CARMENZA HENAO LONDOÑO

DISEÑO DE ILUMINACIÓN

Instalación : SALA ALTERNA

Nº del proyecto : TEATRO COLÓN
Cliente :
Responsable :
Fecha : 29.10.2018

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales.Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

1 Datos de luminarias

1.1 Proled, Flex Strip 600-80 Mono - WW (!L66806)

1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Proled

!L66806 Flex Strip 600-80 Mono - WW

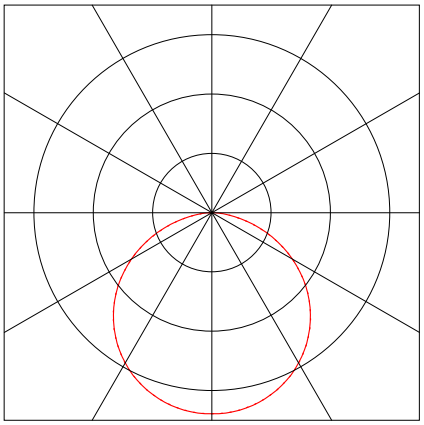
Datos de luminarias

Fotometría absoluta		
Eficacia de luminaria	:	
Clasificación	:	A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	46 79 96 100 100
UGR 4H 8H	:	31.6 / 31.5
Flujo luminoso	:	720 lm

Dimensiones : 1000 mm x 3 mm x 1 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	20
Designación	:	LED 3000K - CRI 80 0.48W 36lm
Color	:	



1 Datos de luminarias

1.2 LAMP, MOODY CORE 1200 WW VWF... (10643052+10600500)

1.2.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP

10643052+10600500 **MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD**

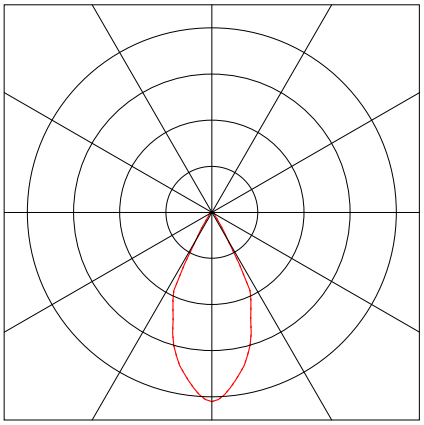
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria	:	99.9%
Eficacia de luminaria	:	54.71 lm/W
Clasificación	:	A70 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	90 95 99 100 100
UGR 4H 8H	:	17.9 / 17.9
Potencia	:	13 W
Flujo luminoso	:	711.3 lm

Dimensiones : Ø95 mm x 1 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LED
Color	:	
Flujo luminoso	:	712 lm



1 Datos de luminarias

1.3 LAMP S.A.\\\, FIL LED G2 OPAL SUS 150... (S14741400_1000lm)

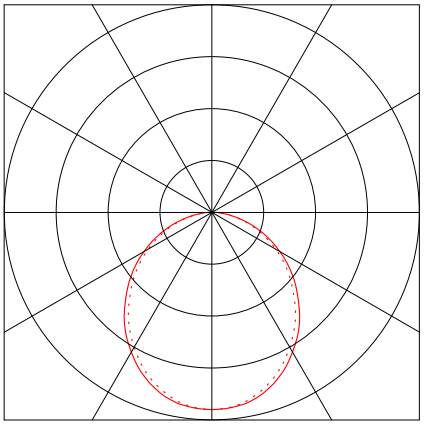
1.3.1 Hoja de datos

Fabricante: LAMP S.A.

S14741400_1000lm **FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.**

Datos de luminarias		
Eficiencia de luminaria	:	100%
Eficacia de luminaria	:	83.33 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.8% ↑0.2%
CIE Flux Codes	:	49 80 96 100 100
UGR 4H 8H	:	22.4 / 22.1
Potencia	:	12 W
Flujo luminoso	:	1000 lm
Dimensiones	:	48 mm x 1137 mm x 1 mm

Equipamiento con		
Cantidad	:	1
Designación	:	4 LLE 650 G4 830 a 200mA
Color	:	
Flujo luminoso	:	1000 lm



1 Datos de luminarias

1.4 Daisalux, LEDA (leda.ldt)

1.4.1 Hoja de datos

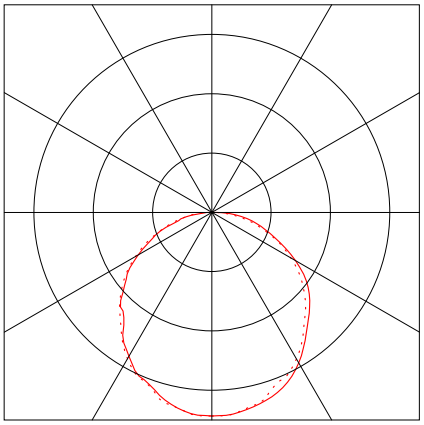
Fabricante: Daisalux

leda.ldt **LEDA**

Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria	:	99.41%
Eficacia de luminaria	:	9.94 lm/W
Clasificación	:	A40 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	46 77 94 100 99
UGR 4H 8H	:	16.8 / 16.0
Potencia	:	0.2 W
Flujo luminoso	:	2 lm

Dimensiones : Ø20 mm x 26 mm



Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LEDA B
Color	:	Blanco
Flujo luminoso	:	2 lm

1 Datos de luminarias

1.5 ELECTROZEMPER, 300 LENTE (LST3302ECP-LENTE PARED)

1.5.1 Hoja de datos

Fabricante: ELECTROZEMPER

LST3302ECP-LENTE PARED 300 LENTE

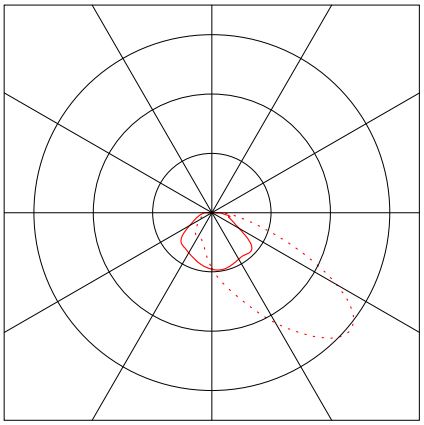
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria	:	109.976%
Eficacia de luminaria	:	
Clasificación	:	A30 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	30 64 89 100 110
UGR 4H 8H	:	38.1 / 31.4
Flujo luminoso	:	329.9 lm

Dimensiones : 20 mm x 15 mm x 0.0 mm

Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LENTE XT-E
Color	:	
Flujo luminoso	:	300 lm
Reproducción cromática	:	1 B



1 Datos de luminarias

1.6 ELECTROZEMPER SA, LSQ-3181 (200lm IP40 1h)

1.6.1 Hoja de datos

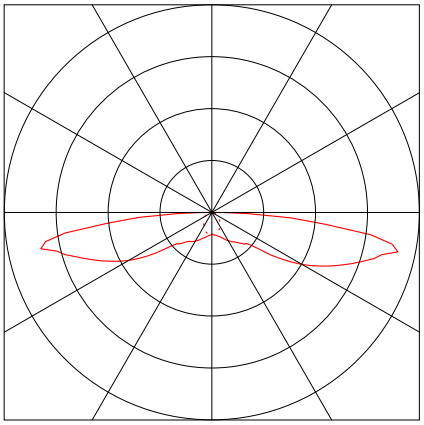
Fabricante: ELECTROZEMPER SA

200lm IP40 1h LSQ-3181

Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria	:	99.9%
Eficacia de luminaria	:	36.13 lm/W
Clasificación	:	A20 ↓99.9% ↑0.1%
CIE Flux Codes	:	27 53 82 100 100
UGR 4H 8H	:	55.2 / 32.8
Potencia	:	6 W
Flujo luminoso	:	216.8 lm

Dimensiones : 100 mm x 100 mm x 50 mm



Equipamiento con

Cantidad	:	1
Designación	:	LED
Color	:	0
Flujo luminoso	:	217 lm
Reproducción cromática	:	80

2 SALA ALTERNA

2.1 Descripción SALA ALTERNA

2.1.1 Plan de mantenimiento

Sólo el mantenimiento regular puede garantizar el cumplimiento de las iluminancias según la Norma EN 12464 de la instalación de alumbrado. Por lo tanto, se han de observar los intervalos de mantenimiento indicados a continuación.

Espacio
Tipo de entorno : Limpio
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años

Proled !L66806
CINTA DE LED

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : indirecto
Tipo de reflector : A - Regletas de iluminación
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.83

LAMP 10643052+10600500
BALA DE LED MOODY CORE 712 LM

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d: 50% / 70% / 20%
Característica de la luminaria : directo
Tipo de reflector : D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas : LED (LLMF manualmente)
Balasto : Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales : 4000
Intervalo de mantenimiento : 0.5 años
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin de: Sra
Factor de mant. : 0.82

LAMP S.A.\\\ S14741400_1000lm
LUMINAARIA LINEAL FIL LED 1000 LM

2 SALA ALTERNA

2.1 Descripción SALA ALTERNA

2.1.1 Plan de mantenimiento

Influencia que tienen las reflexiones de las superficies d	: 80% / 70% / 20%
Característica de la luminaria	: directo
Tipo de reflector	: D - Cerrado: IP2X
Tipo de lámparas	: LED (LLMF manualmente)
Balasto	: Balasto electrónico (EVG)
Horas de servicio anuales	: 4000
Intervalo de mantenimiento	**: 0.5 años**
Las lámparas defectuosas se deben sustituir sin del	**: Sra**
Factor de mant.	**: 0.80**

Indicaciones acerca del mantenimiento:
Las fuentes de luz han de sustituirse con fuentes de luz que presenten los mismos parámetros (flujo luminoso, color de luz, reproducción cromática). Al sustituir las lámparas se han de sustituir también los cebadores existentes.

