

## **COLEGIO PRÁCTICAS**

Contacto:  
N° de encargo:  
Empresa:  
N° de cliente:

Fecha: 04.03.2019  
Proyecto elaborado por: Tania Marey



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>COLEGIO PRÁCTICAS</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	5
<b>PLANTA SEMISÓTANO</b>	
Resumen	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (ubicación)	8
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	9
Rendering (procesado) en 3D	11
Rendering (procesado) de colores falsos	12
<b>Superficies del local</b>	
<b>DPTO.ANPA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13
<b>AULA MÚSICA INFANTIL</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	14
<b>AULA TIPO 1</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	15
<b>PASILLO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	16
<b>BAÑO ZONA LAVABOS</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	17
<b>WC</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	18
<b>CALDERA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	19
<b>SALÓN DE ACTOS</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	20
<b>COMEDOR</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	21
<b>CONSERJE</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	22
<b>COMEDOR INFANTIL</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	23
<b>BAÑO ADAPTADO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	24
<b>AULA MÚSICA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	25
<b>PORCHE</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	26
<b>PLANTA BAJA</b>	
Resumen	27
Lista de luminarias	28
Luminarias (ubicación)	29
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	30
Rendering (procesado) en 3D	32
Rendering (procesado) de colores falsos	33
<b>Superficies del local</b>	
<b>USOS MÚLTIPLES INFANTIL</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	34
<b>GIMNASIO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	35
<b>VESTUARIOS</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	36



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>CALDERA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	37
<b>VESTÍBULO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	38
<b>SECRETARÍA-ARCHIVO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	39
<b>DIRECCIÓN</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	40
<b>SALA DE PROFESORES</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	41
<b>AULA TIPO 2</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	42
<b>AULA TIPO 3</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	43
<b>PASILLO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	44
<b>BIBLIOTECA INFANTIL</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	45
<b>ZAGUÁN</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	46
<b>PLANTA PRIMERA</b>	
Resumen	47
Lista de luminarias	48
Luminarias (ubicación)	49
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	50
Rendering (procesado) en 3D	51
Rendering (procesado) de colores falsos	52
<b>Superficies del local</b>	
<b>VESTÍBULO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	53
<b>AULA PT</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	54
<b>AULA TIPO 4</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	55
<b>AULA TIPO 5</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	56
<b>AULA TUTORÍA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	57
<b>PLANTA SEGUNDA</b>	
Resumen	58
Lista de luminarias	59
Resultados luminotécnicos	60
<b>Superficies del local</b>	
<b>AULA PT</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	62
<b>DTO. E.F.</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	63
<b>Dº. JEFE E.</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	64
<b>A Y L.</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	65
<b>PASILLO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	66
<b>PLANTA TERCERA</b>	



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

Resumen	67
Lista de luminarias	68
Luminarias (ubicación)	69
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	70
Rendering (procesado) en 3D	71
Rendering (procesado) de colores falsos	72
<b>Superficies del local</b>	
<b>BIBLIOTECA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	73
<b>AULA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	74
<b>INFORMÁTICA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	75
<b>PASILLO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	76
<b>A. DESDOBLE</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	77
<b>AUDIOVISUALES</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	78
<b>ALMACÉN</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	79
<b>PLANTA CUARTA</b>	
Resumen	80
Lista de luminarias	81
Luminarias (ubicación)	82
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	83
Rendering (procesado) en 3D	84
Rendering (procesado) de colores falsos	85
<b>Superficies del local</b>	
<b>DESPACHO</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	86
<b>AULA PLÁSTICA</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	87
<b>AULA RELIGIÓN</b>	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	88



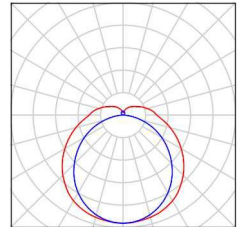


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## COLEGIO PRÁCTICAS / Lista de luminarias

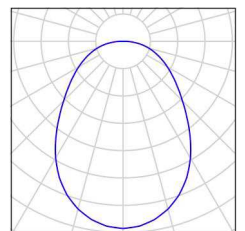
27 Pieza NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H  
N° de artículo: DLN4H  
Flujo luminoso (Luminaria): 4045 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5160 lm  
Potencia de las luminarias: 41.8 W  
Clasificación luminarias según CIE: 85  
Código CIE Flux: 40 69 89 85 78  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



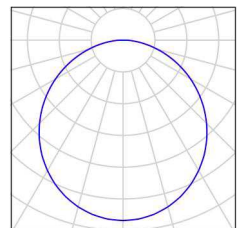
660 Pieza NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



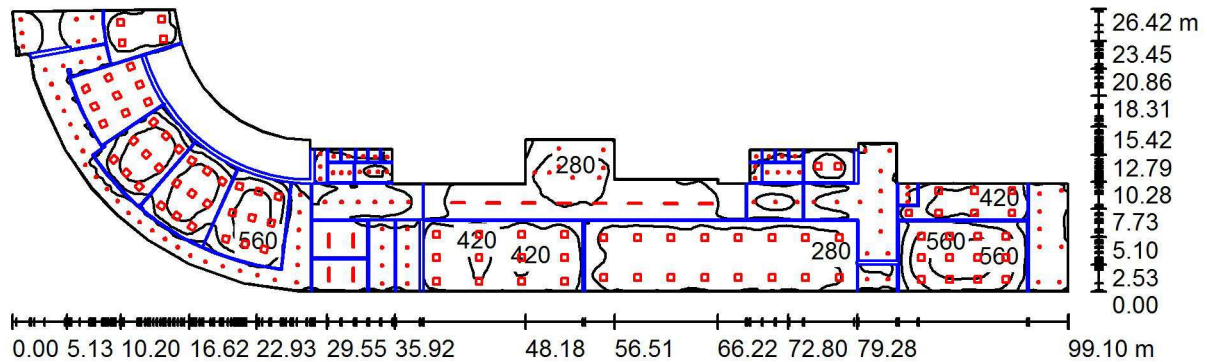
598 Pieza NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Resumen



Altura del local: 3.500 m, Altura de montaje: 3.500 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:709

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	282	6.04	699	0.021
Suelo	30	248	7.17	596	0.029
Techo	80	97	5.70	1857	0.059
Paredes (38)	60	160	9.76	1222	/

### Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.030 m

## Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H (1.000)	4045	5160	41.8
2	112	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
3	89	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			566916	719720	6010.1

Valor de eficiencia energética:  $4.78 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1258.51 \text{ m}^2$ )

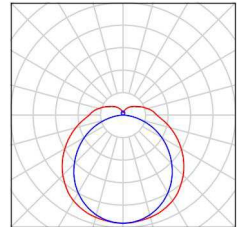


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Lista de luminarias

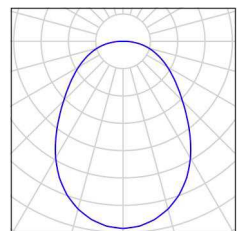
12 Pieza NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H  
N° de artículo: DLN4H  
Flujo luminoso (Luminaria): 4045 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5160 lm  
Potencia de las luminarias: 41.8 W  
Clasificación luminarias según CIE: 85  
Código CIE Flux: 40 69 89 85 78  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



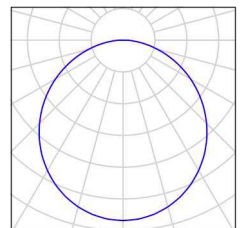
112 Pieza NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



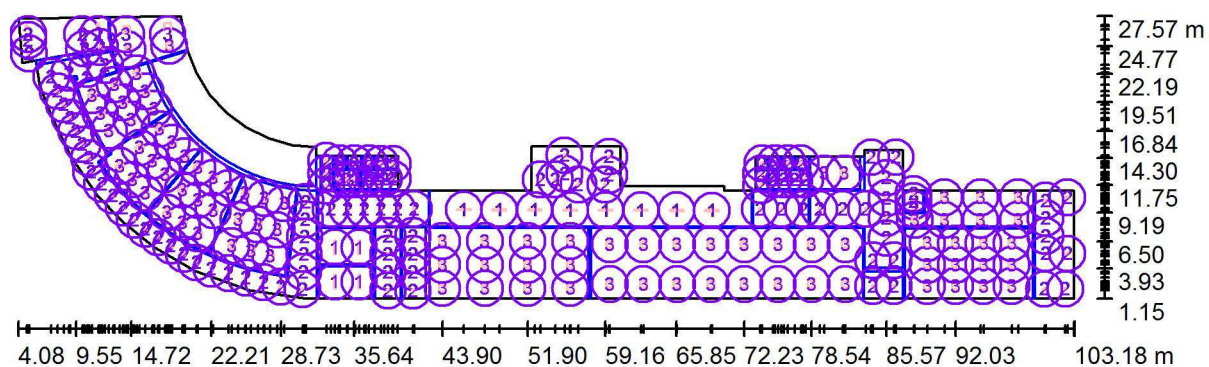
89 Pieza NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Luminarias (ubicación)



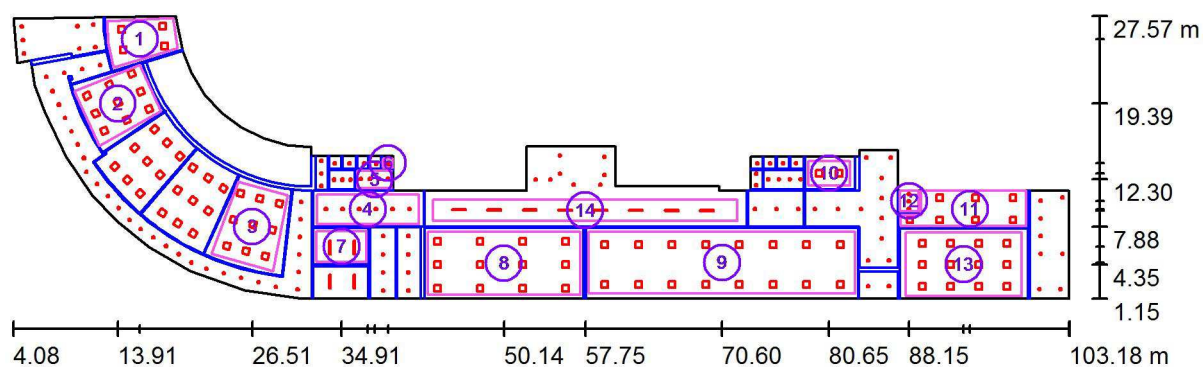
Escala 1 : 709

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	12	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H
2	112	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K
3	89	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 709

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	DPTO.ANPA	perpendicular	7 x 9	337	245	410	0.728	0.598
2	AULA MÚSICA INFANTIL	perpendicular	9 x 9	589	414	710	0.702	0.582
3	AULA TIPO 1	perpendicular	9 x 11	538	338	652	0.628	0.518
4	PASILLO	perpendicular	17 x 5	141	97	170	0.686	0.570
5	BAÑO ZONA LAVABOS	perpendicular	9 x 5	323	271	355	0.839	0.762
6	WC	perpendicular	5 x 5	141	140	143	0.992	0.981
7	CALDERA	perpendicular	9 x 7	229	181	266	0.791	0.679
8	SALÓN DE ACTOS	perpendicular	19 x 9	376	274	461	0.729	0.596
9	COMEDOR	perpendicular	35 x 9	314	212	386	0.676	0.549



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	CONSERJE	perpendicular	9 x 5	318	244	382	0.767	0.638
11	COMEDOR INFANTIL	perpendicular	19 x 5	411	251	475	0.611	0.529
12	BAÑO ADAPTADO	perpendicular	7 x 7	309	277	342	0.897	0.810
13	AULA MÚSICA	perpendicular	11 x 7	519	346	618	0.668	0.560
14	PORCHE	perpendicular	61 x 7	193	97	266	0.503	0.365

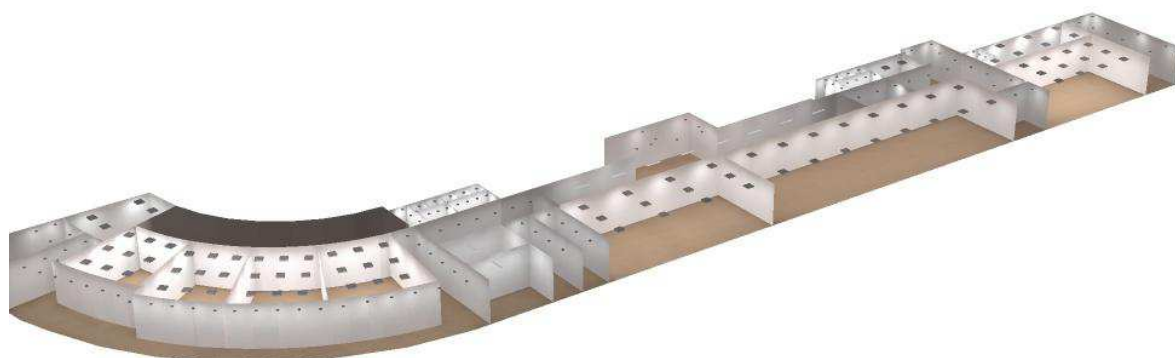
### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	14	365	97	710	0.27	0.14



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

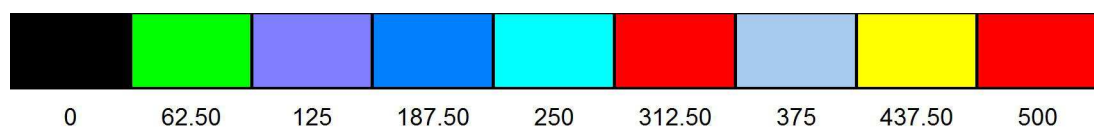
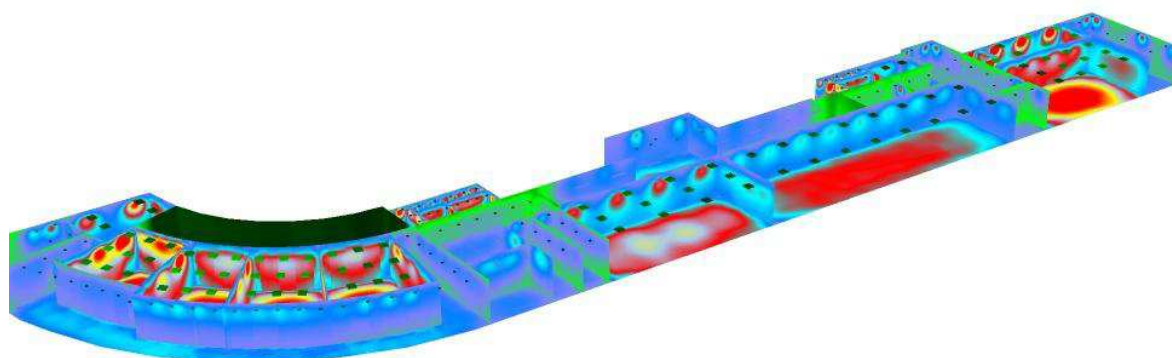
## PLANTA SEMISÓTANO / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / Rendering (procesado) de colores falsos



