	X		
7.1.2 ESPESORES DE LAMINA					
Para los envoltentes de luminarios (carcasas o cuerpos) que se fabrican con lámina, el espesor de la misma no debe ser menor que el que se especifica en la Tabla 2 de la norma.		-----	X		
7.1.3 ESPESORES DE PARTES DE FUNDICION					
El espesor mínimo para fundición de aluminio en superficies no reforzadas con un área mayor que 226 cm ² debe cumplir con lo indicado en la norma		-----	X		
El espesor mínimo para fundición en superficies reforzadas deben cumplir con lo indicado en la norma		-----		X	
7.1.4 UNIONES					
Cualquier unión de partes o componentes debe sujetarse firmemente y evitar que dichas partes o componentes giren o se desplacen, provocando movimiento de los conductores o dispositivos para conexiones una vez terminado el ensamble del luminario <i>Nota. No aplica a los luminarios que se diseñan para tener movimiento durante su uso normal.</i>		-----		X	
Para remaches, comprobar el cumplimiento por inspección visual.		-----	X		
Cuando se utilicen tornillos para lamina, maquina o autorroscantes, en materiales no ferrosos o polimeros, con el propósito de asegurar los componentes eléctricos o mantener partes del luminario en su lugar, deben cumplir con lo indicado en la norma		Diámetro del tornillo: 5,50 mm Sin cabeza (<u>///</u>) u otro (<u>X</u>) Par torsional aplicado: 2,5 Nm		X	
Los tornillos para lámina, máquina o autorroscantes que se utilicen para soportar o montar un componente cuya masa sea mayor que 3,4 kg por tornillo, deben cumplir con lo que se indica en la norma		Masa del componente: 4,850 kg Número de tornillos: 4 Peso aplicado por tornillo: 1,212 kg	X		
7.1.5 RESISTENCIA A LA LLUVIA					
Los luminarias para uso en exteriores deben someterse a una sesión completa de lluvia, como se describe en el método de prueba		-----		X	
Al finalizar la prueba, no debe existir rastro de contacto entre el agua con las partes eléctricas, excepto las lámparas o componentes diseñados para tal fin.		-----		X	
Además deben cumplir con la prueba de resistencia de aislamiento indicada en de 5.2.7.		-----		X	
7.1.6 BARRERAS O SEPARADORES					
Una barrera o separador debe construirse de uno de los materiales siguientes:		-----	X		
7.1.6.1 (inicia)	<ul style="list-style-type: none"> Material ferroso o no ferroso de 0,41 mm de espesor como mínimo 	-----	X		