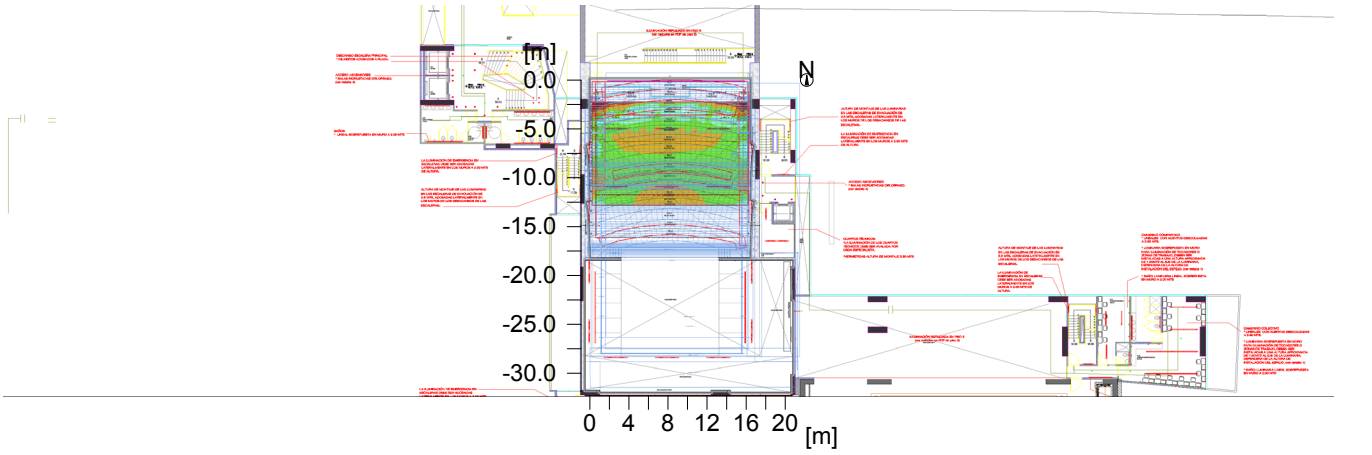
Se han de cuidar el espacio y las superficies orientadoras de luz de tal manera que las propiedades y el grado de reflexión originales queden intactos.

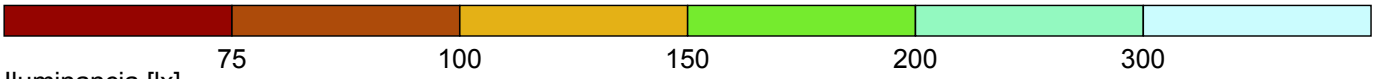
Se observarán las instrucciones de limpieza del fabricante.

2 SALA ALTERNA

2.2 Resumen, SALA ALTERNA

2.2.1 Resumen de los resultados, SUPERFICIE DE MEDICIÓN SILLAS 2





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	137928 lm
Potencia total	261 W
Potencia total por superficie (585.31 m²)	0.45 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	161 lx
Iluminancia mínima	Emin	75 lx
Iluminancia máxima	Emax	327 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:2.14 (0.47)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:4.35 (0.23)

Tipo	Cant.	Producto
		Proled
2	166	Nº de artículo : !L66806 Nombre de la lum. : Flex Strip 600-80 Mono - WW Equipamiento : 20 x LED 3000K - CRI 80 0.48W 36lm / 36 lm Factor de mant. : 0.83

2 SALA ALTERNA

2.2 Resumen, SALA ALTERNA

2.2.1 Resumen de los resultados, SUPERFICIE DE MEDICIÓN SILLAS 2

3 9



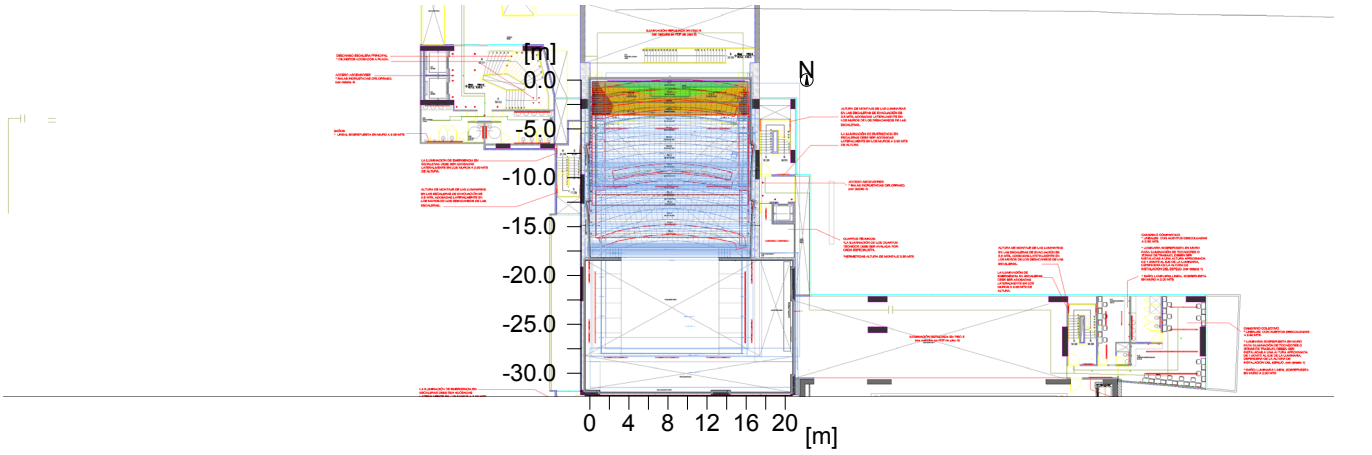
LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.82

4 12

LAMP S.A.
Nº de artículo : S14741400_1000lm
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.
Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm
Factor de mant. : 0.80

2.2 Resumen, SALA ALTERNA

2.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de medición 2





Iluminancia [lx]

General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta
Factor de mant.	véase luminarias / Plan de mantenimiento
Flujo luminoso total de lámparas	137928 lm
Potencia total	261 W
Potencia total por superficie (585.31 m²)	0.45 W/m²

Iluminancia

Iluminancia media	Em	125 lx
Iluminancia mínima	Emin	65 lx
Iluminancia máxima	Emax	182 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	1:1.93 (0.52)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	1:2.8 (0.36)

Tipo	Cant.	Producto
		Proled
2	166	Nº de artículo : !L66806 Nombre de la lum. : Flex Strip 600-80 Mono - WW Equipamiento : 20 x LED 3000K - CRI 80 0.48W 36lm / 36 lm Factor de mant. : 0.83

2.2 Resumen, SALA ALTERNA

2.2.2 Resumen de los resultados, Superficie de medición 2

3 9



LAMP
Nº de artículo : 10643052+10600500
Nombre de la lum. : MOODY CORE 1200 WW VWFL+REF RD
Equipamiento : 1 x LED 13 W / 712 lm
Factor de mant. : 0.82

4 12

LAMP S.A.
Nº de artículo : S14741400_1000lm
Nombre de la lum. : FIL LED G2 OPAL SUS 1500 WW WH.
Equipamiento : 1 x 4 LLE 650 G4 830 a 200mA 12 W / 1000 lm
Factor de mant. : 0.80

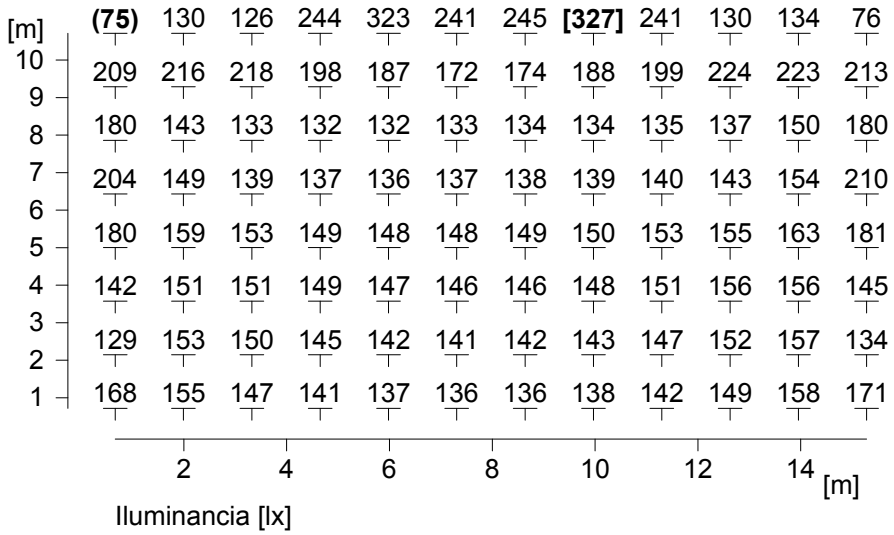
CARMENZA HENAO LONDOÑO

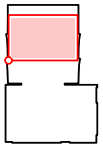
DISEÑO DE ILUMINACIÓN

2 SALA ALTERNA

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.1 Tabla, SUPERFICIE DE MEDICIÓN SILLAS 2 (E)





Iluminancia media	Em	: 161 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 75 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 327 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.14 (0.47)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 4.35 (0.23)

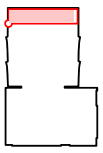
2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.2 Tabla, Superficie de medición 2 (E)

[m]																														
3.00	86	96	107	118	132	143	152	158	164	169	173	177	178	179	180	181	181	181	[182]	[182]	[182]	179	177	175	173	171	167	160	153	145	136
2.50	79	91	100	110	120	130	138	144	148	153	157	159	161	162	163	164	165	164	164	164	164	162	161	159	157	154	150	144	138	132	123
2.00	71	84	93	101	110	118	124	129	133	137	141	143	145	146	147	148	148	148	148	148	148	146	144	143	141	139	135	129	124	118	109
1.50	67	80	88	95	102	109	114	118	122	126	129	131	132	133	134	136	136	135	135	135	135	134	132	130	128	126	123	118	113	107	99
1.00	(65)	78	85	91	97	103	108	111	114	117	120	122	123	124	125	126	127	126	126	126	126	125	123	122	120	118	115	110	106	101	93
0.50	71	80	85	91	96	101	105	109	111	114	117	118	119	120	121	122	123	122	122	122	122	121	119	118	117	114	111	107	103	99	92
	75	82	87	92	97	102	106	109	111	113	116	118	118	119	120	121	122	121	121	121	121	120	118	117	116	115	111	108	104	100	95

2 4 6 8 10 12 14 [m]

Iluminancia [lx]



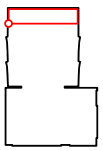
Parte1

Iluminancia media	Em	: 125 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 65 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 182 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.93 (0.52)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.80 (0.36)

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.2 Tabla, Superficie de medición 2 (E)