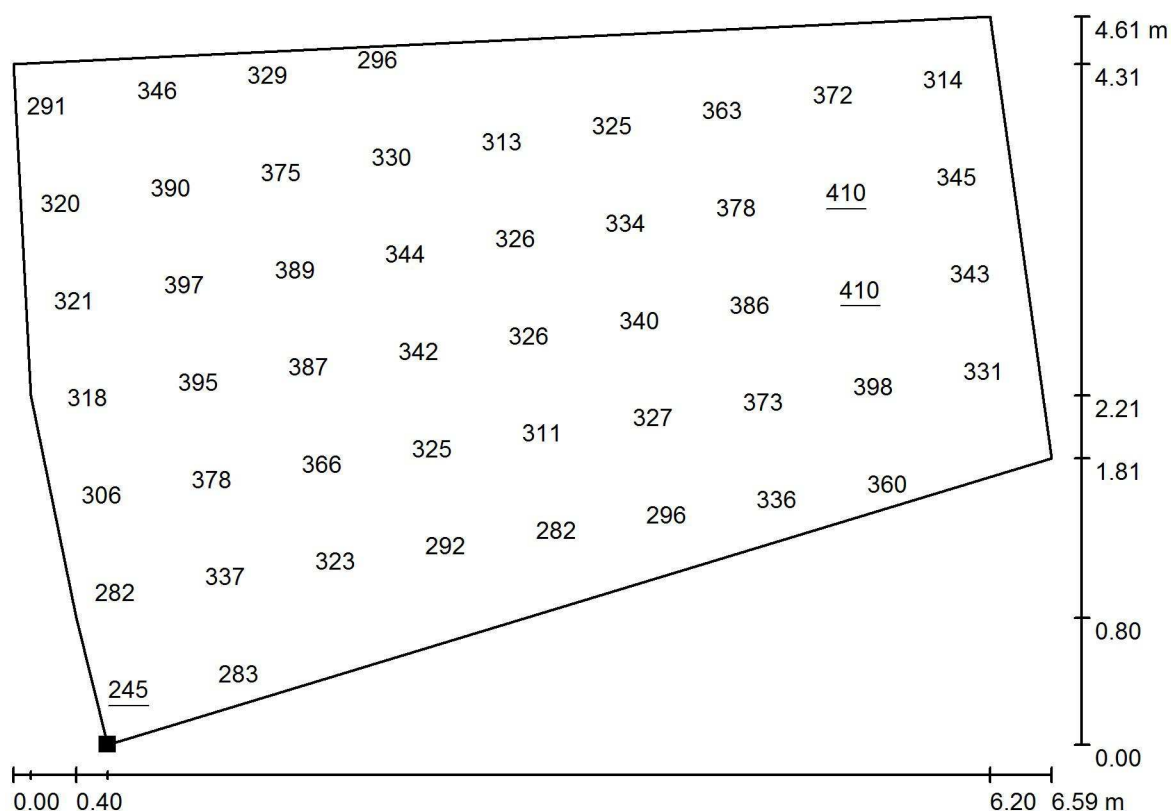
lx





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / DPTO.ANPA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



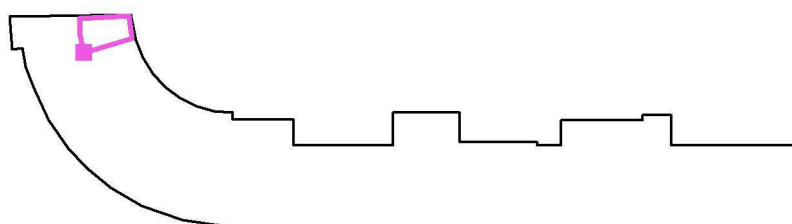
Valores en Lux, Escala 1 : 48

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(13.500 m, 22.785 m, 0.850 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
337

$E_{min}$  [lx]  
245

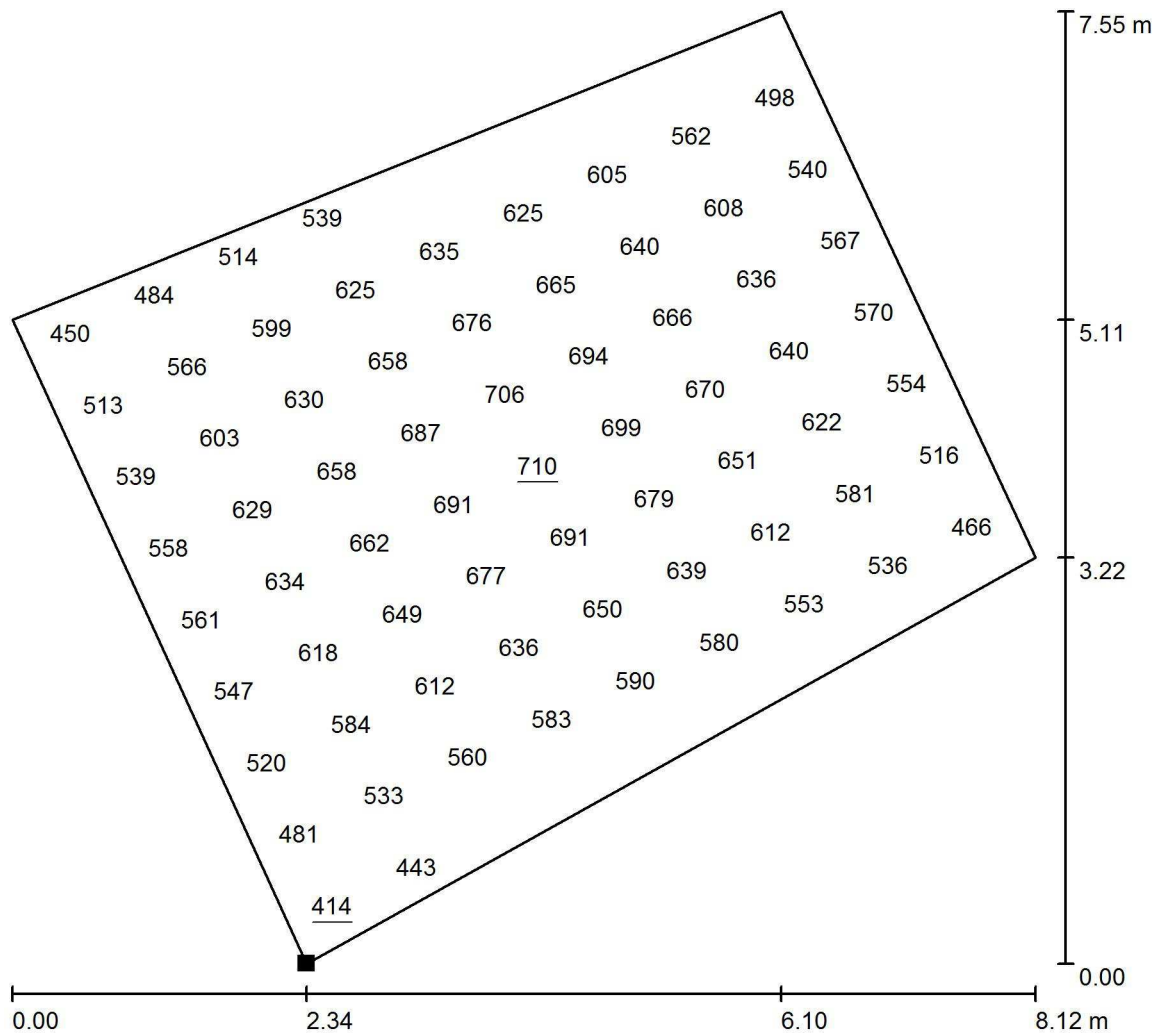
$E_{max}$  [lx]  
410

$E_{min} / E_m$   
0.728

$E_{min} / E_{max}$   
0.598

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / AULA MÚSICA INFANTIL / Gráfico de valores (E, perpendicular)

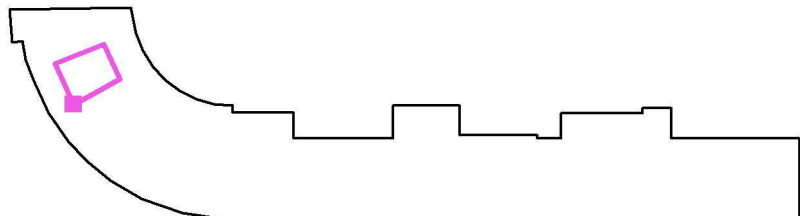


No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(12.183 m, 15.457 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
589

$E_{min}$  [lx]  
414

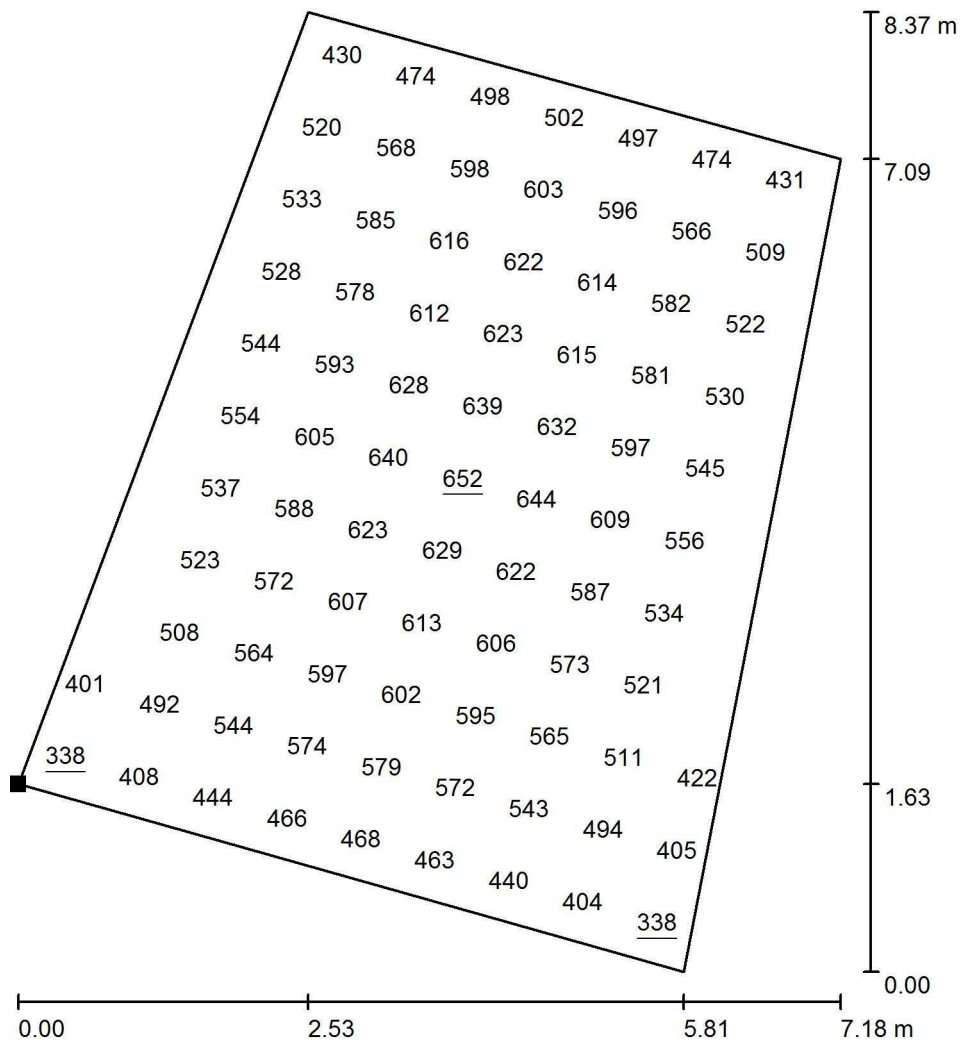
$E_{max}$  [lx]  
710

$E_{min} / E_m$   
0.702

$E_{min} / E_{max}$   
0.582

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / AULA TIPO 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



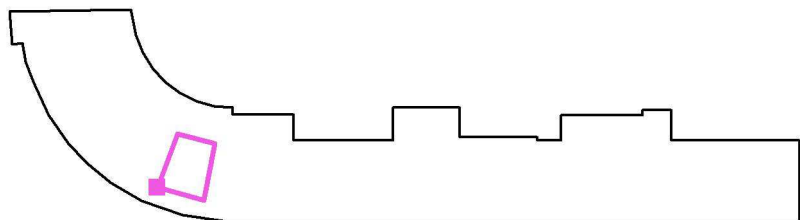
Valores en Lux, Escala 1 : 66

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(22.669 m, 5.368 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 11 Puntos

$E_m$  [lx]  
538

$E_{min}$  [lx]  
338

$E_{max}$  [lx]  
652

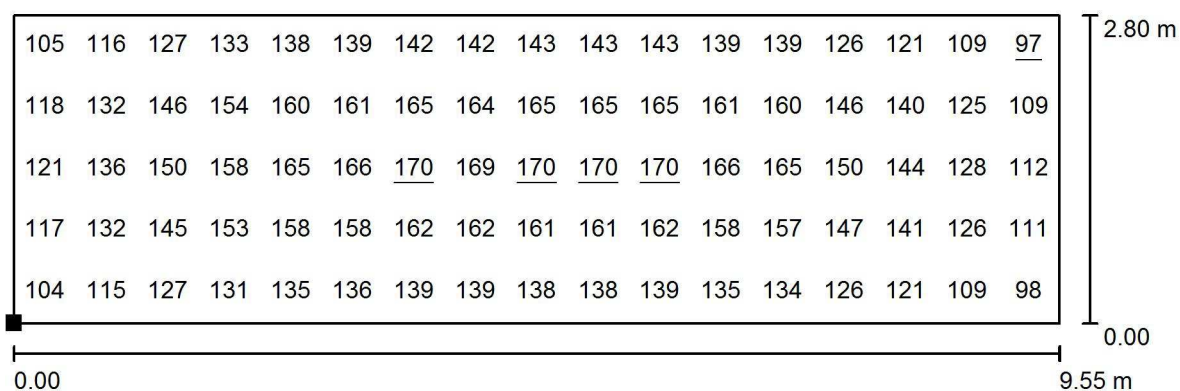
$E_{min} / E_m$   
0.628

$E_{min} / E_{max}$   
0.518



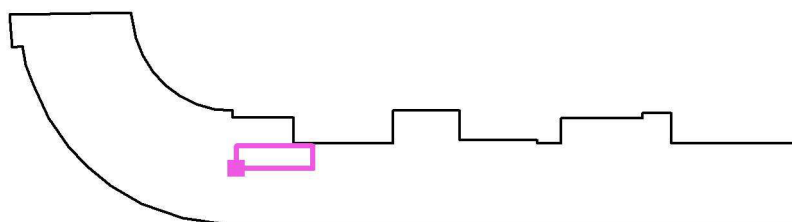
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / PASILLO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 69

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(32.600 m, 8.096 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
141