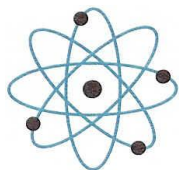
PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC	
7.1.6.1 (Termina)	<ul style="list-style-type: none"> Vidrio o cerámica de 3,00 mm de espesor como mínimo; 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Fibra de vidrio impregnada de 0,25 mm de espesor como mínimo y para una temperatura no mayor que 150 °C; 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Material polimérico 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Una barrera de otro tipo de material puede tener un espesor menor que el que se especifica en 5.1.6.1, si cumple con la prueba de esfuerzo de la barrera 	-----		X		
	Una barrera de otro tipo de material puede tener un espesor menor al que se especifica en 5.1.6.1, si cumple con la prueba de esfuerzo de la barrera que se describe en 7.1.6. 1.	-----	X			
	Un material polimérico que se utiliza como barrera debe cumplir:	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Con la prueba de flama horizontal 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Con la prueba de incremento de temperatura 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Con la prueba de esfuerzo de moldeado, para barreras termoplásticas o moldeadas; y 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> Con la prueba de esfuerzo de la barrera 	-----	X			
7.1.7 ESTABILIDAD			X			
	Los luminarios que se destinan para colocarse sobre una superficie plana deben ser estables.	-----	X			
7.1.8 TAPONES DESPRENDIBLES Y SALIDAS GIRATORIAS			X			
	Un tapón desprendible o salida giratoria debe asegurarse en su lugar de forma que pueda removerse sin dañar a la envolvente, pero debe mantenerse en su lugar durante el manejo normal y debe cumplir con la prueba que se describe.	-----	X			
	Si se provee una caja para conexiones de alimentación en el exterior de un luminario, ésta debe estar asegurada por dos o más pernos, remaches o el equivalente que evite que gire y las conexiones a esta caja deben protegerse.	-----	X			
7.1.9 CANOPIAS			X			
Inicia	A diferencia de lo que se indica en 5.1.9.2 y la Tabla 3, una canopía metálica no debe ser menor que 0,6 mm en espesor, si cuenta en su borde con una perforación falsa para interruptor.	-----	X			
	El espesor de una canopía metálica que tenga una perforación falsa para interruptor en el borde, puede ser el mismo al que se requiere cuando no tiene un interruptor o una perforación falsa para interruptor, siempre y cuando este borde esté reforzado por medio de una pestaña curva de por lo menos 180° o un ángulo recto con un ancho de 3,2 mm o mayor.	-----	X			
	Un luminario que se monta en pared con la superficie exterior de la canopía colocada por lo menos a 3 mm de la envolvente de la lámpara y del portalámparas, y que se muestra como la dimensión A de la Figura 1 de la norma, debe marcarse para indicar la temperatura nominal del circuito derivado, de acuerdo con la Tabla 4 de la norma, utilizando una frase que en esencia diga lo siguiente:			X		
	<ul style="list-style-type: none"> "Para conexiones de alimentación, utilice conductores adecuados para °C" o texto equivalente. 	-----	X			
	Un luminario en caso de ser colgante debe montarse de acuerdo a su diseño y debe existir un espacio libre de 100 mm como mínimo entre una lámpara o compartimiento de la lámpara y el techo o canopía al que está montado.	-----	X			
	Un luminario colgante en el techo con espacio libre menor que 100 mm, debe cumplir con los requisitos para luminarios que se montan en la superficie del techo que se indican en 5.1.9.5, para considerarse exento de la prueba de temperatura.	-----	X			
	El diseño general y dimensiones de un luminario que se monta en la superficie del techo, deben ser como se muestra en la Figura 3 de la norma.	-----	X			
	Los luminarios que se muestran en la Figura 3 de la norma deben marcarse en esencia ya sea con:			X		
	<ul style="list-style-type: none"> "Precaución, máximo 40 W para lámparas y candelabros de base intermedia" o 	-----	X			
	<ul style="list-style-type: none"> "Precaución, Máximo 60 W para lámparas de base media". 	-----	X			
	Un luminario con el compartimiento de lámpara expuesta debe estar provisto de canopias roscadas, sujetadores o mariposas para fijar difusores, globos, pantallas u otras partes que puedan atrapar calor.	-----	X			
	Un compartimiento de lámpara parcialmente encerrada debe estar expuesto en la parte superior, sin pantalla de vidrio u otro material que encierre parcial o completamente el área sobre las lámparas.	-----	X			



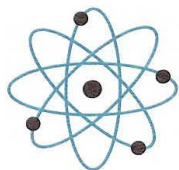
PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
Termina	Un luminario, debe estar provisto con aislamiento térmico que encierre completamente la abertura a la caja de salida en la línea del techo.	-----	X		
	El aislamiento térmico debe cumplir con 5.1.18.3.	-----	X		
	El conductor integrado al luminario que se monta en la superficie del techo, debe tener asignación de 150 °C como mínimo.	-----	X		
	Las dimensiones que se describen en la Figura 3 de la norma, deben medirse utilizando las lámparas de base roscada siguientes:		X		
	• A 19, 60 W, base media;	-----	X		
	• T8, 25 W, base intermedia; o	-----	X		
	• G16-1/2, base candelabro.	-----	X		
En caso de que el luminario no cumpla con las dimensiones indicadas en la Figura 3 de la norma, debe aplicarse la prueba de incremento de temperatura de 7.3.1.	-----	X			
7.1.10 TUBERIA			X		
La tubería debe estar libre de torceduras o grietas que impidan el paso de los conductores o que puedan dañarlos:		X			
• La tubería metálica sin rosca debe ser de 0,5 mm de espesor mínimo;	-----	X			
• La tubería metálica roscada debe ser de 1,0 mm de espesor mínimo; o	-----	X			
• La tubería metálica rolada con rosca debe ser de 0,5 mm de espesor mínimo.	-----	X			
7.1.11 ABERTURAS Y BARRENOS			X		
Las aberturas o barrenos localizados a 13 mm o menos de la superficie de montaje o caja de conexiones del luminario, deben tener como mínima uno de los propósitos siguientes:		X			
• Abertura a barreno para el montaje del luminario;	-----	X			
• Abertura o barreno para el montaje de accesorios;	-----	X			
• Abertura o barreno para el montaje de dispositivos colgantes; o	-----	X			
• Abertura o barreno de acceso	-----	X			
Las aberturas o barrenos diferentes a las especificadas en 5.1.11.1, deben considerarse de propósito general y deben cumplir con los requisitos de 5.1.11.3.	-----	X			
Las aberturas o barrenos con propósitos de ventilación, deben localizarse a una distancia mayor que 13 mm de la superficie de montaje del luminario y deben cumplir con la siguiente:		X			
• El área de cada abertura o barreno no debe ser mayor que 10 cm ² ;	-----	X			
• El área total de las aberturas o barrenos no debe ser mayor que 15 % del área total de la superficie en donde estas se localizan; y	-----	X			
Las aberturas o barrenos no deben localizarse en la superficie de montaje, una canopia o directamente debajo de las partes eléctricas, las cuales deben estar protegidas	-----	X			
7.1.12 MEDIOS DE MONTAJE				X	
Un luminario debe estar provisto con medios de montaje, y si se requiere un herraje especial, éste debe proveerse y debe cumplir con la prueba de carga	Peso partes soportadas: 4.850 kg Carga aplicada: 19.400 kg			X	
7.1.13 CANALIZACIÓN O DUCTOS			X		
A diferencia de lo que se indica en 5.1.13.2, una canalización para alambrado debe encerrarlo completamente y ser de alguno de los materiales siguientes:		X			
• metal,	-----	X			
• vidrio,	-----	X			
• porcelana o	-----	X			
• material similar, no absorbente no combustible o estar forrado con metal	-----	X			
No es necesario proveer una canalización que encierre completamente el alambrado como se indica en 5.1.13.1, en los casos siguientes:		X			
• Si se trata de cable armada o con cubierta de plomo y se utiliza con sujetadores apropiados; o	-----	X			
• Si todos los empalmes están debidamente protegidos (véase 5.2.2).	-----	X			
Un luminario de sobreponer, cuya dimensión máxima sea mayor que 660 mm debe estar provisto con una cubierta posterior completa.	-----	X			
Un luminario de sobreponer, cuya dimensión máxima sea mayor que 380 mm pero no mayor que 660 mm debe estar provisto con una cubierta posterior o una construcción equivalente que separe completamente al alambrado de la superficie de montaje.	-----	X			