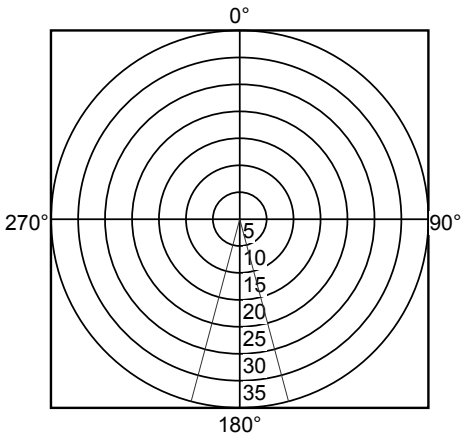
123
109
93
84
78
83
87

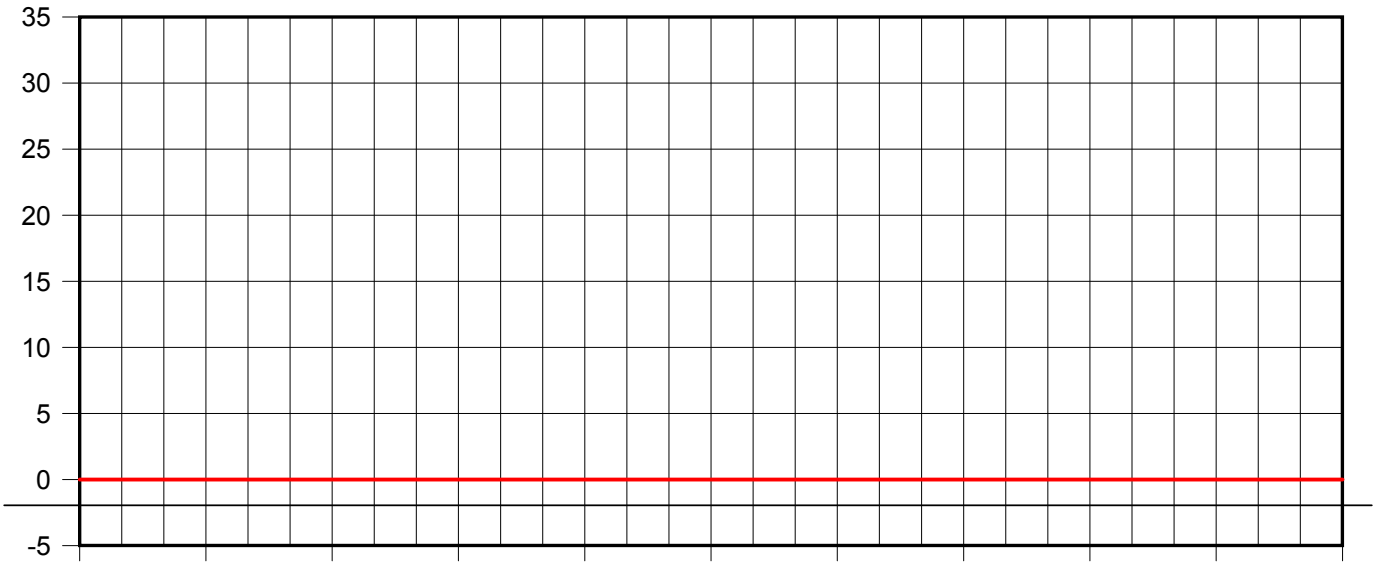


Parte2

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.3 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 1



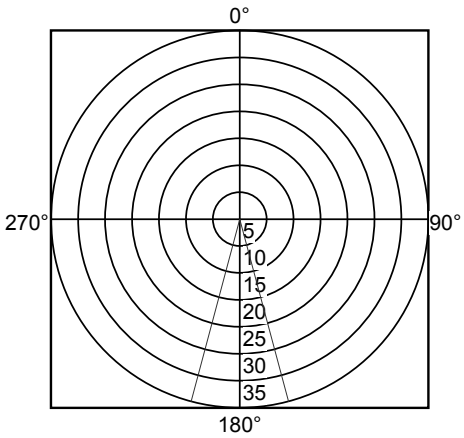


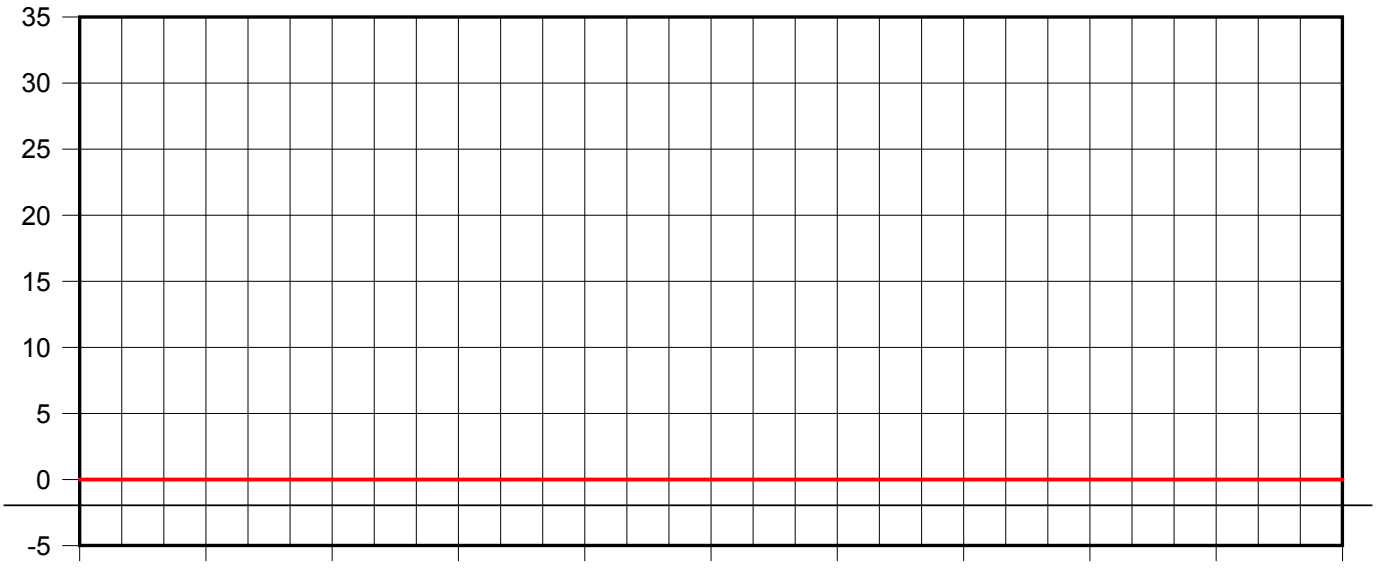
Posición del observador : x = 6.97 m, y = -10.14 m, z = 2.10 m
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10
(Valores en el área de ángulos aplicable para cálculos UGR.)

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.4 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 2



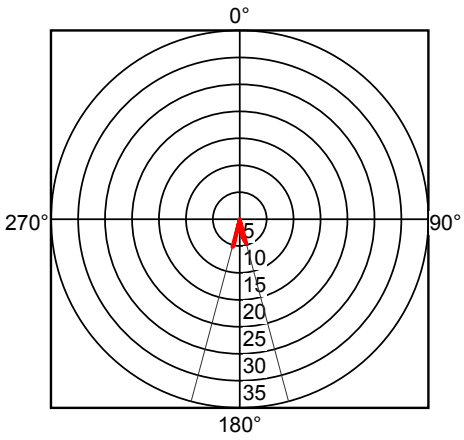


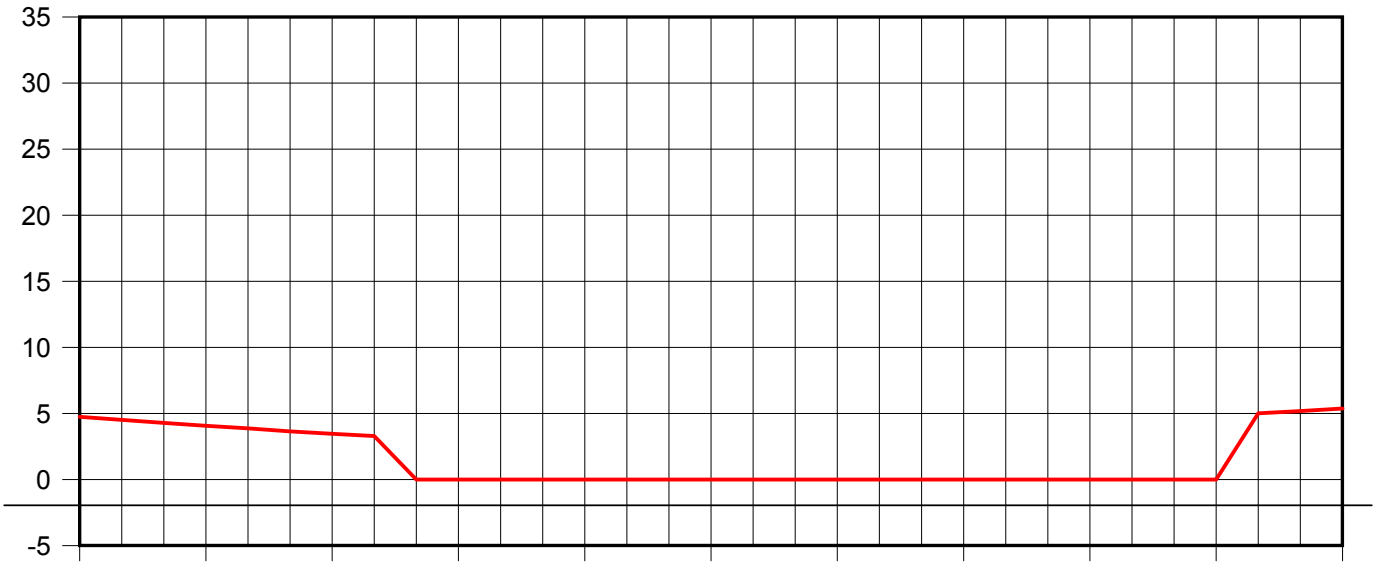
Posición del observador : x = 4.53 m, y = -15.50 m, z = 1.20 m
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10
(Valores en el área de ángulos aplicable para cálculos UGR.)