$E_{min}$  [lx]  
97

$E_{max}$  [lx]  
170

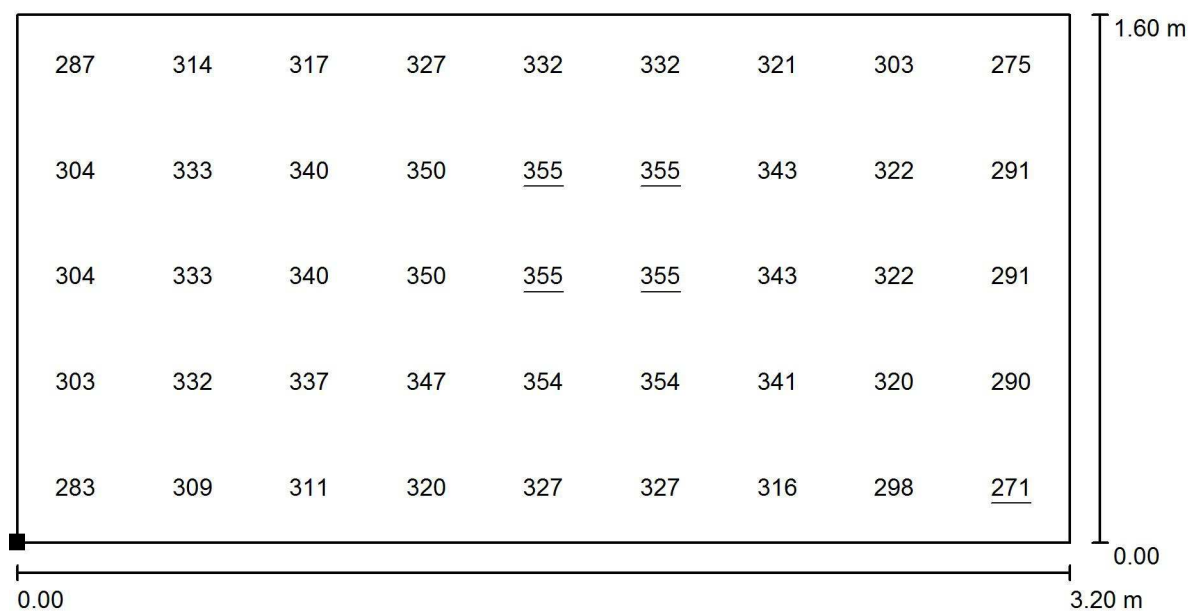
$E_{min} / E_m$   
0.686

$E_{min} / E_{max}$   
0.570



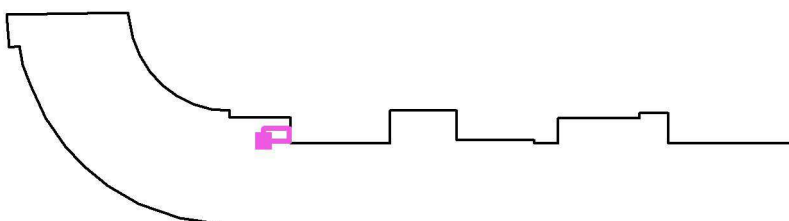
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / BAÑO ZONA LAVABOS / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(36.400 m, 11.496 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
323

$E_{min}$  [lx]  
271

$E_{max}$  [lx]  
355

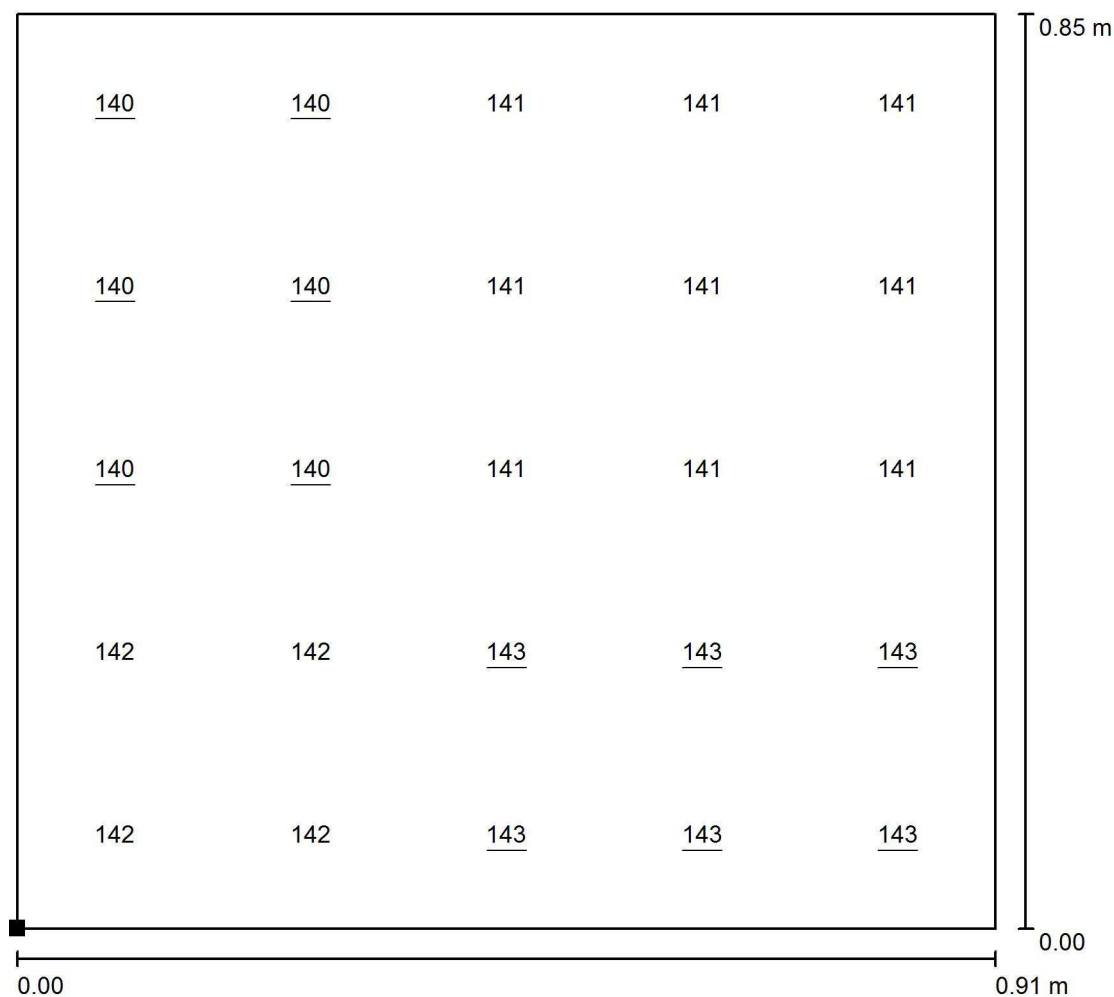
$E_{min} / E_m$   
0.839

$E_{min} / E_{max}$   
0.762



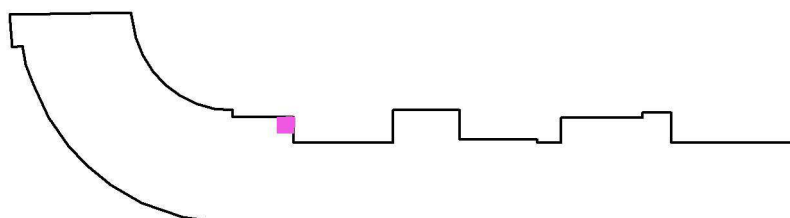
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / WC / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(38.795 m, 13.400 m, 0.850 m)



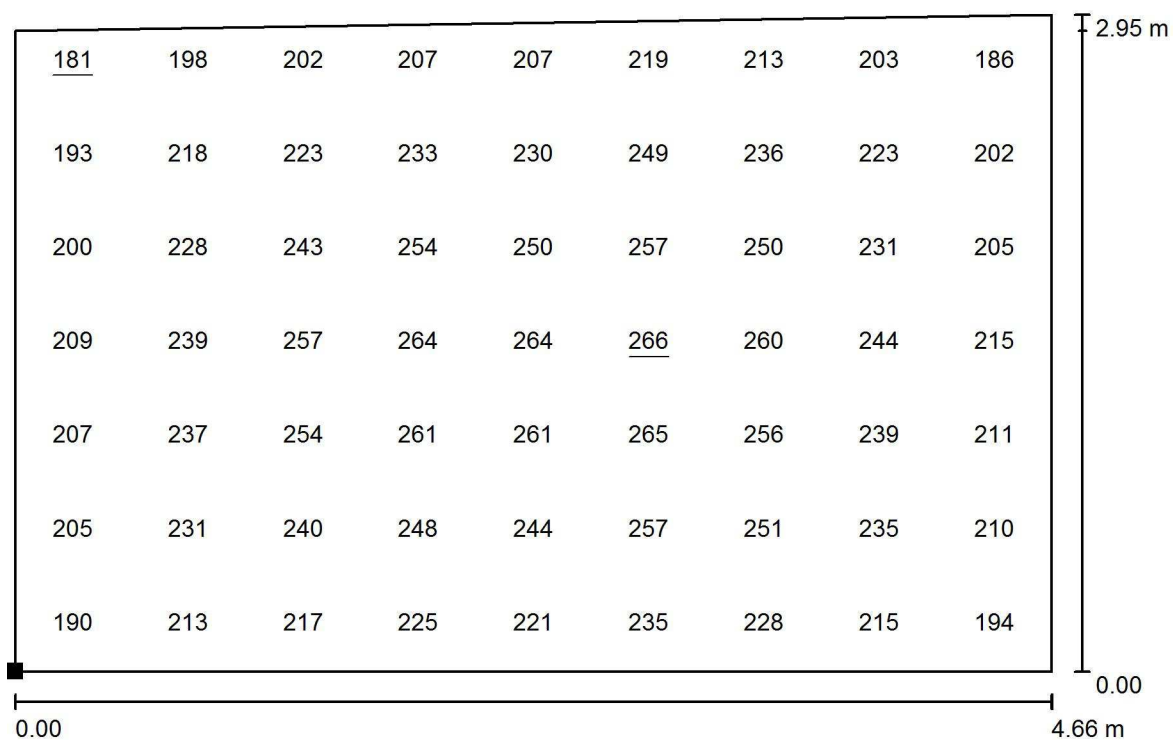
Trama: 5 x 5 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
141	140	143	0.992	0.981



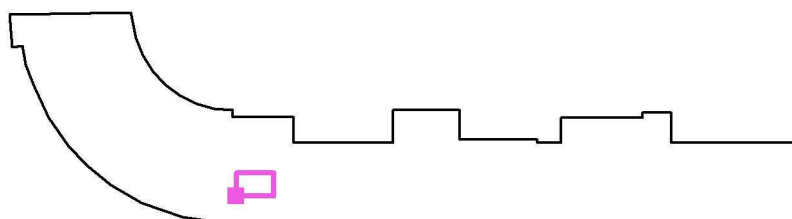
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / CALDERA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 34

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(32.565 m, 4.553 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
229

$E_{min}$  [lx]  
181

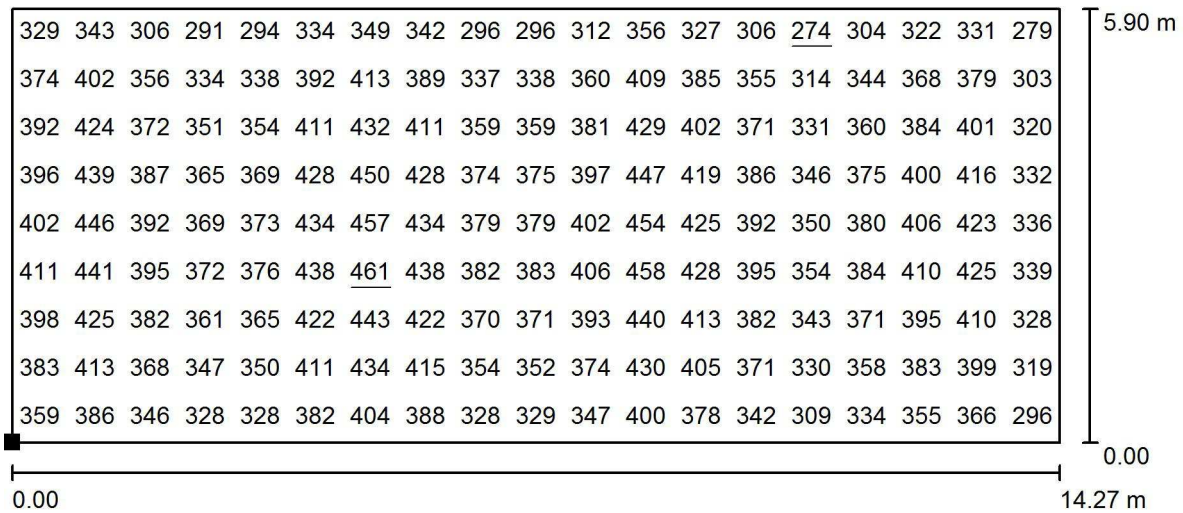
$E_{max}$  [lx]  
266

$E_{min} / E_m$   
0.791

$E_{min} / E_{max}$   
0.679

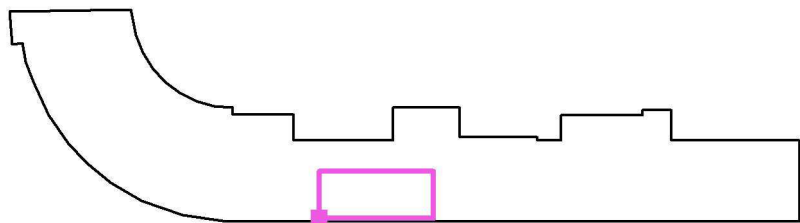
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / SALÓN DE ACTOS / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 103

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(43.000 m, 1.500 m, 0.850 m)



Trama: 19 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
376

$E_{min}$  [lx]  
274

$E_{max}$  [lx]  
461

$E_{min} / E_m$   
0.729

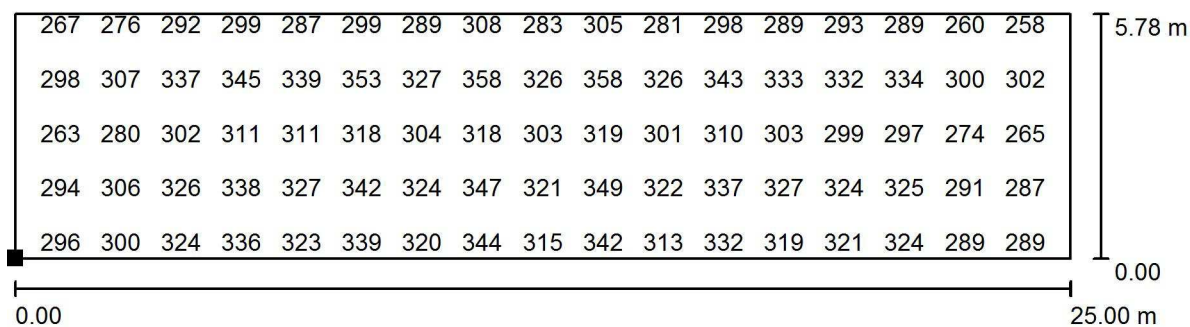
$E_{min} / E_{max}$   
0.596





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / COMEDOR / Gráfico de valores (E, perpendicular)