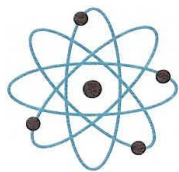
PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
Termina	La cubierta posterior que se indica en 5.1.13. 3 puede ser de lámina metálica o de material aislante rígido no combustible.	-----	X		
	Un luminario debe diseñarse de manera que los conductores puedan pasar a través del mismo, o.	-----	X		
	que puedan alambrarse, sin dañar la cubierta y el aislamiento de los conductores	-----	X		
	Un ducto o canalización no debe tener asperezas ni salientes.	-----	X		
	Las cuerdas de tornillos, incluyendo tornillos para lamina autorroscantes, pueden sobresalir en un compartimento con conductores, a una distancia no mayor que 5 mm,	-----	X		
	excepto cuando los conductores se encuentran lejos de dichos tornillos, en cuyo caso la distancia que pueden sobresalir los tornillos no tiene límite	-----	X		
	No se aceptan boquillas de hule natural	-----	X		
	Los luminarios para montaje en línea deben diseñarse para permitir el paso a través de hilos como mínimo 4 conductores de 6 mm de diámetro C/U.	-----	X		
7.1.14 ENTRADAS PARA TUBO (CONDUIT)		-----	X		
Un luminario con medios para conexión a tubo (conduit) debe estar provisto con medios para cerrar todas las entradas para tubo excepto una.	-----	X			
Los tapones pueden empacarse por separado con el luminario.	-----	X			
Las dimensiones de una entrada sin rosca y el diámetro mínimo sin obstrucción de la superficie plana alrededor de la entrada para tubo deben cumplir con los valores que se especifican en la tabla 5, para fijar el monitor del tubo conduit.	-----	X			
La parte sin roscar de una superficie y el lado posterior de una entrada sin rosca deben ser circulares y lisos.	-----	X			
El diámetro de garganta sin roscar debe tener un diámetro interno mínimo como el que se muestra en la Tabla 6.	-----	X			
Una entrada roscada debe tener una de las configuraciones siguientes:	-----	X			
• Cuando la rosca sea a través de toda la entrada, debe tener como mínimo 3,5 roscas pero no más de 5 roscas;	-----	X			
• Cuando la rosca no sea a través de toda la entrada, debe tener como mínimo 5 roscas	-----	X			
El diámetro mínimo sin obstruir alrededor de la entrada roscada debe cumplir con el diámetro mínimo de superficies planas como se especifican en la tabla 5 para fijar el monitor del tubo conduit.	-----	X			
7.1.15 CRISTALES, PANTALLAS, DIFUSORES Y MARCOS		-----	X		
El espesor del vidrio plano común y las dimensiones de sujetadores, cuando se requieran deben ser como se especifica en la tabla 7.	-----	X			
El espesor del vidrio curvado doblado puede ser el que se especifica en la tabla 7 para el intervalo menor inmediato de área	-----	X			
El espesor mínimo de vidrio que tenga nervaduras concéntricas, tal como para luminarias tipo techo, debe ser el espesor medido en la parte más delgada y este no debe ser menor que el que se especifica en la tabla 7, para el área inmediata inferior, pero no menor que 2,4 mm.	-----	X			
Piezas de vidrio soplado y vidrio prensado no están cubiertas por requisitos específicos y no necesitan cumplir los requisitos de 5.1.15.1 y Tabla 7	-----	X			
Las piezas de vidrio deben estar firmemente soportadas,	-----	X			
salvo cuando el vidrio se mantiene en su lugar por su propia masa y siempre y cuando el marco sobre el que vaya montado no tenga bisagras o no sea necesario moverlo para la reposición de lámparas.	-----	X			
Un canal, un soporte, un marco o una grapa para soportar un difusor de vidrio o un lente, no debe tener menos de 0.4 mm, de espesor si es de acero y no menos de 0,5 mm de espesor si es de material no ferroso	-----	X			
No debe utilizarse material termo plástico combustible como único elemento de soporte de piezas de vidrio.	-----	X			
Los fillos expuestos de vidrio removibles para reposiciones de lámparas o mantenimiento no deben tener rebabas y deben pulirse, quemarse o darles un tratamiento similar para eliminar aristas cortantes	-----	X			
Una pantalla, difusor o pieza decorativa que cubra total o parcialmente un alambrado, debe ser de material no combustible;	-----	X			
Excepto cuando de acuerdo con 5.1.15.7. el alambrado no necesite protegerse, en cuyo caso el material debe cumplir con 7.1.6.3.	-----	X			