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.5 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 3



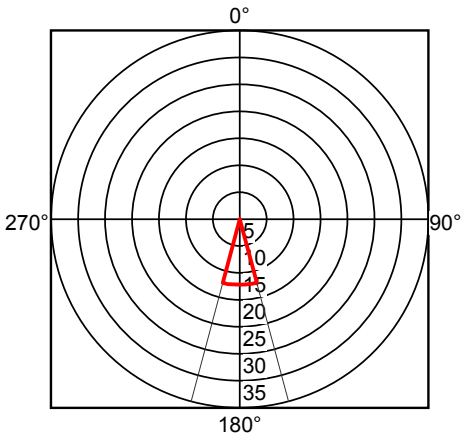


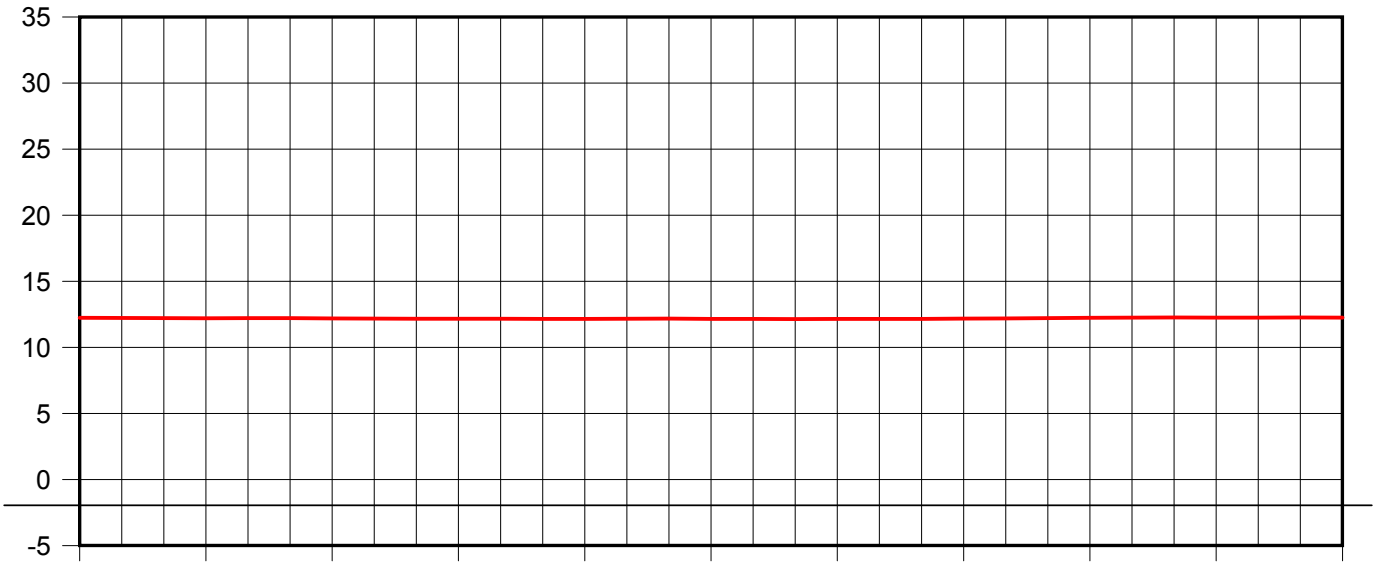
Posición del observador : x = 10.41 m, y = -5.55 m, z = 4.10 m
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : <10
(Valores en el área de ángulos aplicable para cálculos UGR.)

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.6 Valoración del deslumbramiento según UGR - UGR 4





Posición del observador : x = 3.58 m, y = -1.87 m, z = 5.70 m
: 180.00° (0.00, -1.00, 0.00)

Grado máx. deslumbramiento : 12.3

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.7 Luminancia-3D, Vista 1



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 393 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

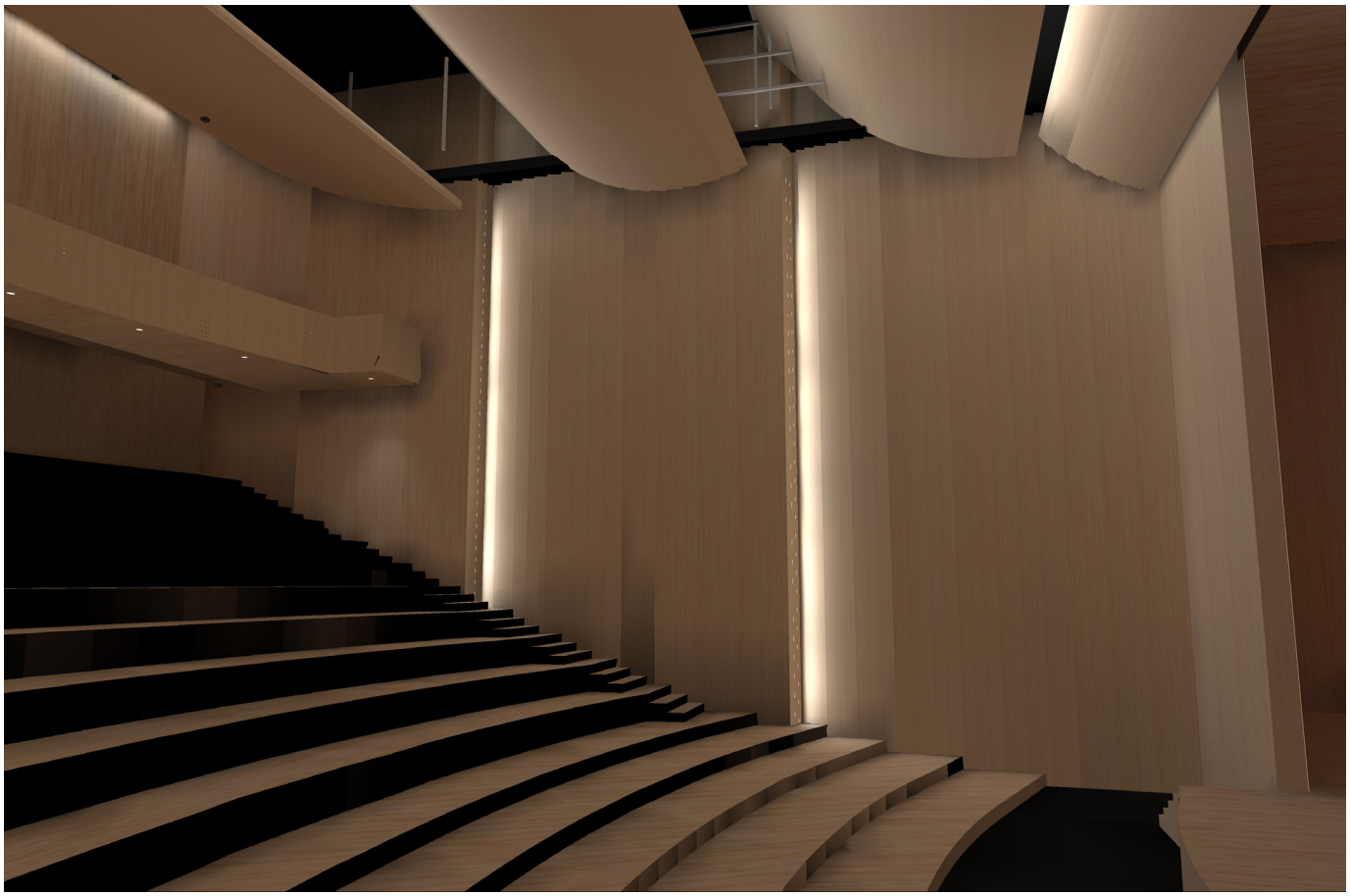
2.3.8 Luminancia-3D, Vista 2



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 393 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.9 Luminancia-3D, Vista 3



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 393 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

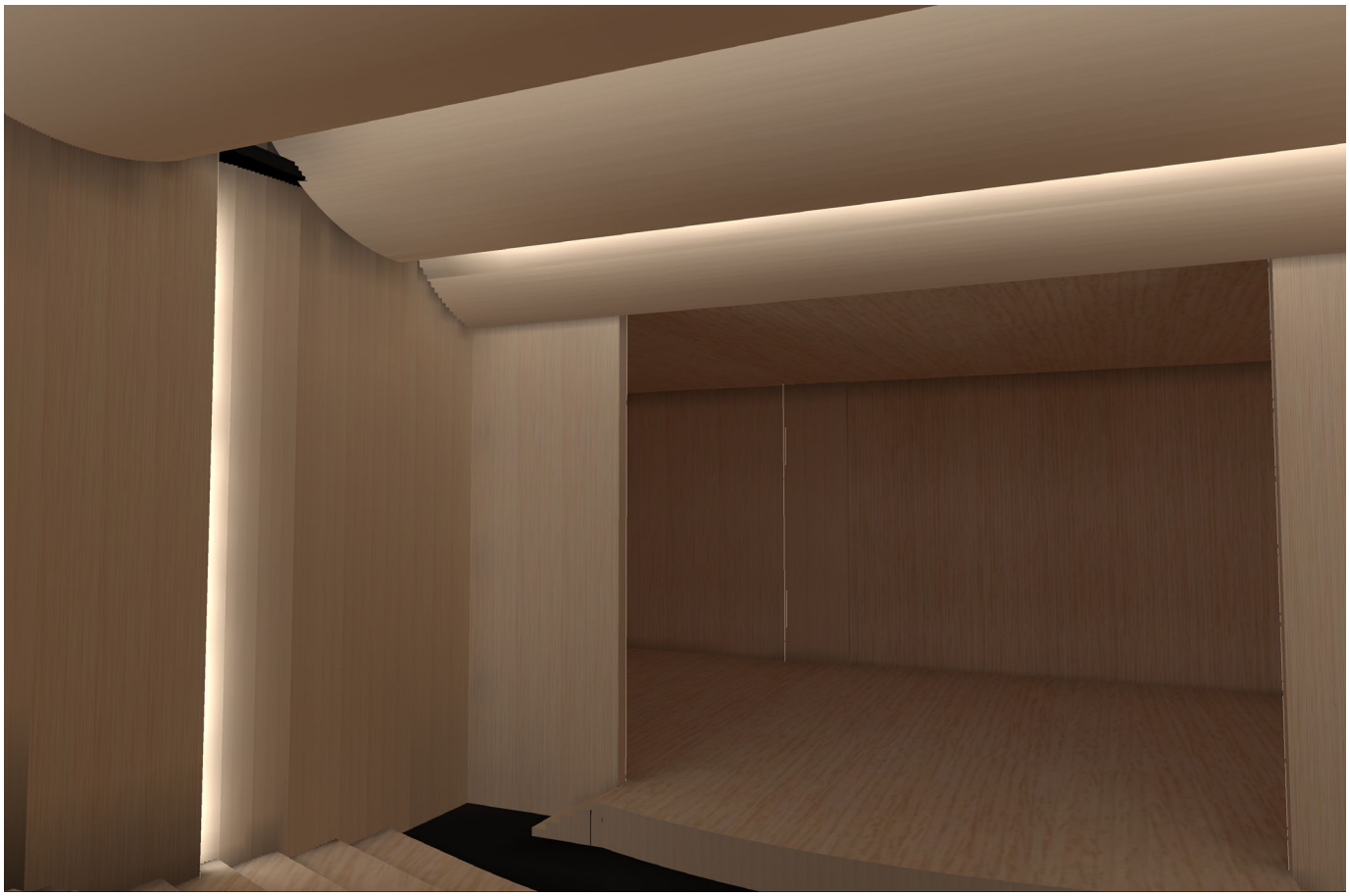
2.3.10 Luminancia-3D, Vista 4



Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 393 cd/m²

2.3 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.3.11 Luminancia-3D, Vista 5