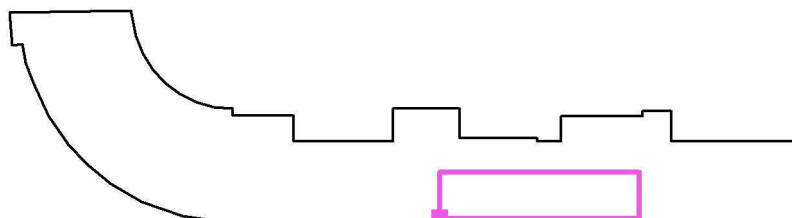
Valores en Lux, Escala 1 : 179

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(58.100 m, 1.622 m, 0.850 m)



Trama: 35 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
314

$E_{min}$  [lx]  
212

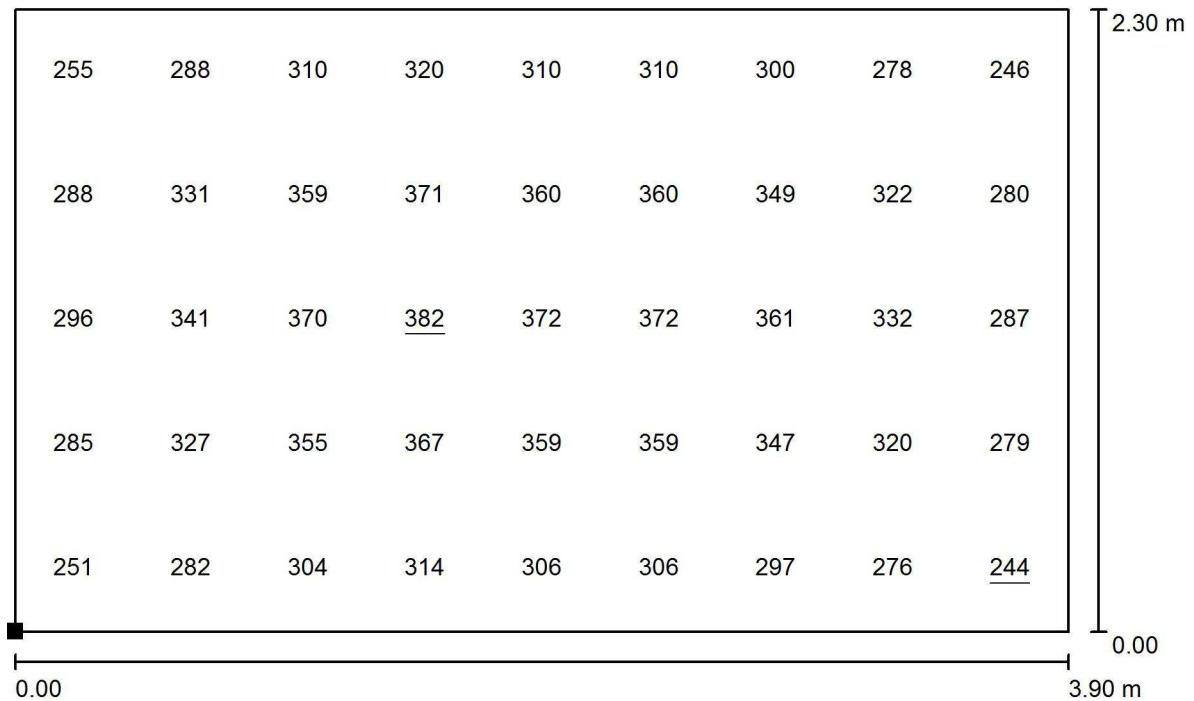
$E_{max}$  [lx]  
386

$E_{min} / E_m$   
0.676

$E_{min} / E_{max}$   
0.549

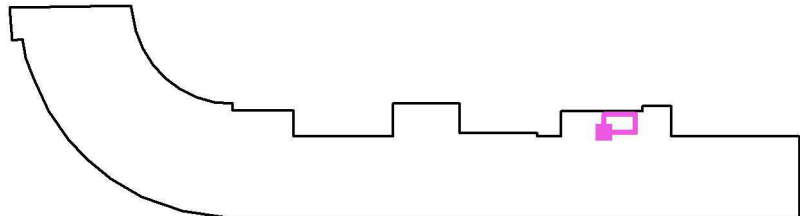
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / CONSERJE / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 28

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(78.700 m, 11.700 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
318

$E_{min}$  [lx]  
244

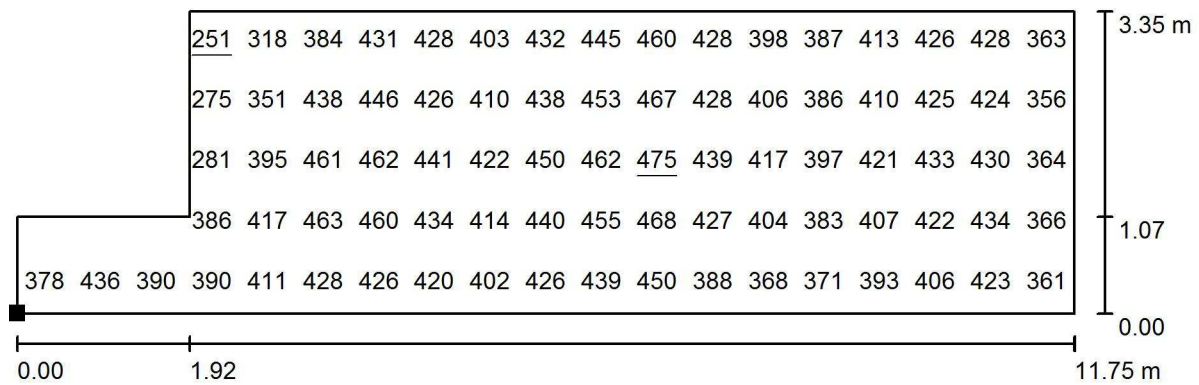
$E_{max}$  [lx]  
382

$E_{min} / E_m$   
0.767

$E_{min} / E_{max}$   
0.638

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

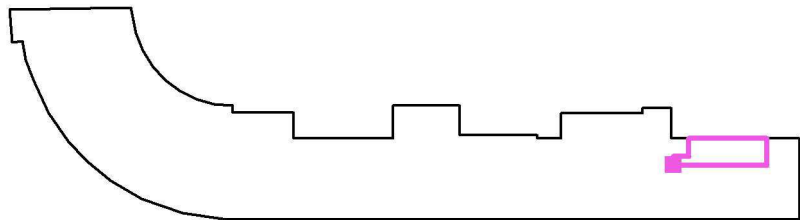
## PLANTA SEMISÓTANO / COMEDOR INFANTIL / Gráfico de valores ( $E$ , perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 84

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(87.380 m, 7.900 m, 0.850 m)

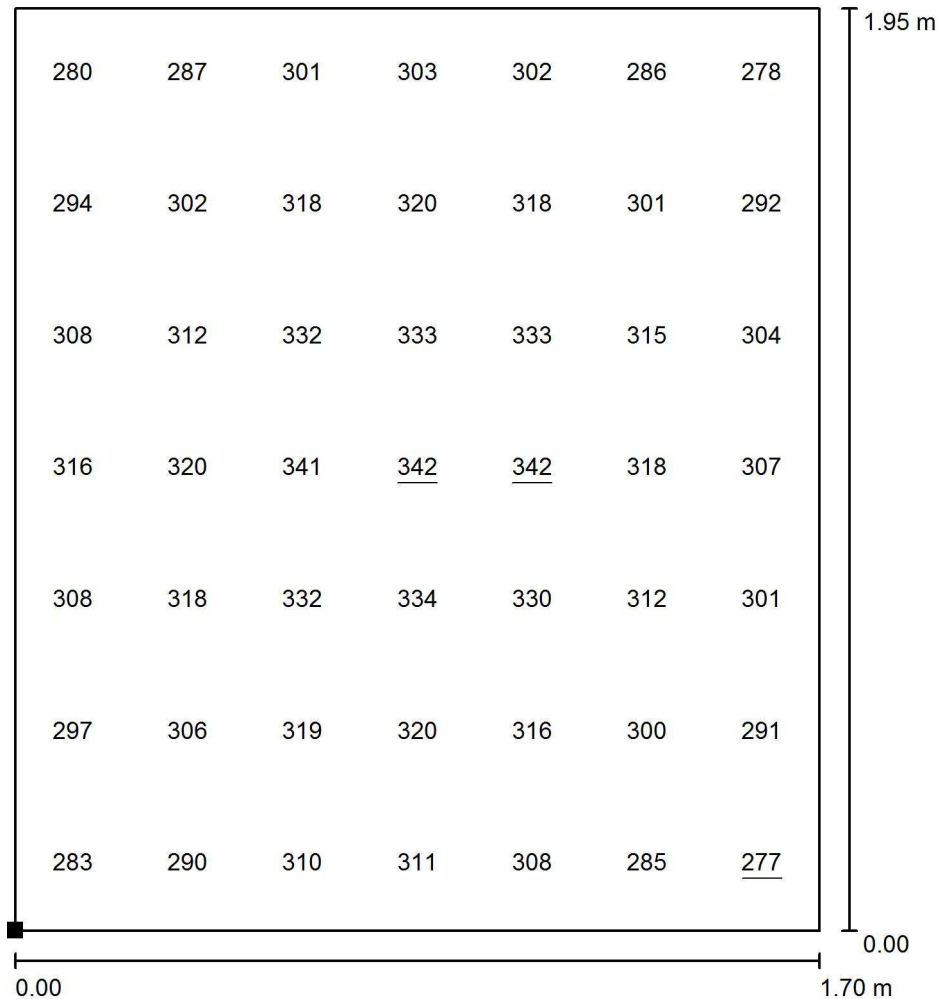


Trama: 19 x 5 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
411	251	475	0.611	0.529

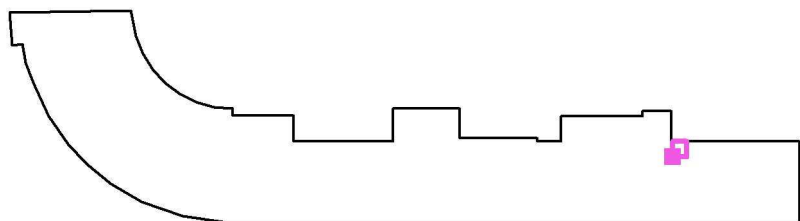
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / BAÑO ADAPTADO / Gráfico de valores ( $E$ , perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 16

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(87.300 m, 9.300 m, 0.850 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
309

$E_{min}$  [lx]  
277

$E_{max}$  [lx]  
342

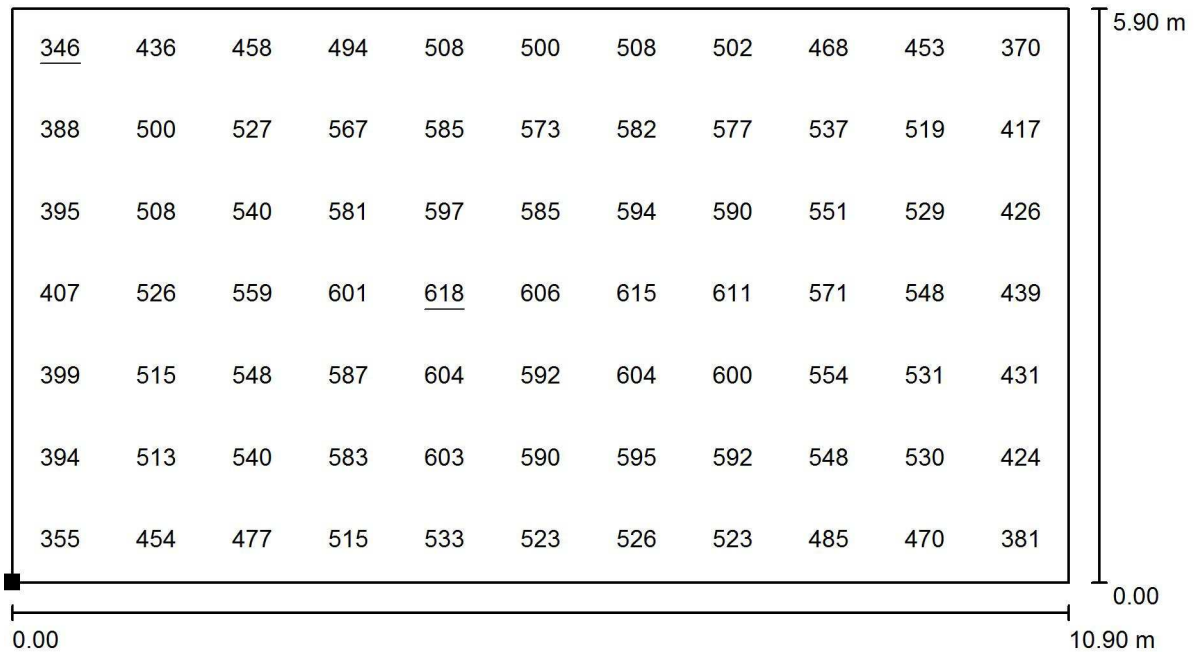
$E_{min} / E_m$   
0.897

$E_{min} / E_{max}$   
0.810



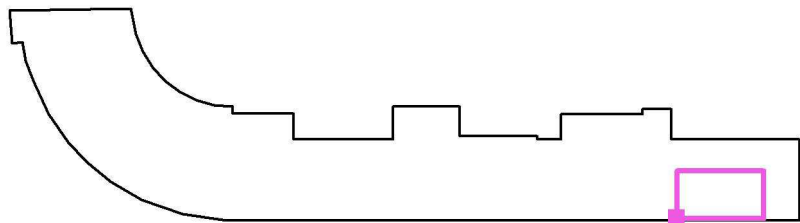
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEMISÓTANO / AULA MÚSICA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(87.800 m, 1.400 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
519

$E_{min}$  [lx]  
346

$E_{max}$  [lx]  
618

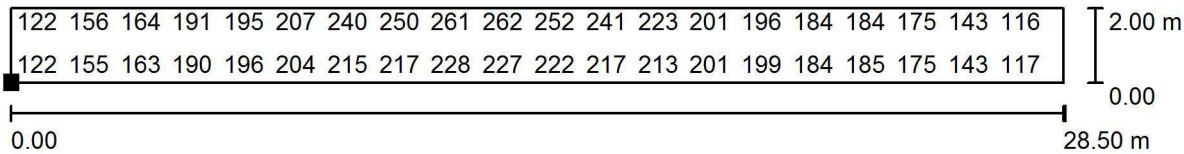
$E_{min} / E_m$   
0.668

$E_{min} / E_{max}$   
0.560



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

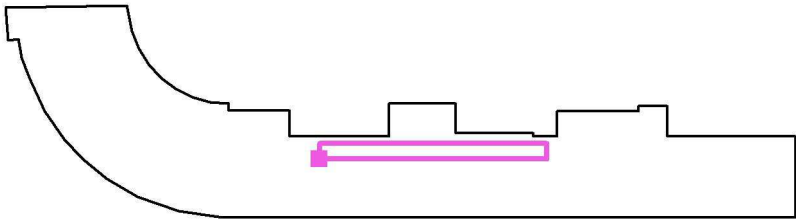
PLANTA SEMISÓTANO / PORCHE / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 204