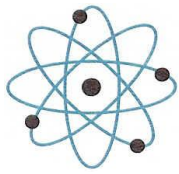
PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
7.1.16	VIDRIO TERMOTEMPLADO		X		
	El vidrio termotemplado que se emplea en luminarias debe cumplir con el procedimiento que se describe a fin de evitar que en caso de rotura se generen partículas que pudieran causar situación de riesgo	-----	X		
7.1.17	VIDRIO BOROSILICATO		X		
	Los vidrios de borosilicato con caras prismáticas deben cumplir con el procedimiento que se describe a fin de determinar su resistencia a los cambios bruscos de temperatura que pudieran ocasionar el rompimiento del mismo	-----	X		
7.1.18	VIBRACION			X	
	Los luminarios para utilizarse en exteriores y montaje en poste, deben soportar la vibración que provoca el tránsito de vehículos, el viento o cualquier otro agente, sin desprenderse ni perder ninguna de sus partes o componentes.	-----		X	
7.2	PRUEBAS ELECTRICAS				
7.2.1	ALAMBRADO			X	
	Un luminario suspendido no debe soportarse de los conductores de alimentación, debe alambrarse con conductores flexibles, de manera que la masa del luminario no cause tensión mecánica en los conductores.	El luminario es de suspensión Si (<u>///</u>) No (<u>X</u>)	X		
	Los conductores que se emplean en luminarios suspendidos deben ser aptos para las temperaturas, corrientes y tensiones nominales de operación y no pueden ser menores que una designación nominal de 1,31 mm ² en su caso, con la tolerancia que se indica en su norma específica.	-----	X		
	Si la corriente no excede de 6 A, puede utilizarse conductores con una designación nominal de 0,823 mm ² , con la tolerancia que se indica en su norma específica	-----	X		
	Pueden utilizarse conductores con designación menor que 0,823 mm ² pero no menor que 0,205 mm ² , con la tolerancia que se indicada en su norma específica, en el secundario de un controlador, balastro, controlador o en un circuito que utilice dispositivos de estado sólido, pero no debe utilizarse en la línea de alimentación	-----	X		
	En ninguna circunstancia los conductores deben someterse a temperaturas de operación superiores a las nominales de su aislamiento	-----	X		
	Para el caso de un cordón flexible provisto como único medio de soporte de un luminario o partes del mismo, no debe sujetarse con nudos o bordes filosos, debe fijarse a una boquilla que soporte la tensión en ambos extremos del cordón y debe cumplir mínimo con lo siguiente:		X		
	<ul style="list-style-type: none"> Tipo no uso rudo con cubierta, si la masa del luminario o partes del luminario no es mayor que 2,3 kg; o 	-----	X		
	<ul style="list-style-type: none"> Tipo uso rudo con cubierta, si la masa del luminario o partes del luminario no es mayor que 4,5 kg. 	-----	X		
	En cualquiera de los casos, la masa del luminario no debe causar tensión mecánica en las conexiones eléctricas de los conductores,	-----	X		
	Si los conductores pasan a través de una lámina metálica de 1,1 mm de espesor o menor, dichos conductores deben estar protegidos por una boquilla, anillo o por un doblé de los bordes de la abertura, no menor que 120°.	-----	X		
	Si se utiliza una boquilla, debe fijarse perfectamente en su lugar y si es aislante, no debe tener un espesor menor que 1,2 mm.	-----	X		
	Los conductores de alimentación para los luminarios que no se destinan para ser el único medio de soporte del luminario, deben tener una sección transversal como se indica en la Tabla 8 de la norma.	Corriente Medida: 0.637 A Área de sección transversal: 0.845 mm²		X	
7.2.2	EMPALMES Y CONEXIONES DE CONDUCTORES		X		
	EMPALMES		X		
	Todos los empalmes deben protegerse con vidrio, material cerámico o composición plástica y además deben ser accesibles para el mantenimiento e inspección.	-----	X		
	Un empalme debe ser mecánica y eléctricamente seguro, y debe soldarse a menos que se emplee un conector que tenga un aislamiento con una temperatura máxima de operación de acuerdo con la tabla 11 de la norma.	-----	X		
	CONEXIONES		X		
	Cuando se haga la conexión de un cable a un tornillo terminal, éste no debe tener hilos sueltos y debe llevarse a cabo por alguno de los medios siguientes:		X		
	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el uso de conectores terminales; 	-----	X		



PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
	<ul style="list-style-type: none"> Mediante la soldadura con estaño de todos los hilos del cable; Mediante la torcedura conjunta de todos los hilos. 	-----	X		
7.2.3	IDENTIFICACIÓN DE POLARIDAD	-----	X		
	El casquillo del portalámparas debe estar conectado al neutro mediante una terminal identificada en color blanco, gris natural o debidamente marcada.	-----	X		
7.2.4	PARTES VIVAS			X	
	Un luminario no debe tener partes vivas sin aislar que sean accesibles al contacto con personas, con excepción del casquillo del portalámparas.	-----		X	
	La separación entre partes vivas sin aislamiento de polaridad opuesta y entre una parte viva sin aislamiento y una parte metálica conectada a tierra, incluyendo la carcasa, no debe ser menor que la especificada en la tabla 9	-----		X	
7.2.6	PUESTA A TIERRA	-----	X		
	Los luminarios deben estar provistos con una terminal o su equivalente para la puesta a tierra que se identifica con el color verde y/o el símbolo de tierra.	-----	X		
	Los luminarios cuyo cuerpo o carcasa están fabricados en su totalidad por material no conductor, tales como plástico, madera, porcelana o cerámica y los luminarios que operen en extra baja tensión (no mayor que 50 V) no necesitan cumplir con este requisito.	-----	X		
	Los conductores para la puesta a tierra de un luminario, no deben ser de una designación menor que el de los conductores de alimentación y en caso de estar aislados, su aislamiento o cubierta debe ser de color verde, con o sin franjas amarillas.	-----	X		
	El aislamiento o cubierta deben ser para una temperatura de operación como mínimo de 60 °C.	-----	X		
7.2.7	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO			X	
	La resistencia de aislamiento debe determinarse entre las terminales de alimentación del luminario cortocircuitadas y la envolvente del mismo, no debe ser menor que 2 MΩ	Resistencia medida: >10 M Ω		X	
7.2.8	PORTALAMPARAS	-----	X		
	Cuando el luminario utilice portalámparas roscados tipo Edison, éstos deben cumplir con la NMX-J-024-ANCE.	-----	X		
	Para otro tipo de portalámparas, y mientras no exista una norma específica deben cumplirse los requisitos y las pruebas aplicables de la NMX-J-508-ANCE-2010.	-----	X		
7.2.9	CORRIENTE DE FUGA			X	
	La corriente de fuga para luminarios no debe exceder los valores que se especifican en la tabla 10 de la norma.	0,021 mA		X	
	La prueba no aplica a aquellos luminarios que operan únicamente con corriente directa	-----		X	
7.2.10	ACCESORIOS ELÉCTRICOS		X		
	Un interruptor que se proporciona para el control de una lámpara o lámparas debe ser para una corriente nominal no menor que la corriente máxima que va a controlar.	-----	X		
	Un interruptor para lámparas de filamento de tungsteno debe ser tanto para corriente alterna como para corriente directa.	-----	X		
	Un portalámparas, contacto o interruptor que tenga terminales expuestas no debe utilizarse en una canopía metálica	-----	X		
	Las clavijas, receptáculos o interruptores que se utilizan en un luminario deben cumplir con su norma respectiva	-----	X		
	Un portalámparas para lámparas tipo vela debe utilizarse solamente si cumple los requisitos siguientes:		X		
inicia	<ul style="list-style-type: none"> El portalámparas esté provisto con una cubierta no metálica como parte externa utilizada además del papel que cubre el casquillo roscado, cubriendo completamente el portalámparas y cumpliendo con las características del portalámparas que se indican en la norma respectiva; El portalámparas se utilice sólo donde normalmente queda a la vista y simula una vela u otra característica decorativa esencial para la apariencia; El portalámparas se monte de manera que la lámpara quede soportada en posición vertical con la base hacia abajo 	-----	X		
	Un fusible, si se proporciona, debe montarse en un portafusible del tipo y capacidad apropiados, y	-----	X		



PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC
Termina	debe localizarse en un gabinete y conectarse al conductor de fase.	-----	X		
	Con referencia a lo que se indica en 5.2.10.6, el gabinete del fusible puede ser el gabinete del luminario mismo, si no hay aberturas en una proximidad de 150 mm alrededor del fusible.	-----	X		
	Un accesorio (interruptor, portafusible, portalámpara, entre otros), debe mantenerse de manera que no gire para evitar esfuerzos o empalmes y otras conexiones de alambrado, causando daños al alambrado o afectar adversamente al ensamble de otra manera.	-----	X		
	7.2.11 CONEXIONES PARA ALIMENTACIÓN	-----	X		
7.2.11	Un luminario debe estar provisto con medios para conexión al circuito de alimentación por medio de una o más de las opciones siguientes:	-----	X		
	• Conductores, cuando se monta en o sobre una caja registro;	-----	X		
	• Aditamentos para entrada de tubo (conduit) como se especifica en 5.1.14;	-----	X		
	• Una longitud de cordón flexible;	-----	X		
	• Una derivación de conductores, como se especifica en 5.2.12;	-----	X		
	• Un bloque terminal con tornillos o a presión;	-----	X		
	• Accesorios para un sistema de alambrado, y estar marcado con la información siguiente:	-----	X		
	a) nombre, número de parte y marcado que indique las precauciones;	-----	X		
	b) estar provisto con las instrucciones para instalación;	-----	X		
• Boquillas o glándulas para la entrada de los conductores de alimentación.	-----	X			
Los conductores de alimentación de un luminario que se diseña para instalarse o montarse sobre una caja registro deben tener una longitud como mínimo de 150 mm.	-----	X			
7.2.12 CONDUCTORES EN DERIVACION	-----	X			
7.2.12	Un conductor en derivación provisto en un luminario debe:	-----	X		
	• Extenderse fuera del luminario una longitud como mínimo de 450 mm pero no mayor que 2 m y estar encerrado en una canalización;	-----	X		
	• Extenderse al menos 150 mm fuera de la canalización; y	-----	X		
	• Ser de una designación no menor que 0,823 mm' (18 AWG) con una canalización instalada en fábrica y	-----	X		
	• no menor que 2,08 mm' (14 AWG) cuando esté provisto con una canalización y conectores para instalación en campo	-----	X		
7.3 ESPECIFICACIONES TERMICAS	-----				
7.3.1 INCREMENTO DE TEMPERATURA	-----		X		
7.3.1	Quedan exentos del cumplimiento de esta especificación los luminarios colgantes con lámpara incandescente siempre y cuando cumplan con 5.1.9, así como cualquier luminario de señalización o emergencia que utilice un controlador para lámpara de descarga eléctrica en gas, que este encapsulado y térmicamente protegido	-----	X		
	7.3.1.1 PARA LUMINARIOS CON LÁMPARAS INCANDESCENTES	-----	X		
	Cuando un luminario se opera continuamente a la potencia nominal especificada a través de la lámpara o lámparas con las cuales deben operar en servicio normal, estas no deben provocar una temperatura mayor que las que se especifican en la tabla 11.	-----	X		
Los materiales que se utilizan en la construcción del luminario no deben dañarse por la temperatura que se alcance	-----	X			
7.3.1.2 PARA LUMINARIOS QUE REQUIEREN CONTROLADOR	-----		X		
7.3.1.2	El incremento de temperatura en condiciones normales de operación no debe ser mayor que los límites que se especifican en la tabla 12.	Ver tabla 3A Y 3B		X	
	Las temperaturas que se obtienen en los conductores aislados, empalmes y demás materiales que se utilizan en la construcción del luminario, no deben ser mayores que los límites que se especifican en la tabla 11.	-----		X	
8 MARCADO	-----				
8.1	Los productos, objeto de esta Norma Mexicana, deben tener marcados o en etiqueta adherida en el luminario y empaque, de manera clara y legible, como mínimo los datos siguientes en idioma español.	-----		X	
	8.1 EN EL LUMINARIO	-----		X	
inicia	Nombre o marca registrada y modelo o forma en que el fabricante o el importado identifique al producto;	-----		X	