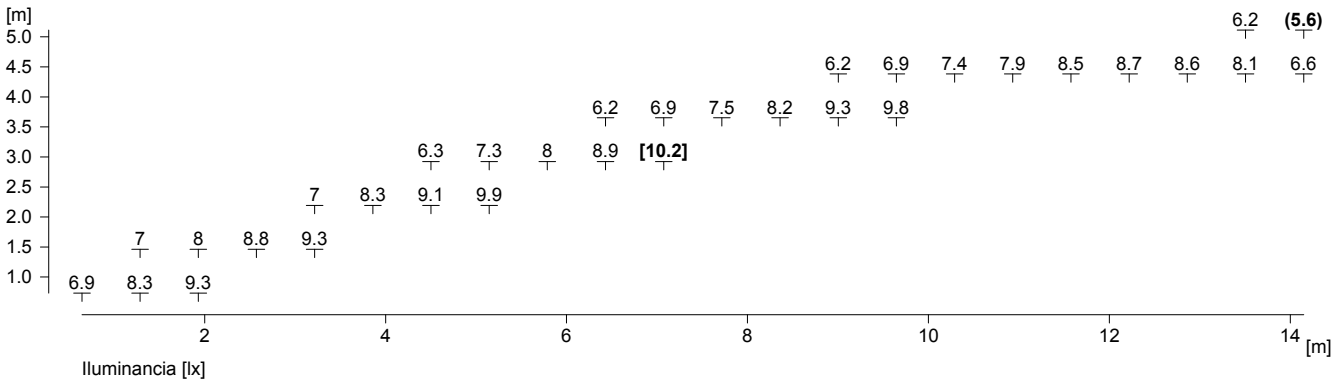


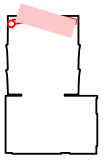
Luminancia en el escenario
Mínimo : 0 cd/m²
Máximo : 393 cd/m²

2 SALA ALTERNA

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.1 Tabla, FILA 2 VOLADIZO (E)





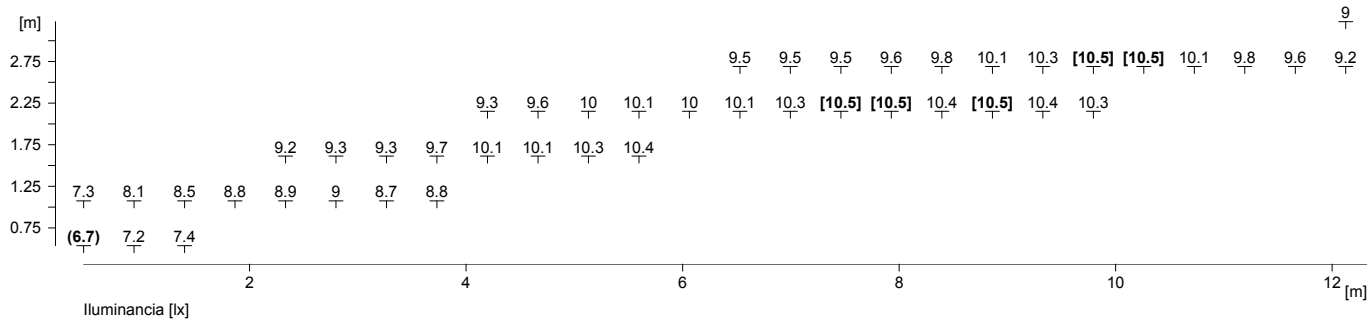
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

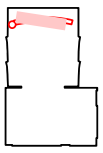
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 6.1 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 8.5 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 5.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.09 (0.48) (valor límite 1:40)
Altura		: 8.5 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.2 Tabla, FILA 1 VOLADIZO (E)





Parte1

Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

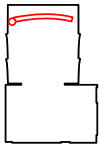
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 6.2 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.71 (0.58) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 5.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.12 (0.47) (valor límite 1:40)
Altura		: 7.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.2 Tabla, FILA 1 VOLADIZO (E)

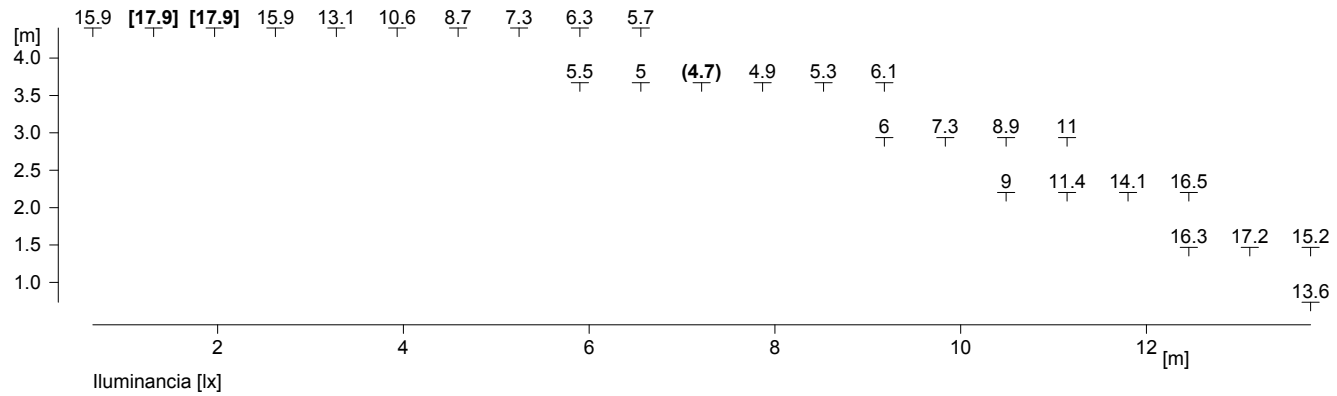
8.9 8.4

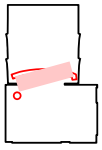


Parte2

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.3 Tabla, FILA 1 (E)





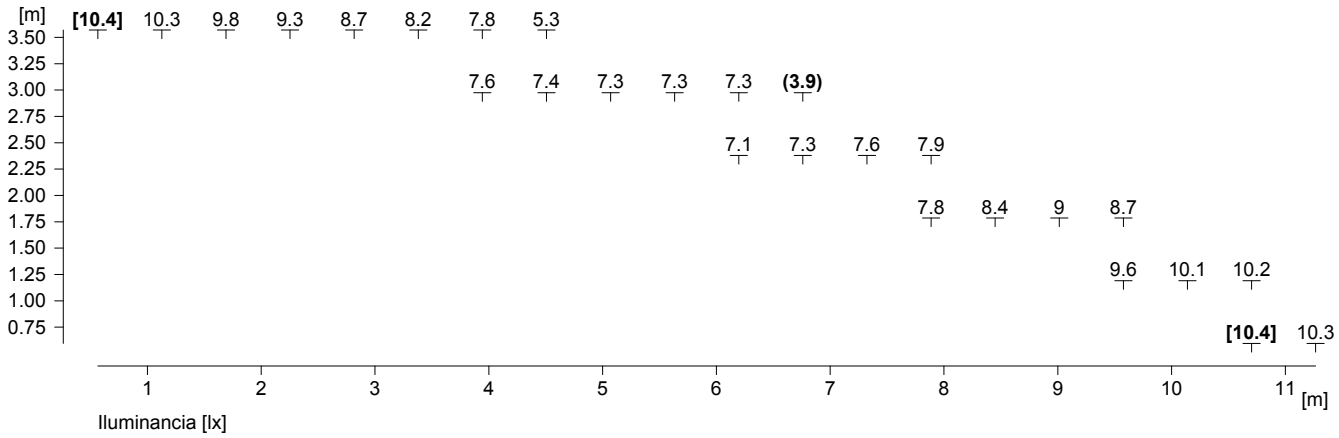
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

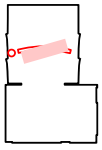
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 4.8 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.85 (0.26) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 4.5 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.21 (0.24) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.4 Tabla, FILA 7 (E)





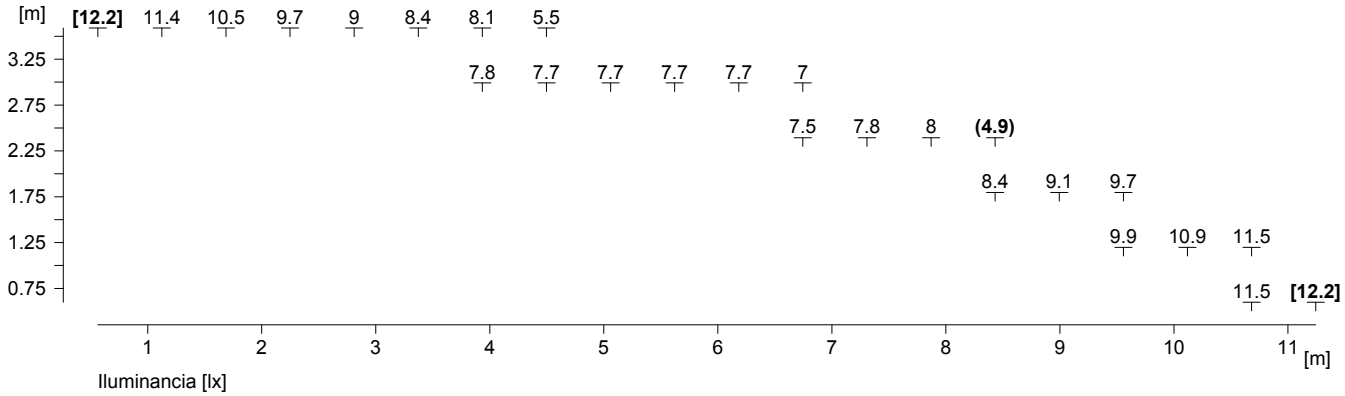
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

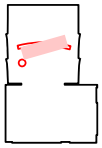
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 7.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.45 (0.69) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.30 (0.19) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.5 Tabla, FILA 8 (E)





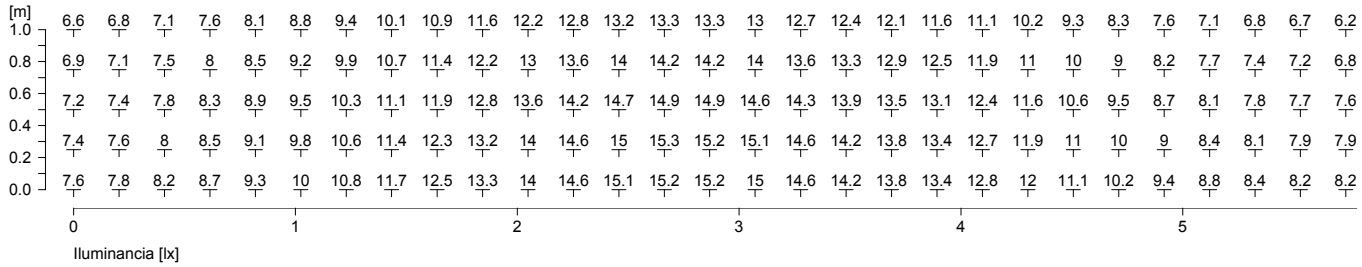
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