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(43.500 m, 8.400 m, 0.000 m)

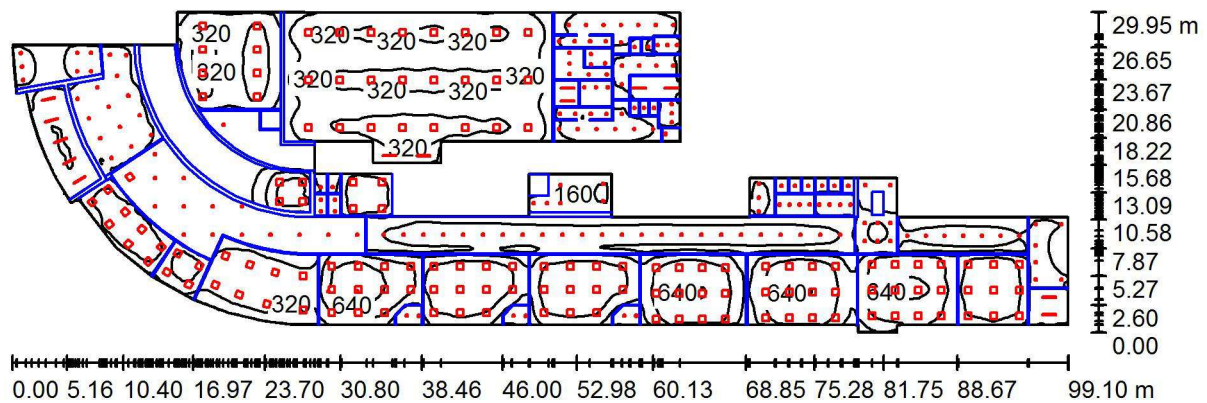


Trama: 61 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
193	97	266	0.503	0.365

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:709

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	306	6.83	775	0.022
Suelo	30	248	7.01	663	0.028
Techo	80	84	7.03	1625	0.084
Paredes (44)	30	170	0.26	1304	/

## Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.030 m

## Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	13	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H (1.000)	4045	5160	41.8
2	171	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
3	139	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			856604	1086980	9079.9

Valor de eficiencia energética:  $4.88 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1860.90 \text{ m}^2$ )

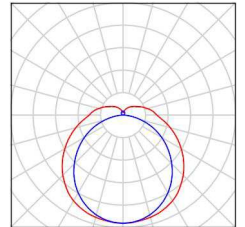


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Lista de luminarias

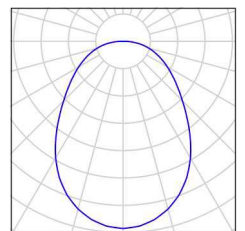
13 Pieza NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H  
N° de artículo: DLN4H  
Flujo luminoso (Luminaria): 4045 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5160 lm  
Potencia de las luminarias: 41.8 W  
Clasificación luminarias según CIE: 85  
Código CIE Flux: 40 69 89 85 78  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



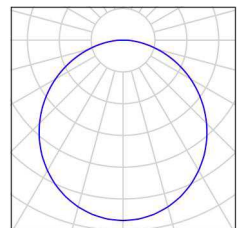
171 Pieza NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



139 Pieza NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

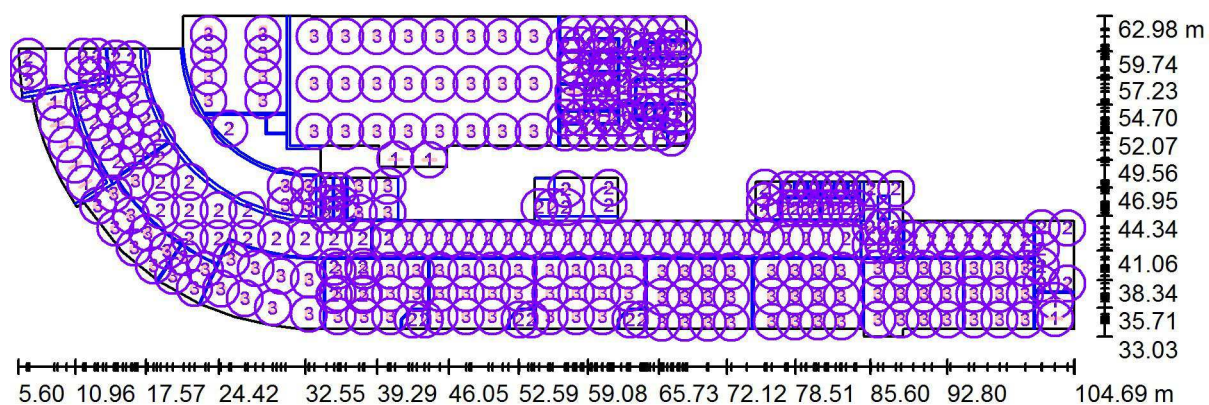
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Luminarias (ubicación)



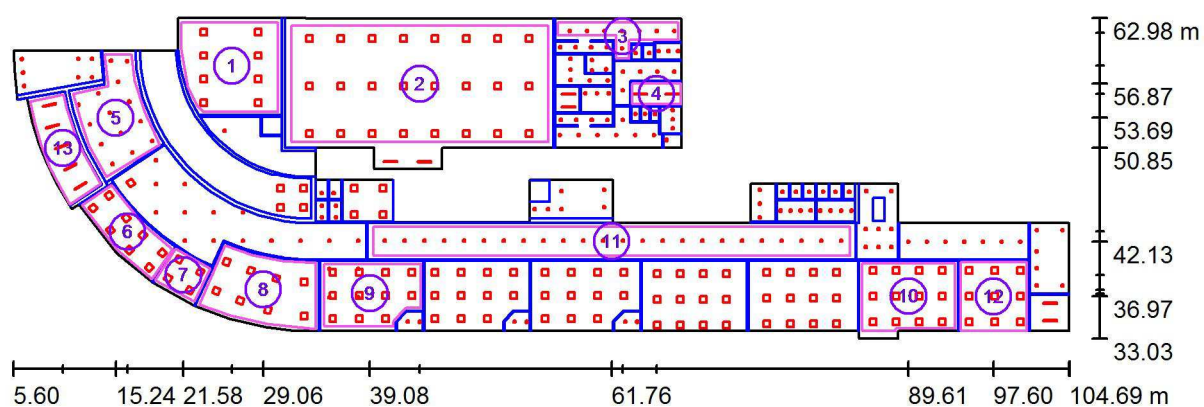
Escala 1 : 709

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	13	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H
2	171	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K
3	139	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 709

### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	USOS MÚLTIPLES INFANTIL	perpendicular	11 x 9	297	152	423	0.512	0.359
2	GIMNASIO	perpendicular	23 x 11	294	161	409	0.546	0.393
3	VESTUARIOS	perpendicular	32 x 16	218	123	294	0.563	0.416
4	CALDERA	perpendicular	13 x 7	271	243	299	0.897	0.812
5	VESTÍBULO	perpendicular	11 x 7	233	164	282	0.703	0.580
6	SECRETARÍA-ARCHIVO	perpendicular	17 x 7	512	389	589	0.761	0.661
7	DIRECCIÓN	perpendicular	9 x 7	492	383	548	0.778	0.698
8	SALA DE PROFESORES	perpendicular	11 x 7	355	238	443	0.672	0.537
9	AULA TIPO 2	perpendicular	11 x 7	609	376	775	0.617	0.484



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	AULA TIPO 3	perpendicular	11 x 9	561	361	676	0.644	0.535
11	PASILLO	perpendicular	111 x 7	150	96	180	0.642	0.535
12	BIBLIOTECA INFANTIL	perpendicular	9 x 9	531	412	622	0.776	0.662
13	ZAGUÁN	perpendicular	17 x 7	243	182	278	0.749	0.655

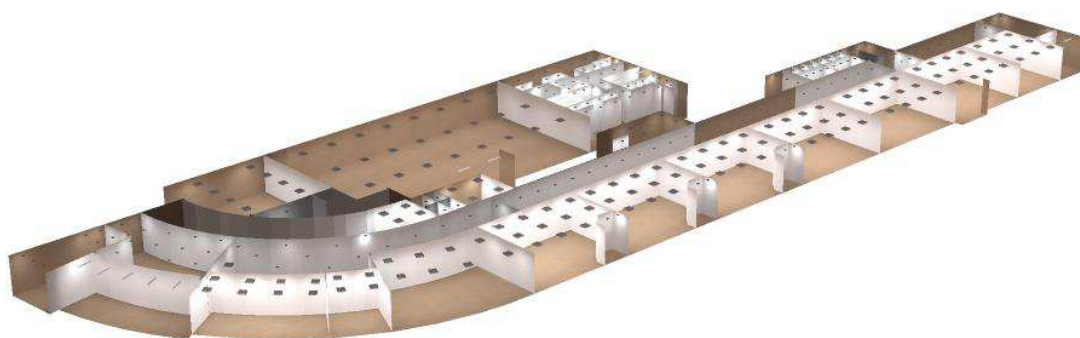
### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	13	329	96	775	0.29	0.12



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D

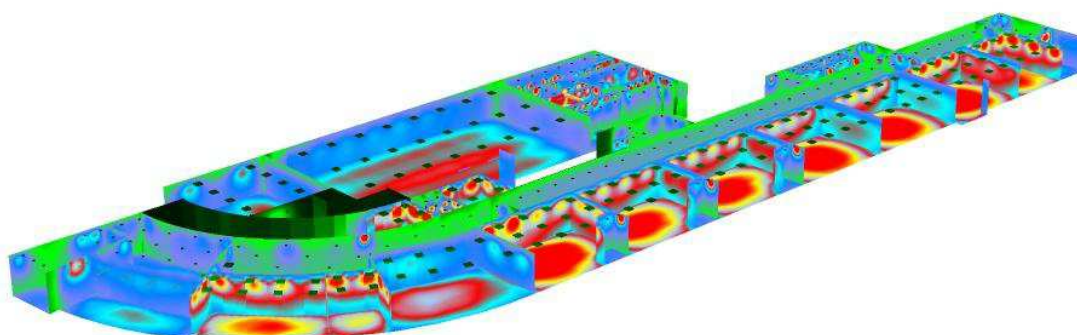


3D



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



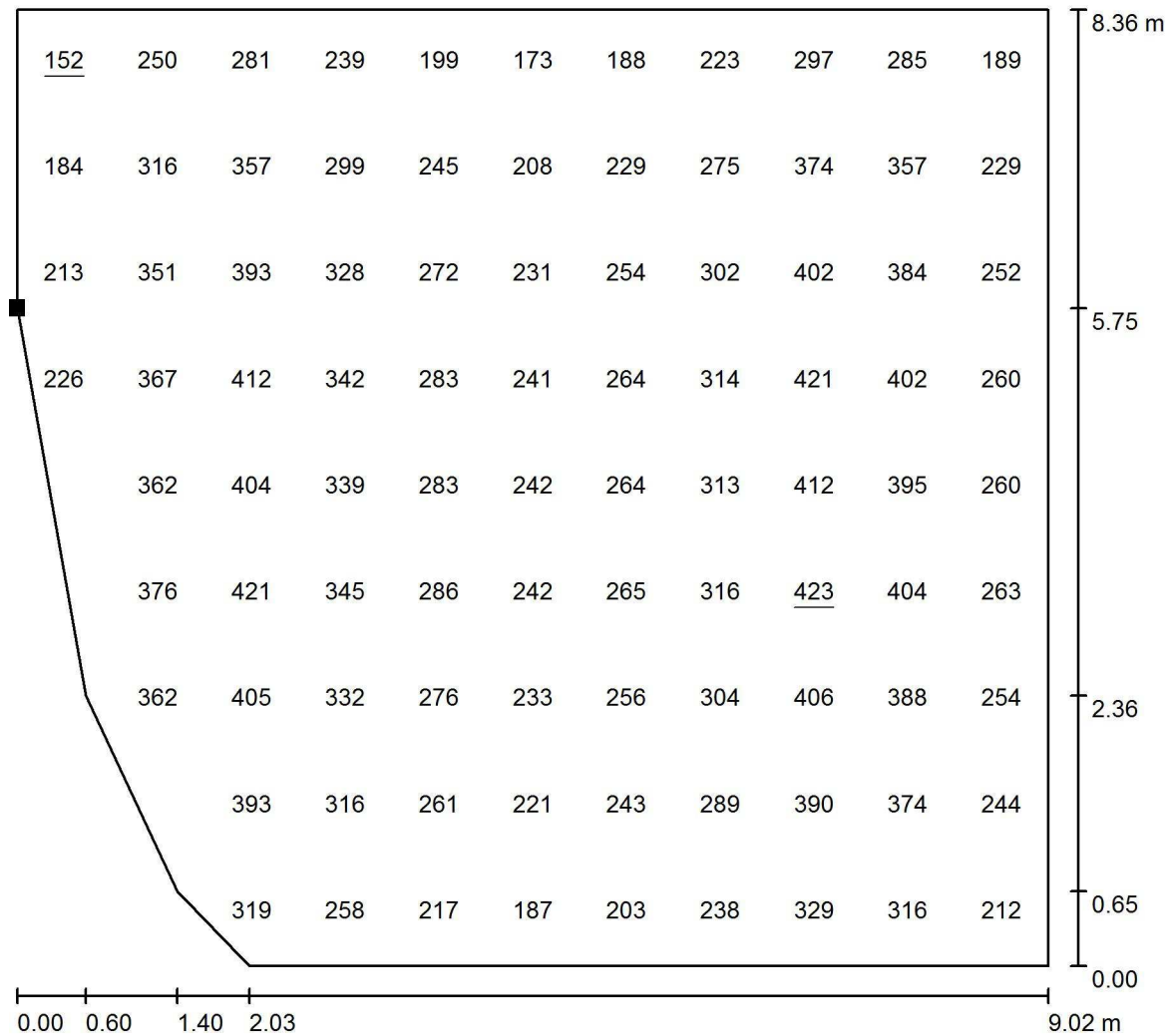
0.0000



0 62.50 125 187.50 250 312.50 375 437.50 500 lx

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / USOS MÚLTIPLES INFANTIL / Gráfico de valores ( $E$ , perpendicular)



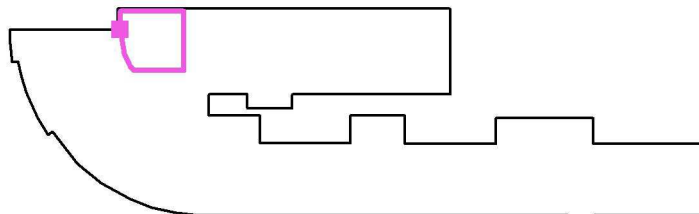
Valores en Lux, Escala 1 : 66

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(21.400 m, 59.987 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
297