PRUEBAS REALIZADAS		OBSERVACIONES	NA	C	NC	
Termina	Tensión(es) nominal(es) en volts y símbolo para el tipo de alimentación;	-----		X		
	Tipo de fuente de luz y su potencia nominal o máxima en watts;	-----		X		
	Corriente(s) nominal o máxima de alimentación en amperes;	-----		X		
	Frecuencia(s) en Hertz;	-----		X		
	País de origen;	-----		X		
	Debe incluirse en el marcado o etiquetado el tipo de aplicación para el cual es apto el luminario			X		
	a) Para uso interior;	-----	X			
b) Para uso exterior.	-----		X			
8.2 EMPAQUE				X		
	La representación gráfica o el nombre del producto,	-----		X		
	Nombre, denominación o razón social y domicilio del fabricante nacional o importador;	-----		X		
	La leyenda que identifique al país de origen del mismo	-----		X		
	Tensión(es) nominal(es) en volts y símbolo para el tipo de alimentación.	-----		X		
	Corriente(s) nominal o máxima de alimentación en amperes;	-----		X		
	Tipo de fuente de luz y su potencia nominal o máxima en watts;	-----		X		
	Frecuencia(s) en Hertz;	-----		X		
	País de origen;	-----		X		
	Debe incluirse en el marcado o etiquetado el tipo de aplicación para el cual es apto el luminario:			X		
	a) Para uso interior;	-----	X			
	b) Para uso exterior.	-----		X		
	Declaración de contenido (número de piezas).	-----		X		
	Declaración de consumo de energía en luminario o embalaje o ambos, expresado en kWh o Wh.	-----		X		
8.3 INSTRUCTIVO				X		
	Los instructivos deben indicar al momento de la comercialización del luminaria, la información siguiente:			X		
	Leyenda que invite a leer el instructivo;	-----		X		
	Nombre, denominación o razón social del fabricante nacional o importador, domicilio y teléfono;	-----		X		
	Marca, modelo o forma en que el fabricante o el importador identifique al producto;	-----		X		
	Indicaciones de conexión para su adecuado funcionamiento, y	-----		X		
	Las características eléctricas nominales de alimentación del luminaria de acuerdo con 8.1 o bien referir su consulta al marcado o etiquetado del luminaria.		Características eléctricas 8.1(///) Consulta etiqueta luminario (X)		X	

D.- TABLAS DE RESULTADOS

TABLA 1		ESPESOR DE LA LAMINA					
Especificaciones de construcción Unidades en mm		Acero		Cobre, bronce, aluminio		Material polimérico	
		Sin reforzar	Reforzado	Sin reforzar	Reforzado	Sin reforzar	Reforzado
Donde se hace la conexión con tubería metálica (conduit)		///	///	///	///	///	///
Longitud mayor que 660	No soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
	Si soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
Longitud desde 380 y hasta 660	No soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
	Si soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
Longitud menor que 380	No soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
	Si soporta accesorios eléctricos	///	///	///	///	///	///
Información complementaria: -----							

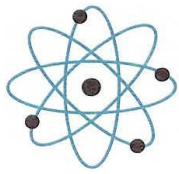


TABLA 2 ESPESOR DE LAS PARTES DE FUNDICION		
Tipo de superficie	Espesor (mm)	Tipo de fundición
Superficies no reforzadas mayores a 226 cm ²	////	////
Superficies reforzadas	////	////
Superficies planas con costillas	3.43	MOLDE PERMANENTE
Otras superficies con resistencia mecánica	////	////
Base de cuerda para tornillos de 7.82 mm	24.99	MOLDE PERMANENTE
Información complementaria:		
<ul style="list-style-type: none"> Las cuerdas deben tener un espesor al menos igual al diámetro del tornillo. En las áreas del luminario destinadas al montaje el disco desprendible puede tener un espesor menor pero debe cumplir con la tabla 3 Todos los espesores de fundición no deben ser menores a lo establecido 		