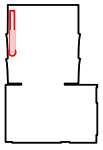
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 7.7 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.66 (0.60) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 11.10 (0.09) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.3 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.6 Tabla, LATERAL IZQUIERDA (E)





Parte1

Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.4 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 18 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.32 (0.19) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 6.68 (0.15) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

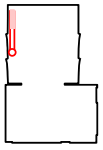
No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ___ ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.6 Tabla, LATERAL IZQUIERDA (E)

6.2	6.2	6	6.1	6	6	5.8	4.5	**(3.1)**	3.2	3.6	4.2	4.9	5.6	6.2	7	7.9	8.8	10	11.3	12.3	13.8	15.6
6.8	6.9	6.7	6.8	6.8	6.7	6.6	5.1	3.4	3.7	4	4.6	5.3	6	6.7	7.6	8.6	9.6	10.7	12.1	13.9	16.2	**[18.8]**
7.2	7.3	7.4	7.2	7.3	7.2	7	6.8	3.5	3.6	3.9	4.5	5.2	5.9	6.6	7.4	8.4	9.4	10.6	12	13.5	15.6	18.1
7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.4	7.2	6.9	3.3	3.4	3.6	4.1	4.7	5.4	6	6.8	7.6	8.5	9.6	10.6	11.6	12.9	14.3
7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6	7.3	7	5.2	**(3.1)**	**(3.1)**	3.5	4	4.5	5.1	5.7	6.4	7.1	7.9	8.5	9.1	9.8	10.6

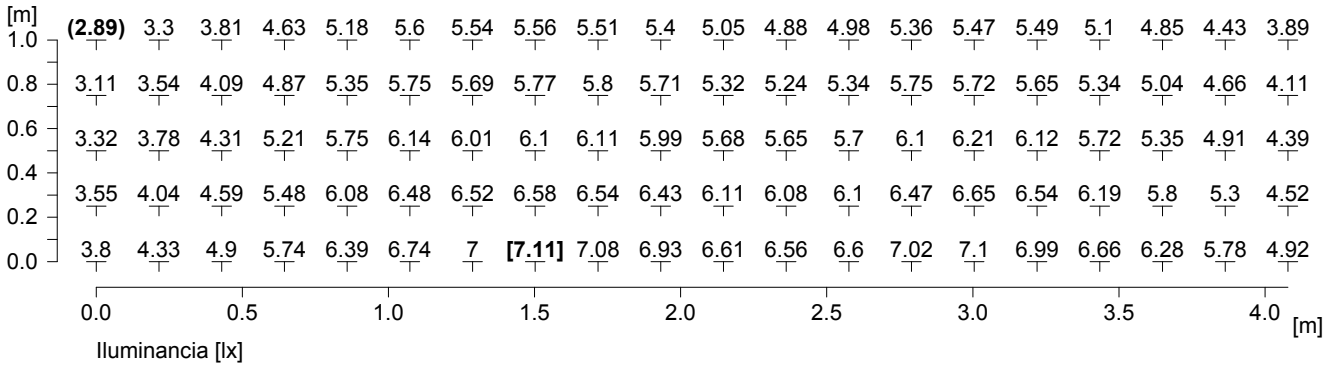
6 7 8 9 10 [m]

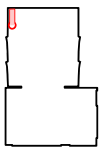


Parte2

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.7 Tabla, LATERAL IZQUIERDA (E)





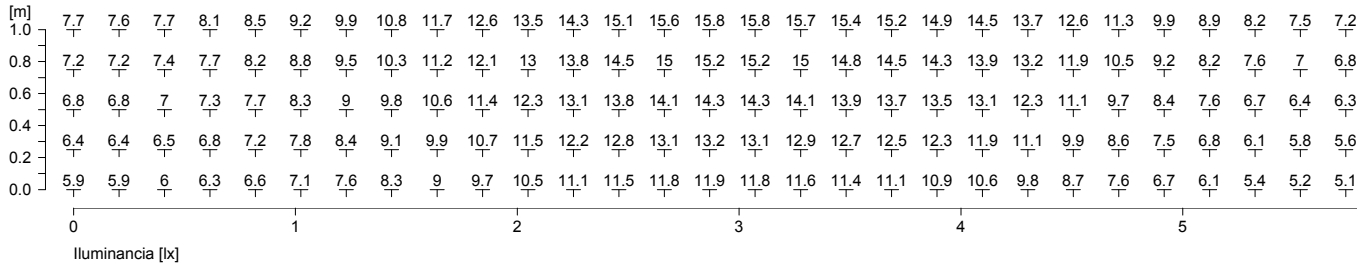
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

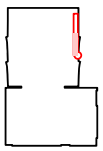
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 6.3 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.91 (0.52) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 7.1 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.46 (0.41) (valor límite 1:40)
Altura		: 7.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ___ ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.8 Tabla, LATERAL DERECHA (E)





Parte1

Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 16 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.38 (0.19) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 18 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 8.23 (0.12) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

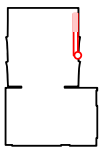
No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ___ ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.8 Tabla, LATERAL DERECHA (E)

7.1	7.1	6.9	6.9	6.9	6.9	6.7	6.4	3.3	3.7	3.8	4.4	5.1	5.7	6.4	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	12.9	14.8	17.2
6.7	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.3	4.9	3.4	3.8	4	4.6	5.2	5.9	6.7	7.5	8.5	9.4	10.5	11.8	13.7	15.9	**[18.2]**
6.2	5.8	5.8	5.8	5.9	5.8	5.6	4.4	3.1	3.4	3.7	4.2	4.9	5.5	6.2	6.9	7.9	8.8	9.9	11.2	12.2	13.7	15.6
5.5	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	4.8	2.6	2.8	3	3.3	3.7	4.3	4.8	5.4	6.1	6.8	7.6	8.5	9.3	10	10.9	11.9
4.9	4.7	4.6	4.7	4.7	4.6	4.2	**(2.2)**	2.4	2.6	2.7	3.1	3.5	4	4.5	5.1	5.6	6.1	6.6	7	7.5	8	8.6

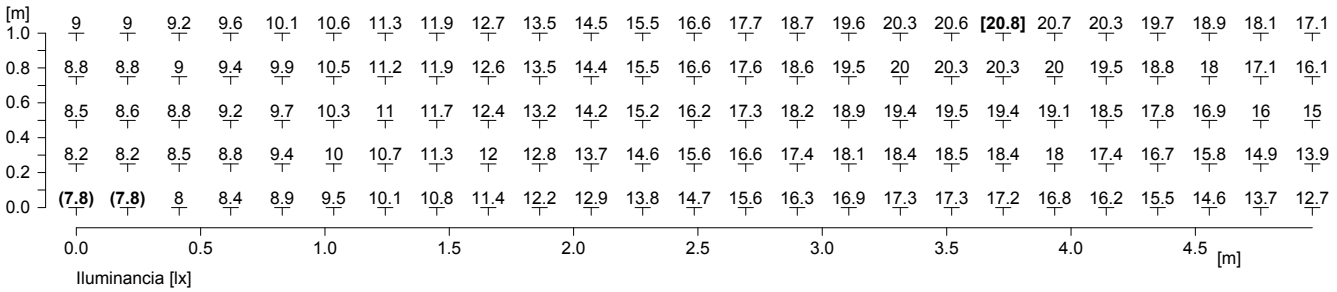
6 7 8 9 10 [m]

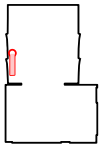


Parte2

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.9 Tabla, LATERAL 1ZQUIERDA (E)





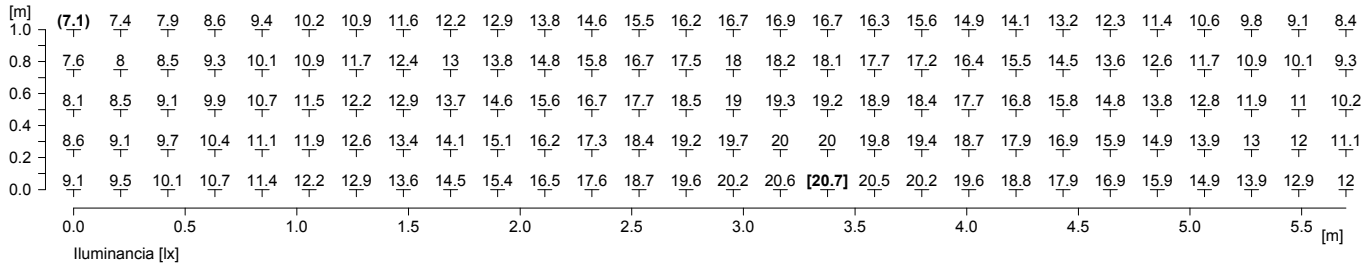
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

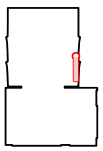
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 8.5 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 20 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.29 (0.44) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 7.8 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 21 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.66 (0.38) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.10 Tabla, LATERAL DERECHA (E)





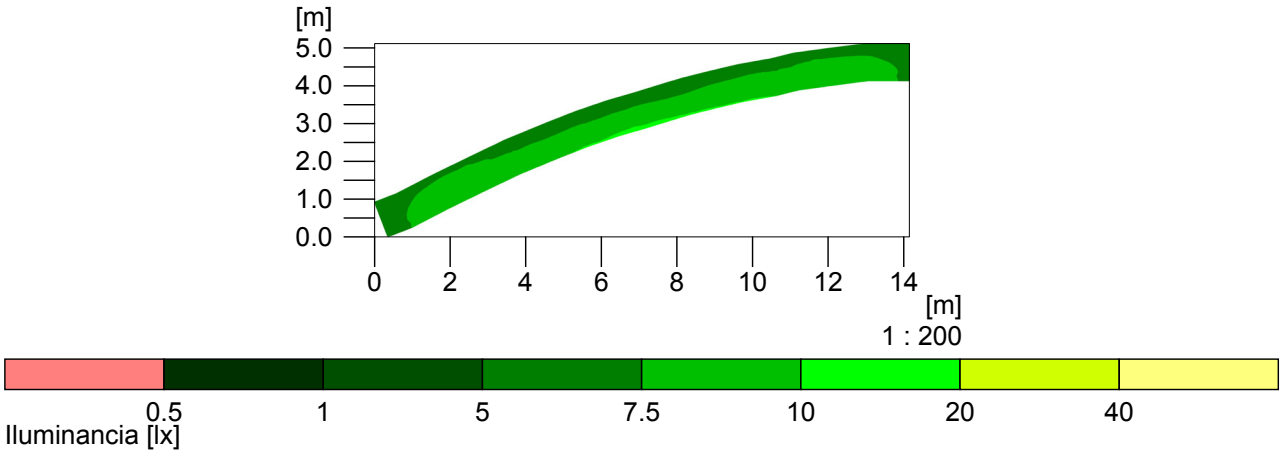
Iluminancia mínima requerida (eje central) : 1 lx

Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 8.1 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.38 (0.42) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 7.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 21 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.93 (0.34) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

No se puede evaluar el cumplimiento de la norma con sólo los valores de la tabla como única base. Utilice para ello el cuadro sinóptico.