$E_{min}$  [lx]  
152

$E_{max}$  [lx]  
423

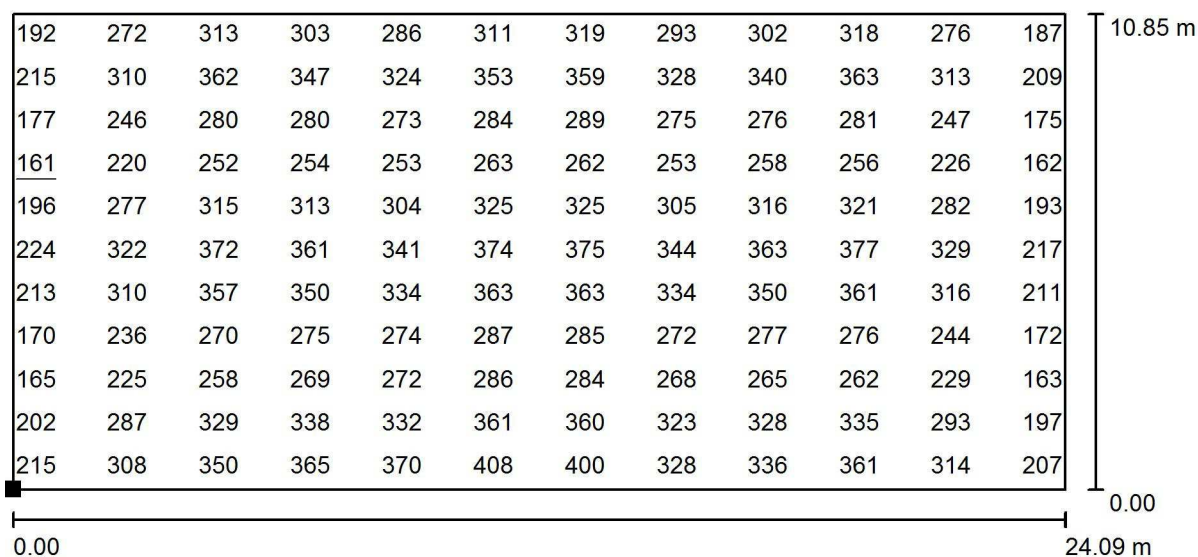
$E_{min} / E_m$   
0.512

$E_{min} / E_{max}$   
0.359



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / GIMNASIO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



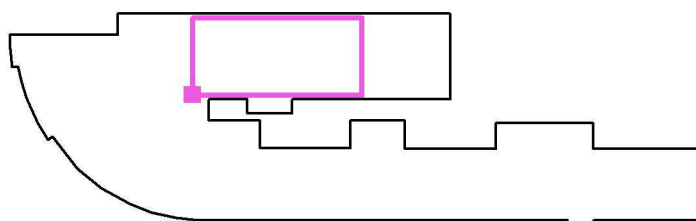
Valores en Lux, Escala 1 : 173

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(31.700 m, 51.445 m, 0.850 m)



Trama: 23 x 11 Puntos

$E_m$  [lx]  
294

$E_{min}$  [lx]  
161

$E_{max}$  [lx]  
409

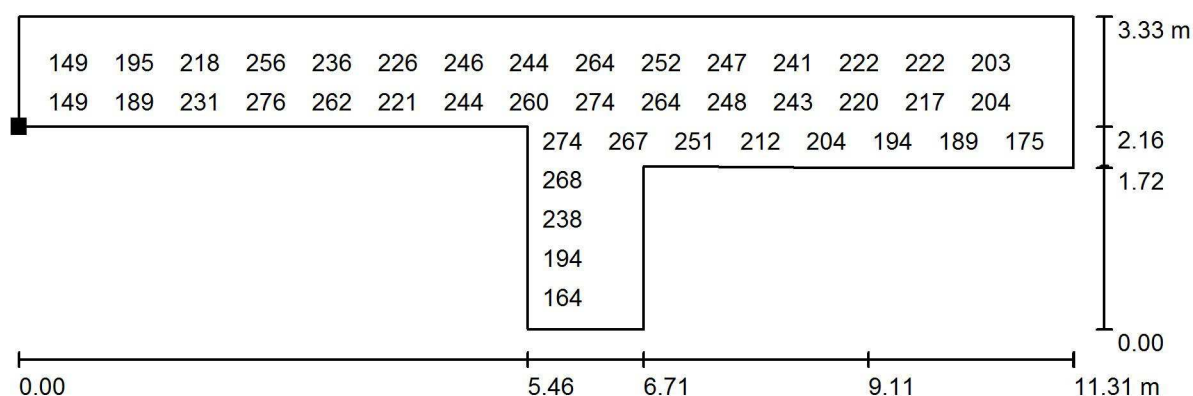
$E_{min} / E_m$   
0.546

$E_{min} / E_{max}$   
0.393



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / VESTUARIOS / Gráfico de valores (E, perpendicular)



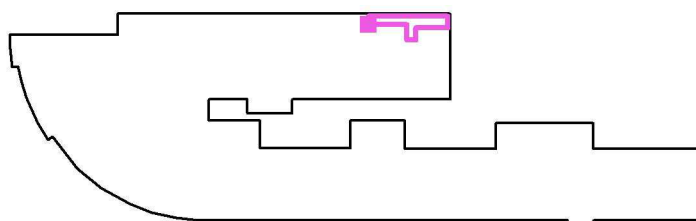
Valores en Lux, Escala 1 : 81

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(56.700 m, 61.400 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

$E_m$  [lx]  
218

$E_{min}$  [lx]  
123

$E_{max}$  [lx]  
294

$E_{min} / E_m$   
0.563

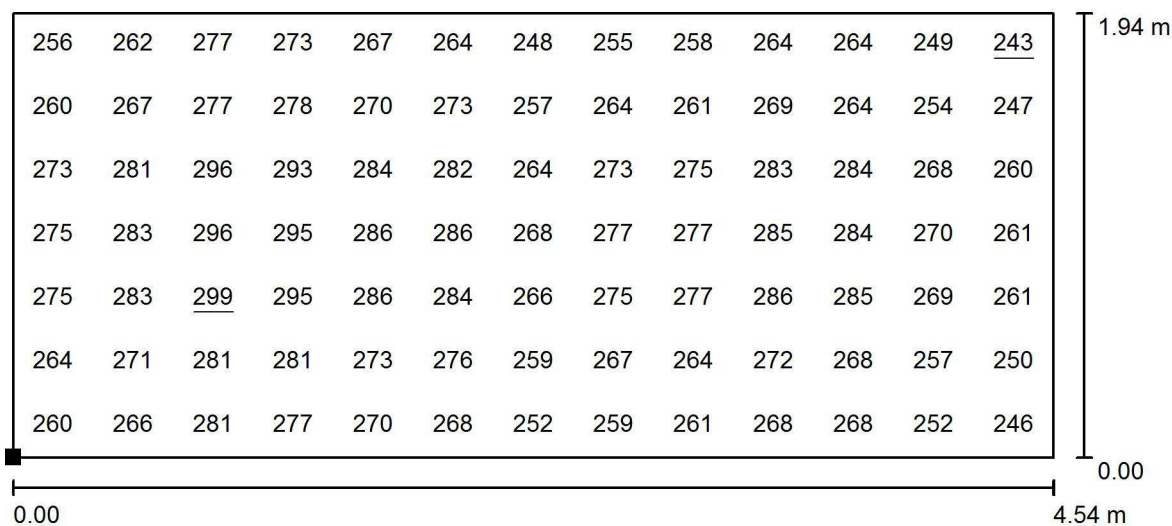
$E_{min} / E_{max}$   
0.416





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / CALDERA / Gráfico de valores (E, perpendicular)

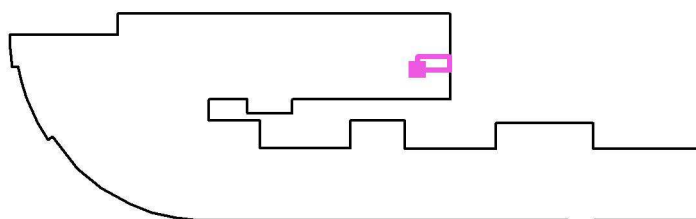


Valores en Lux, Escala 1 : 33

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(63.700 m, 54.964 m, 0.850 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
271

$E_{min}$  [lx]  
243

$E_{max}$  [lx]  
299

$E_{min} / E_m$   
0.897

$E_{min} / E_{max}$   
0.812

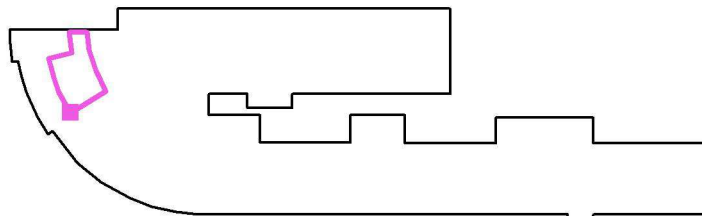
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / VESTÍBULO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(14.361 m, 48.137 m, 0.850 m)

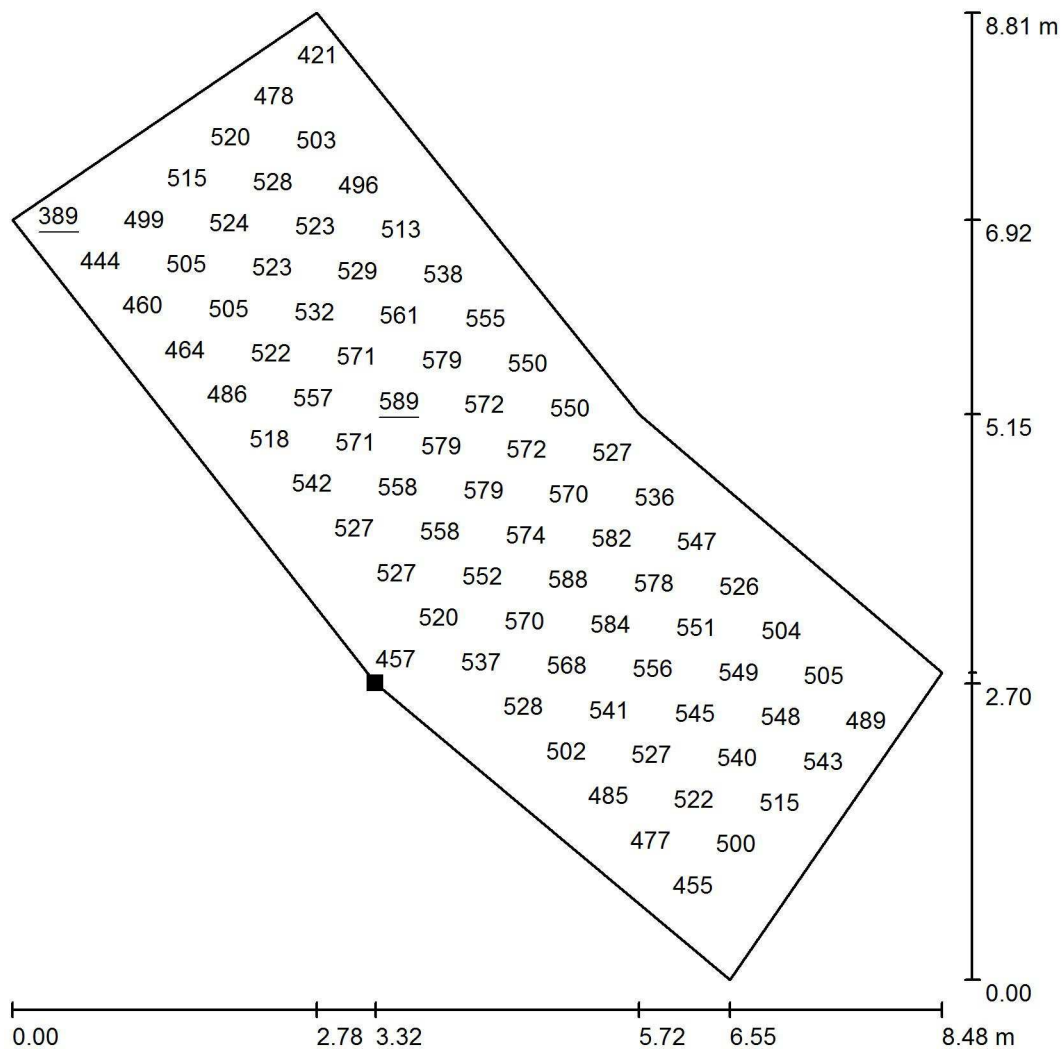


Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
233	164	282	0.703	0.580

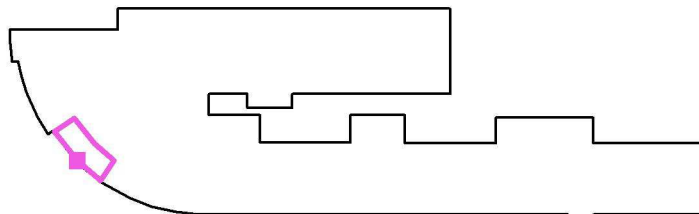
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / SECRETARÍA-ARCHIVO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(15.366 m, 41.300 m, 0.850 m)