TABLA 3 VIDRIO TERMOTEMPLADO	
Choque térmico	
Temperatura del medio frío: //// °C	Temperatura del medio caliente (horno): //// °C
Tamaño de partícula	
Área de la muestra baja prueba: //// cm ²	Masa del vidrio: //// g
Masa correspondiente a 65 cm ² : //// g	Masa correspondiente a las diez partículas mayores: //// g
Información complementaria: -----	

TABLA 4 INCREMENTO DE TEMPERATURA	T en °C	INICIA
Tensión de prueba: 100 V~		Temperatura ambiente final: 23,2
Motivo de la finalización de prueba: ESTABILIZACIÓN TÉRMICA		Tiempo final de prueba: 6 h
Tiempo de prueba (h)		6 h
1 Partes del portalámparas de cobre o aluminio conductoras de corriente		////
2 Partes del portalámparas de cobre niquelado conductoras de corriente		////
3 Otras partes de la tornillería diferentes del portalámparas de aleación de níquel conductoras de corriente		////
4 Conductores de luminarios		12,7
5 Caja de conexión de accesorios de conductores		////
6 Terminales de conductores de cobre sin recubrimiento de níquel o protección equivalente		////
7 Terminales a presión de conductores, sin recubrimiento de níquel o protección equivalente		////
8 Partes estructurales combustibles, incluyendo cajas de conexión		////
9 Materiales eléctricos aislantes		
Fenólico		////
Hule silicón (no comprimido)		////
Hule silicón (comprimido)		////
Hule neopreno (Luminarios para áreas secas)		////
Hule neopreno (Luminarios para áreas con aceite y/o húmedas)		////
Hule (ordinario)		////
Melamina		////
Nylon (poliamida)		////
Papel, Madera, fibra natural		////
Urea		////
Telas barnizadas aislantes		////
Fibra vulcanizada		////
Cinta termo plástica, cinta aislante adhesiva de algodón, hule o material		////
Conectores o aislamientos		5,9

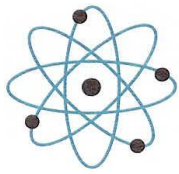


TABLA 4A	INCREMENTO DE TEMPERATURA	T en °C	TERMINA
Tensión de prueba: 100 V~		Temperatura ambiente final: 23,2	
Motivo de la finalización de prueba: ESTABILIZACIÓN TÉRMICA		Tiempo final de prueba: 6 h	
Tiempo de prueba (h)			6 h
10 Materiales no eléctricos aislantes:			
Hule silicón			31,7
Hule sintético			////
Hule neopreno			////
Hule (natural)			////
Papel, Madera, corcho, u otros materiales fibrosos			////
Polietileno			////
Cloruro de Polivinilo (PVC)			////
Acrílico			32,7
Policarbonato			////
11 Otros termoplásticos y plásticos endurecidos por calor			////
Información complementaria:-----			

TABLA 4 B	INCREMENTO DE TEMPERATURA	T en °C
Tensión de prueba: 100 V~		Temperatura ambiente final: 23,2
Motivo de la finalización de prueba: Estabilización térmica		Tiempo final de prueba: 6 h
Tiempo de prueba (h)		6 h
Punto de posible contacto de los conductores de alimentación con el luminario		23,4
DEVANADOS °C		
TIPO DE AISLAMIENTO	MÉTODO DE RESISTENCIA	MÉTODO DE TERMOPAR
Aislamiento clase 105	////	////
Aislamiento clase 130	////	////
Aislamiento clase 155	////	////
Aislamiento clase 180	////	////
Aislamiento clase 200	////	////
Información complementaria:-----		

NOTA: LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE INFORME DE PRUEBAS ÚNICAMENTE AVALAN LA MUESTRA PROBADA Y DESCRITA EN LA CARATULA DEL MISMO.

ESTE INFORME ES NULO SI PRESENTA TACHADURAS O ENMENDADURAS.

ELABORO

SUPERVISO

TEC. GIOVANNI LÓPEZ ARELLANO
LABORATORISTA

ING. ANDRÉS CAMARILLO CRUZ
JEFE DE LABORATORIO-UEL/UMM
SIGNATARIO AUTORIZADO

2019 - 02 - 27