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

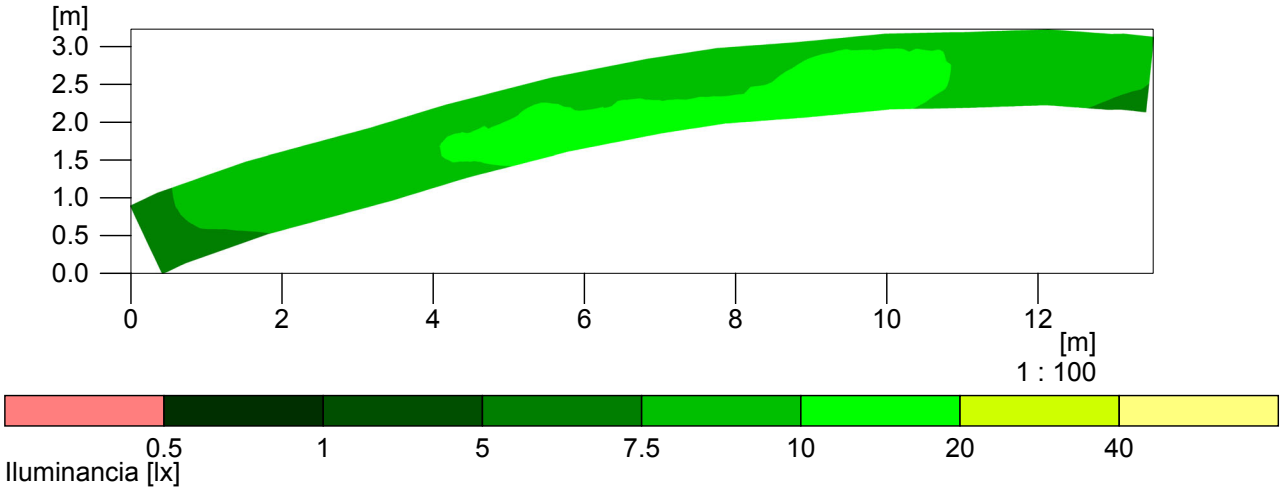
2.4.11 Línea divisoria, FILA 2 VOLADIZO (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 6.1 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 8.5 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 5.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.09 (0.48) (valor límite 1:40)
Altura		: 8.5 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

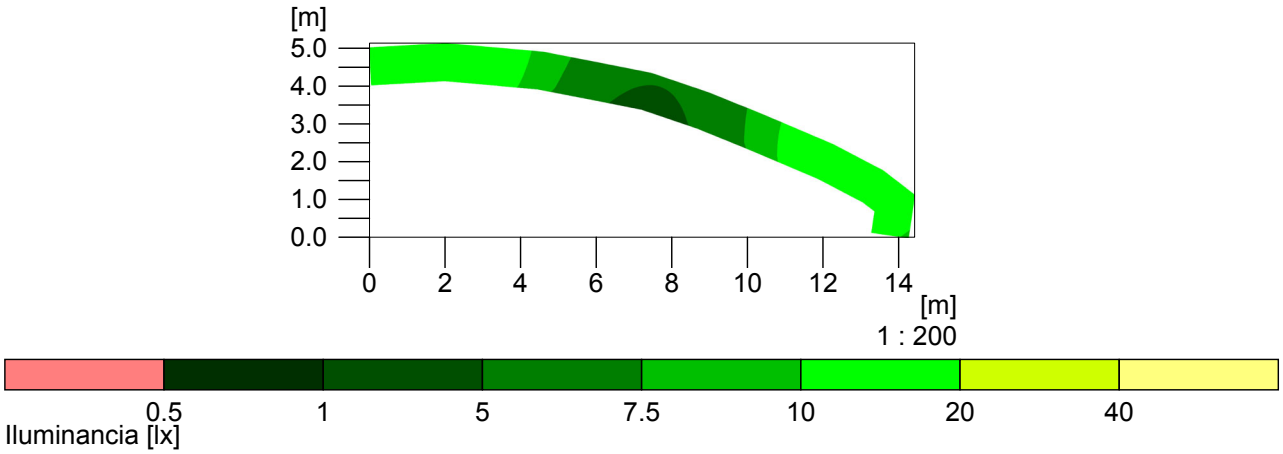
2.4.12 Línea divisoria, FILA 1 VOLADIZO (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 6.2 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.71 (0.58) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 5.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.12 (0.47) (valor límite 1:40)
Altura		: 7.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

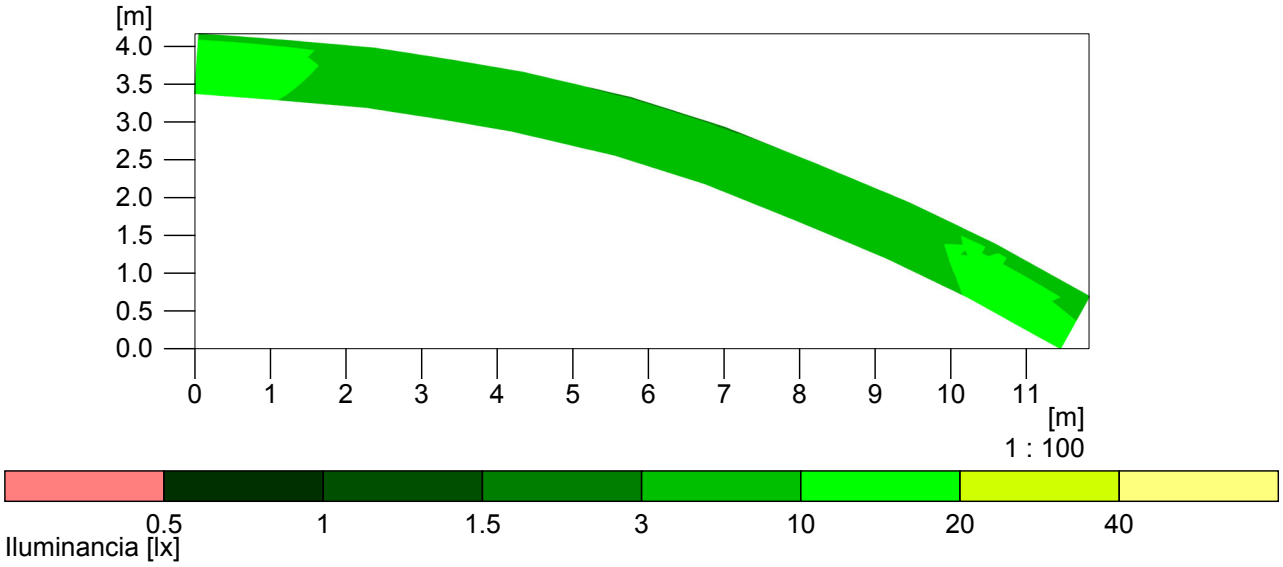
2.4.13 Línea divisoria, FILA 1 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 4.8 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 3.85 (0.26) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 4.5 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 4.21 (0.24) (valor límite 1:40)
Altura		: 0 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

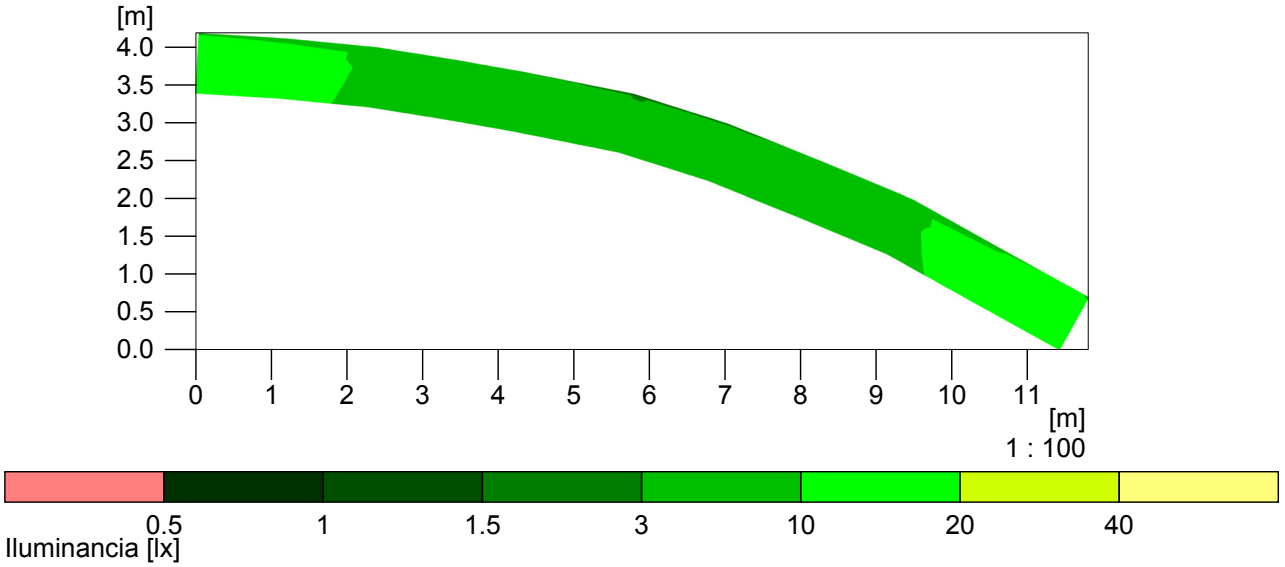
2.4.14 Línea divisoria, FILA 7 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 7.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.45 (0.69) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 11 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.30 (0.19) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

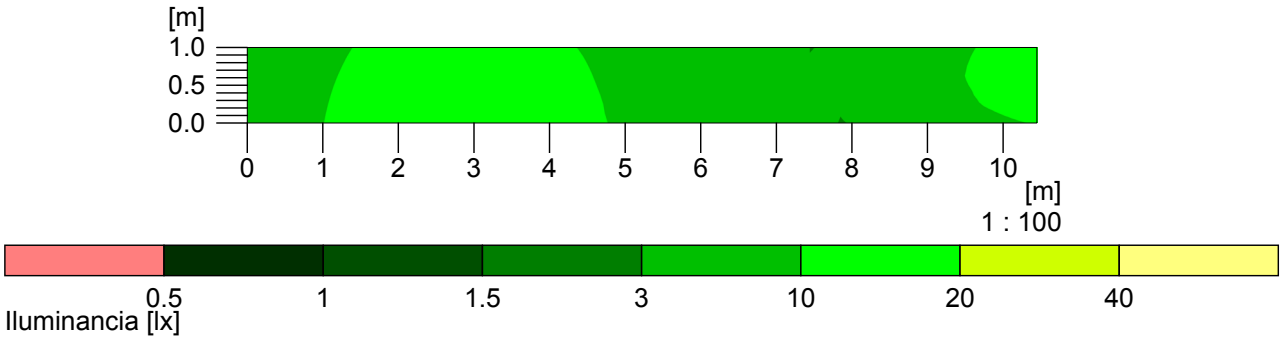
2.4.15 Línea divisoria, FILA 8 (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 7.7 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.66 (0.60) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 1.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 13 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 11.10 (0.09) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.3 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