Trama: 17 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
512

$E_{min}$  [lx]  
389

$E_{max}$  [lx]  
589

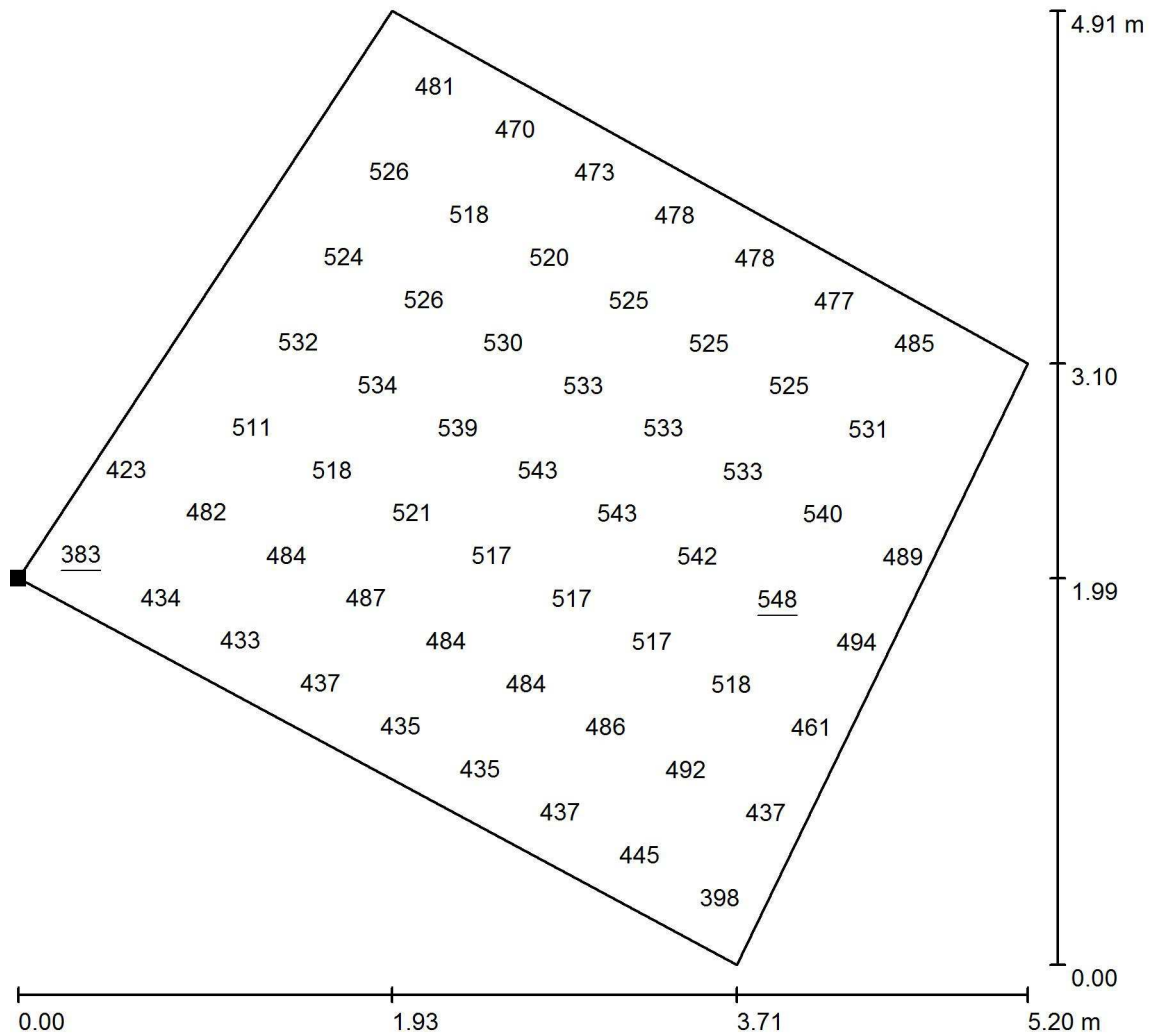
$E_{min} / E_m$   
0.761

$E_{min} / E_{max}$   
0.661



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / DIRECCIÓN / Gráfico de valores (E, perpendicular)



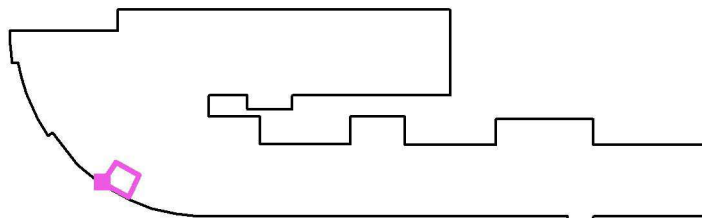
Valores en Lux, Escala 1 : 39

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(18.894 m, 38.490 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
492

$E_{min}$  [lx]  
383

$E_{max}$  [lx]  
548

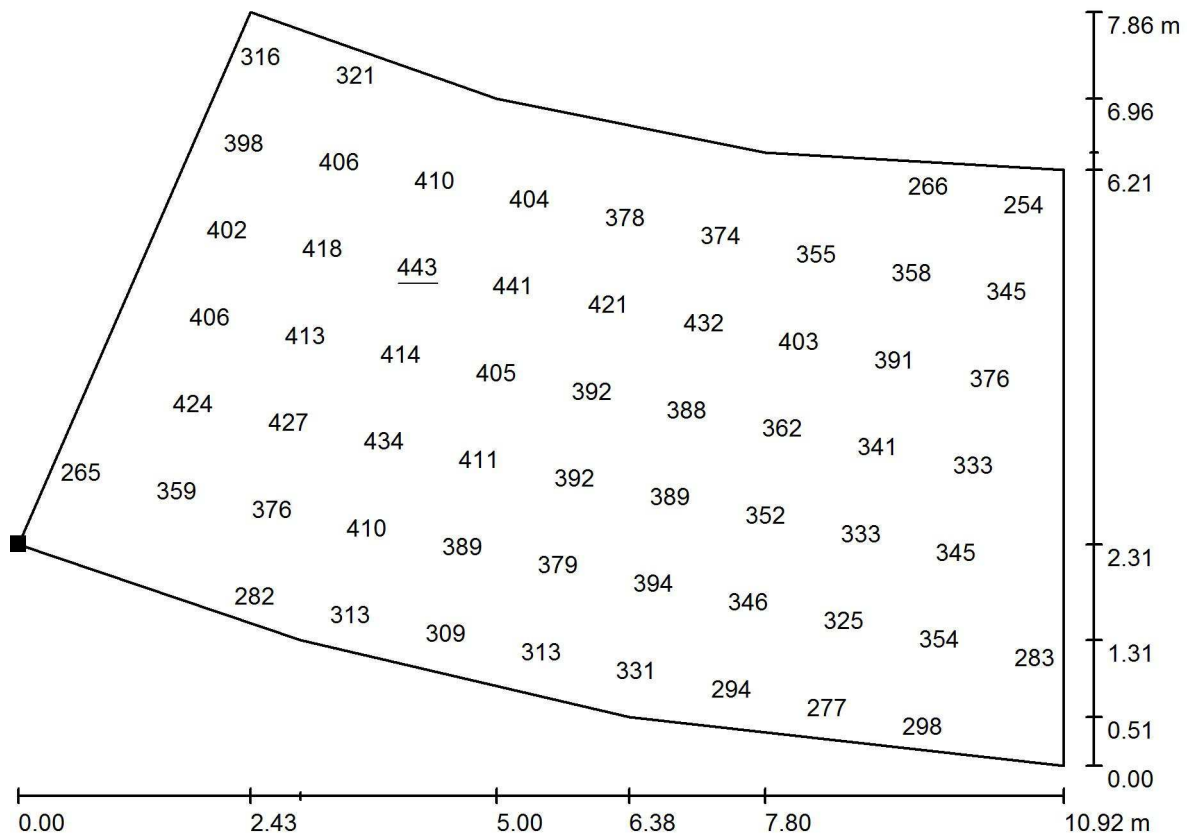
$E_{min} / E_m$   
0.778

$E_{min} / E_{max}$   
0.698



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / SALA DE PROFESORES / Gráfico de valores (E, perpendicular)

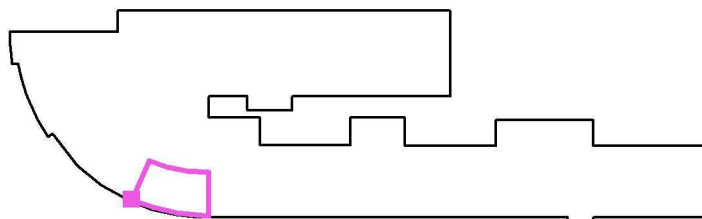


No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(23.057 m, 36.211 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
355

$E_{min}$  [lx]  
238

$E_{max}$  [lx]  
443

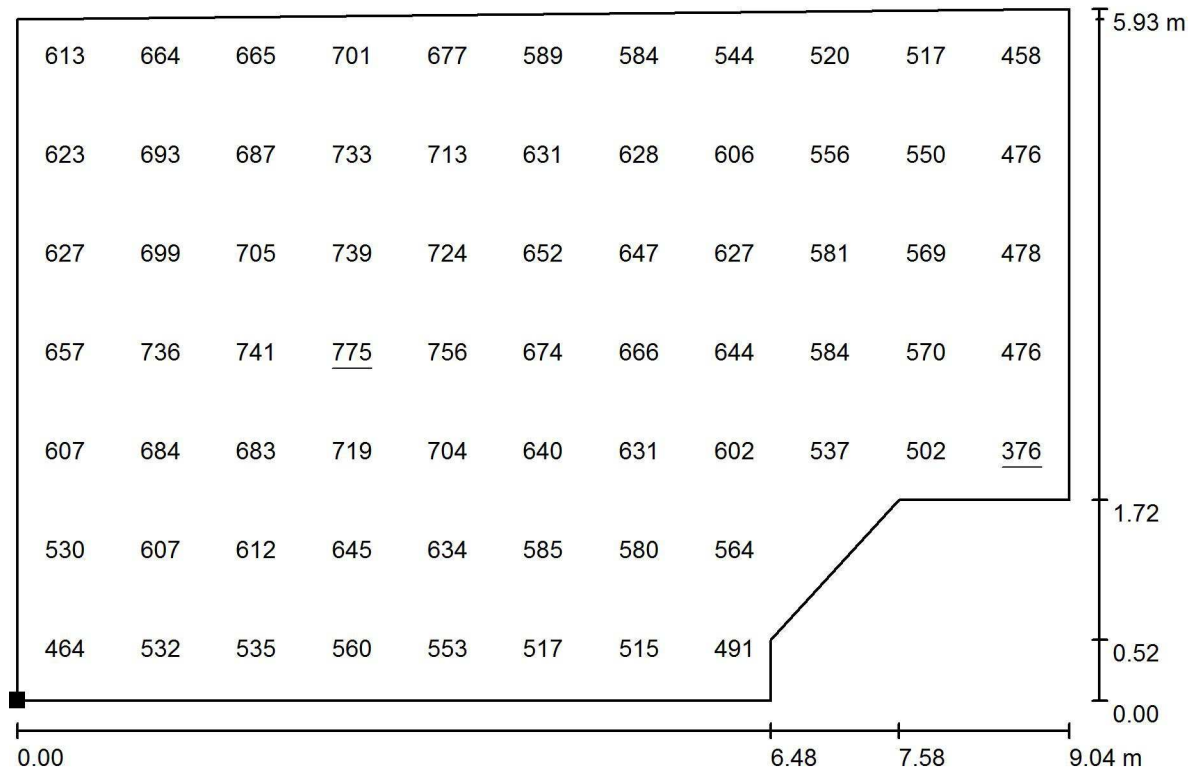
$E_{min} / E_m$   
0.672

$E_{min} / E_{max}$   
0.537



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

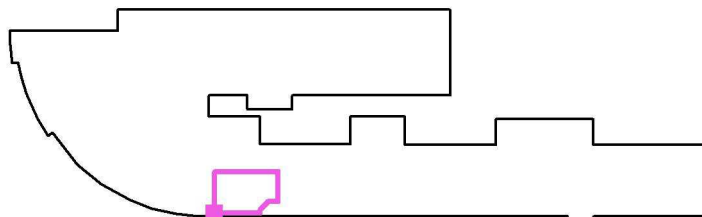
## PLANTA BAJA / AULA TIPO 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 65

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(34.800 m, 34.154 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
609

$E_{min}$  [lx]  
376

$E_{max}$  [lx]  
775

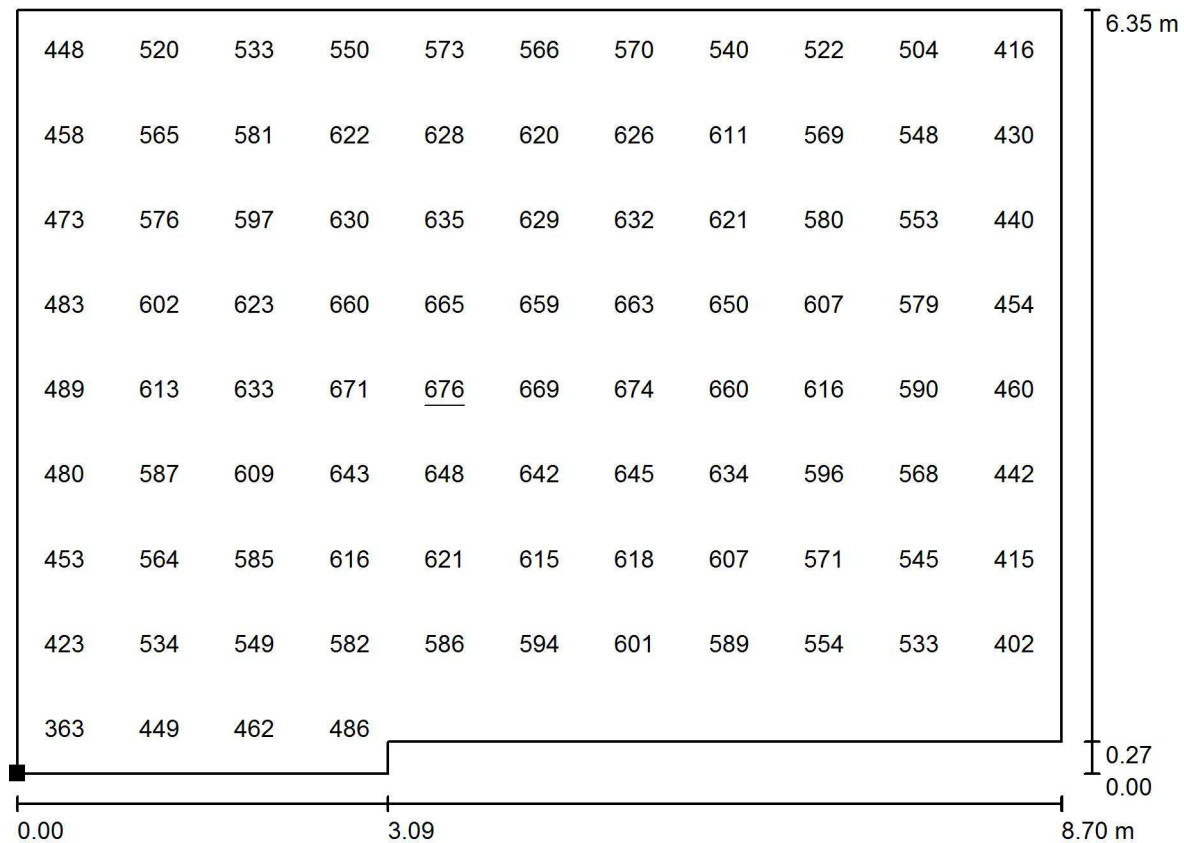
$E_{min} / E_m$   
0.617

$E_{min} / E_{max}$   
0.484



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

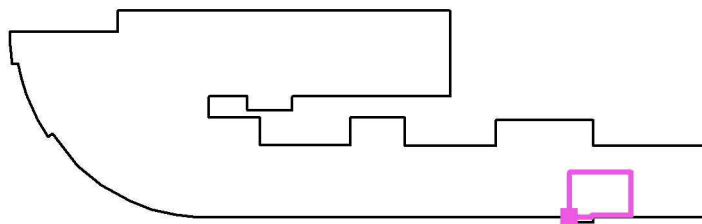
## PLANTA BAJA / AULA TIPO 3 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 63

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(85.300 m, 33.735 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
561