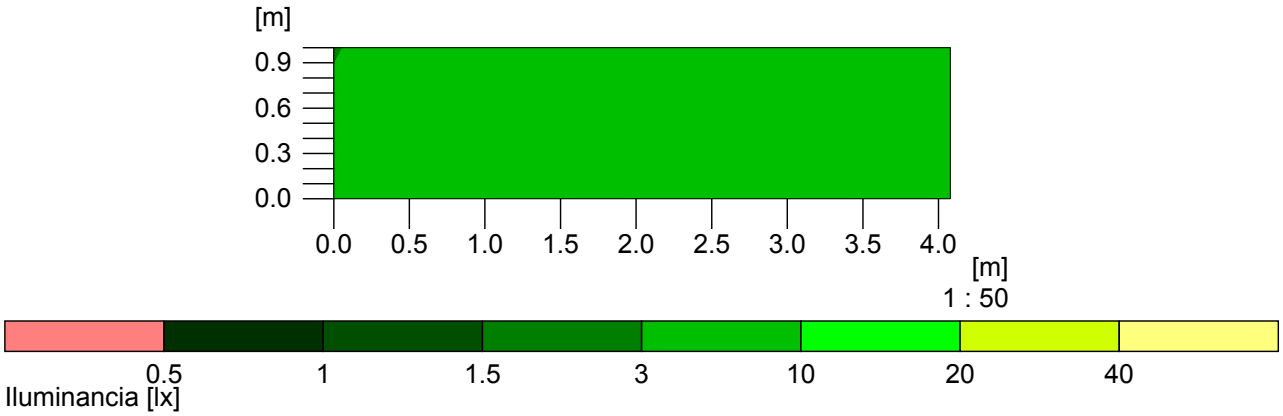
2.4.16 Línea divisoria, LATERAL IZQUIERDA (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.4 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 18 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.32 (0.19) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 6.68 (0.15) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

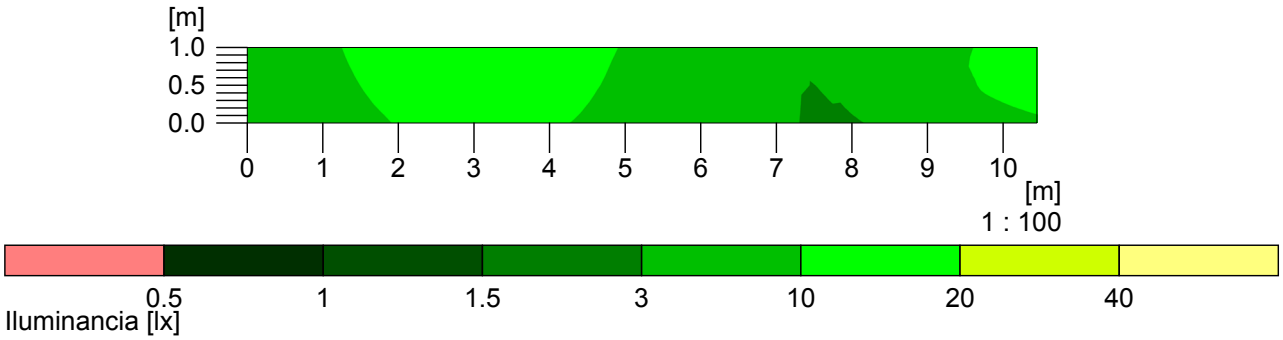
2.4.17 Línea divisoria, LATERAL IZQUIERDA (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 3.3 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 6.3 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 1.91 (0.52) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 7.1 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.46 (0.41) (valor límite 1:40)
Altura		: 7.4 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

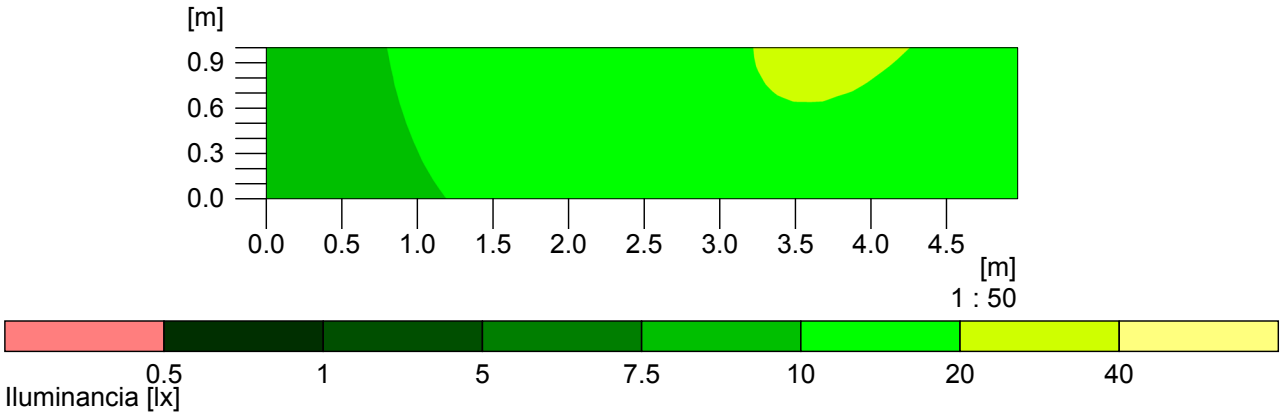
2.4.18 Línea divisoria, LATERAL DERECHA (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 2.9 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 16 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 5.38 (0.19) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 2.2 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 18 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 8.23 (0.12) (valor límite 1:40)
Altura		: 1.1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

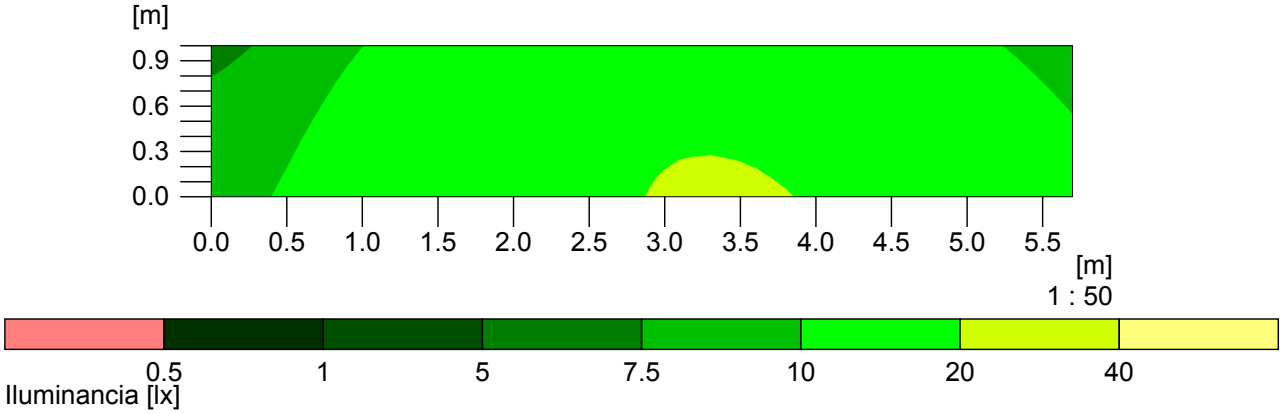
2.4.19 Línea divisoria, LATERAL 1ZQUIERDA (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 8.5 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 20 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.29 (0.44) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 7.8 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 21 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.66 (0.38) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resultados del cálculo, SALA ALTERNA

2.4.20 Línea divisoria, LATERAL DERECHA (E)



Iluminancia mínima requerida (eje central)		: 1 lx
Iluminancia mínima (eje central)	Emin	: 8.1 lx
Iluminancia máx. (eje central)	Emax	: 19 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.38 (0.42) (valor límite 1:40)
Iluminancia mínima	Emin	: 7.1 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 21 lx
Diversidad	Emin/Emax	: 1 : 2.93 (0.34) (valor límite 1:40)
Altura		: 1 m
Algoritmo de cálculo utilizada		: Parte directa
Factor de mant.		: 1

2.4 Resumen, SALA ALTERNA

2.4.21 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

Tipo Cant. Producto

ELECTROZEMPER
6 10 Nº de artículo : LST3302ECP-LENTE PARED
Nombre de la lum. : 300 LENTE
Equipamiento : 1 x LENTE XT-E / 300 lm (100.0 %)

ELECTROZEMPER SA
7 8 Nº de artículo : 200lm IP40 1h
Nombre de la lum. : LSQ-3181
Equipamiento : 1 x LED 6 W / 217 lm (100.0 %)

Resultado superficie de valoración:

Algoritmo de cálculo utilizada: Parte directa
Factor de mant.: 1

Vías de evacuación:

t		Eje central			Superficie			
Nº.	Val. prefijado[lx]	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Emin[lx]	Emax[lx]	Diversid.	Altura
FILA 2 VOLADIZO								
1	1.0	6.1	8.5	1: 1.40	5.2	10.8	1: 2.09	8.48

2.4 Resumen, SALA ALTERNA

2.4.21 Resumen de los resultados (alumbrado de emergencia)

FILA 1 VOLADIZO								
2	1.0	6.2	10.6	1: 1.71	5.1	10.8	1: 2.12	7.44
FILA 1								
3	1.0	4.8	18.5	1: 3.83	4.5	19.0	1: 4.21	0.00
FILA 7								
4	1.0	7.3	10.6	1: 1.46	2.0	10.7	1: 5.30	0.96
FILA 8								
5	1.0	7.7	12.8	1: 1.67	1.2	13.0	1: 11.08	1.34
LATERAL IZQUIERDA								
6	1.0	3.4	18.1	1: 5.31	2.9	19.2	1: 6.68	1.11
LATERAL IZQUIERDA								
7	1.0	3.3	6.3	1: 1.89	2.9	7.1	1: 2.46	7.40
LATERAL DERECHA								
8	1.0	2.9	15.6	1: 5.37	2.2	18.3	1: 8.23	1.08
LATERAL 1ZQUIERDA								
9	1.0	8.5	19.5	1: 2.30	7.8	20.8	1: 2.66	0.98
LATERAL DERECHA								
10	1.0	8.1	19.3	1: 2.38	7.1	20.7	1: 2.93	1.00