$E_{min}$  [lx]  
361

$E_{max}$  [lx]  
676

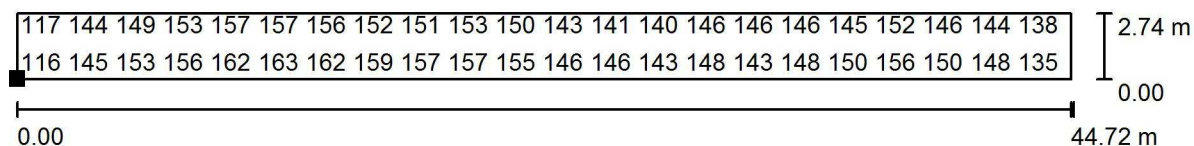
$E_{min} / E_m$   
0.644

$E_{min} / E_{max}$   
0.535



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / PASILLO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



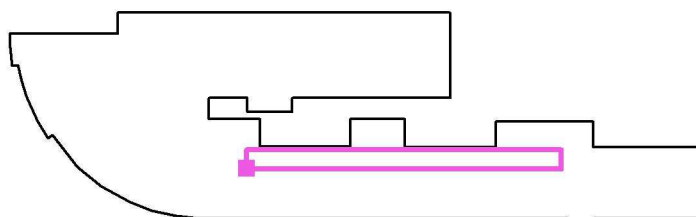
Valores en Lux, Escala 1 : 320

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(39.400 m, 40.755 m, 0.000 m)



Trama: 111 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
150

$E_{min}$  [lx]  
96

$E_{max}$  [lx]  
180

$E_{min} / E_m$   
0.642

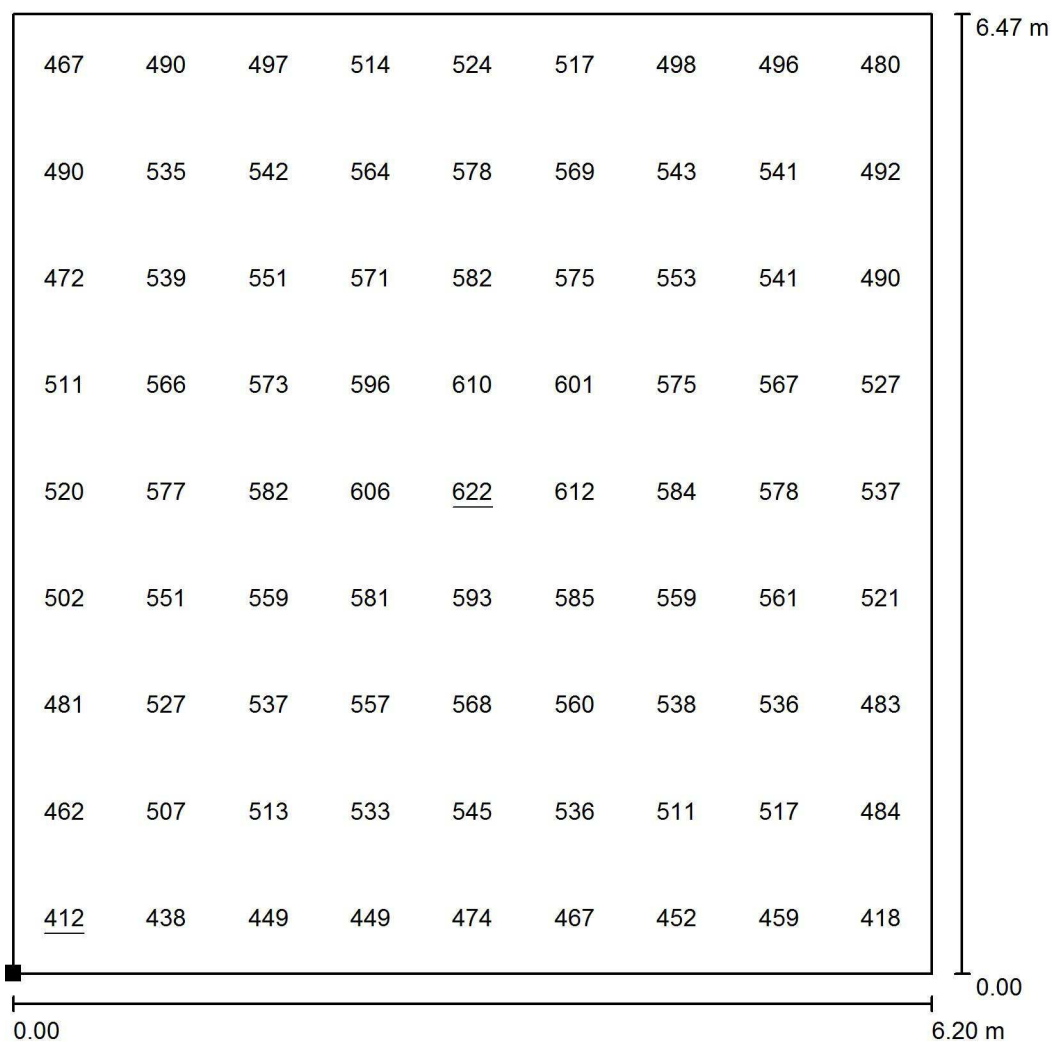
$E_{min} / E_{max}$   
0.535





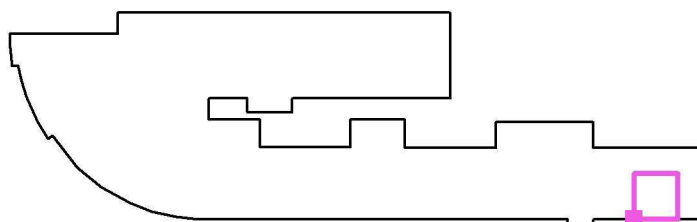
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / BIBLIOTECA INFANTIL / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(94.500 m, 33.735 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
531

$E_{min}$  [lx]  
412

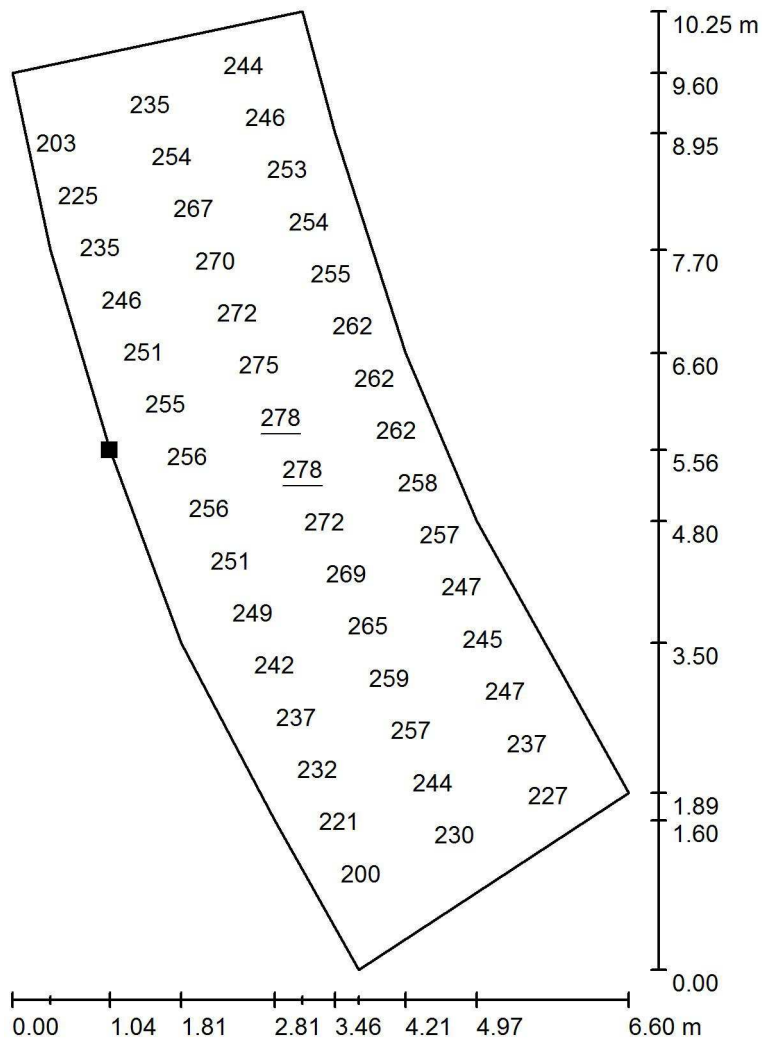
$E_{max}$  [lx]  
622

$E_{min} / E_m$   
0.776

$E_{min} / E_{max}$   
0.662

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA BAJA / ZAGUÁN / Gráfico de valores (E, perpendicular)



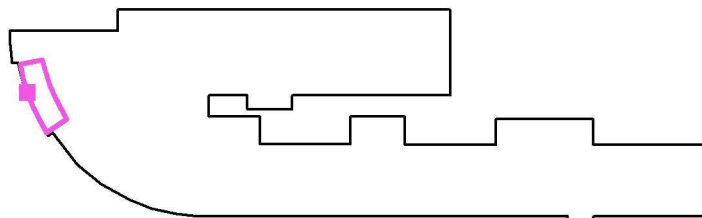
Valores en Lux, Escala 1 : 81

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(8.237 m, 51.161 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
243

$E_{min}$  [lx]  
182

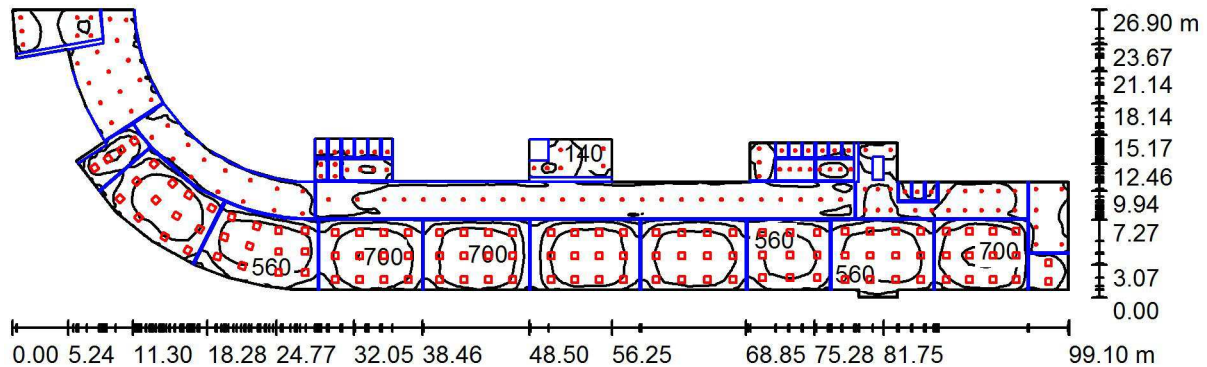
$E_{max}$  [lx]  
278

$E_{min} / E_m$   
0.749

$E_{min} / E_{max}$   
0.655

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / Resumen



Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:709

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	387	64	739	0.166
Suelo	30	327	9.29	645	0.028
Techo	80	117	9.46	260	0.081
Paredes (45)	60	177	0.00	704	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.030 m

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	127	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
2	111	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			628466	796300	6654.5

Valor de eficiencia energética:  $5.84 \text{ W/m}^2 = 1.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1139.86 \text{ m}^2$ )

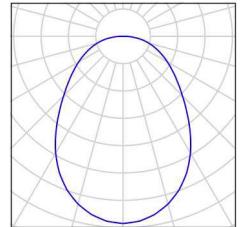


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / Lista de luminarias

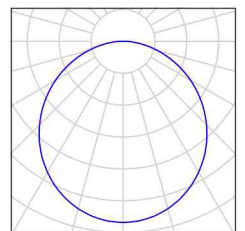
127 Pieza NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT  
SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.



111 Pieza NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

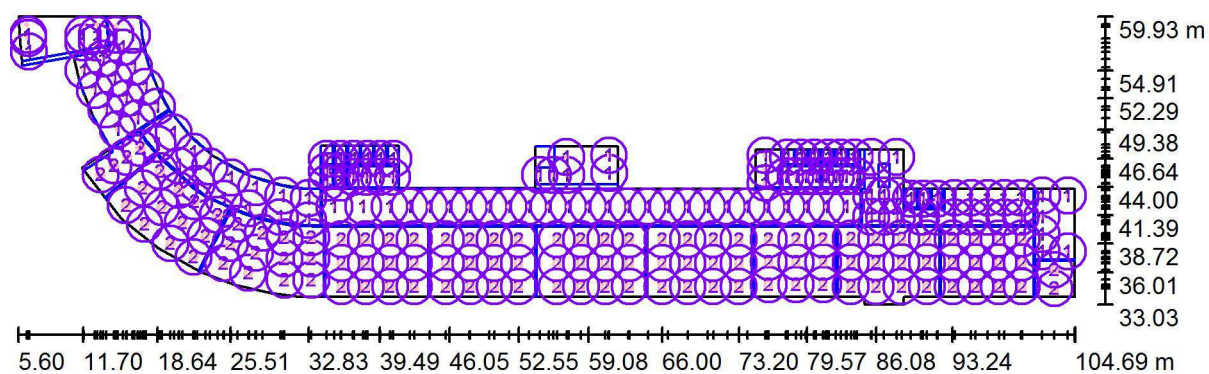
Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 709

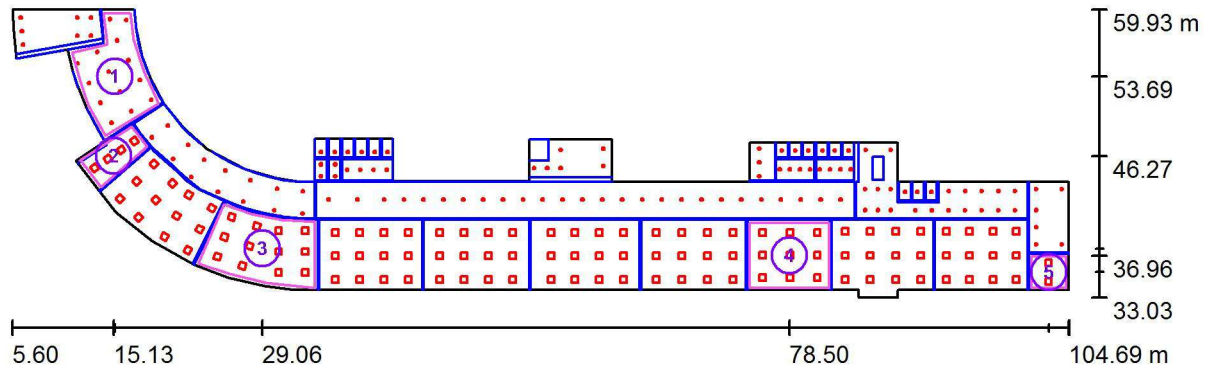
### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	127	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K
2	111	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 709

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	VESTÍBULO	perpendicular	11 x 7	249	177	303	0.714	0.586
2	AULA PT	perpendicular	17 x 7	499	360	590	0.722	0.611
3	AULA TIPO 4	perpendicular	11 x 7	560	370	679	0.660	0.544
4	AULA TIPO 5	perpendicular	11 x 9	532	378	643	0.711	0.588
5	AULA TUTORÍA	perpendicular	9 x 7	350	247	430	0.705	0.573

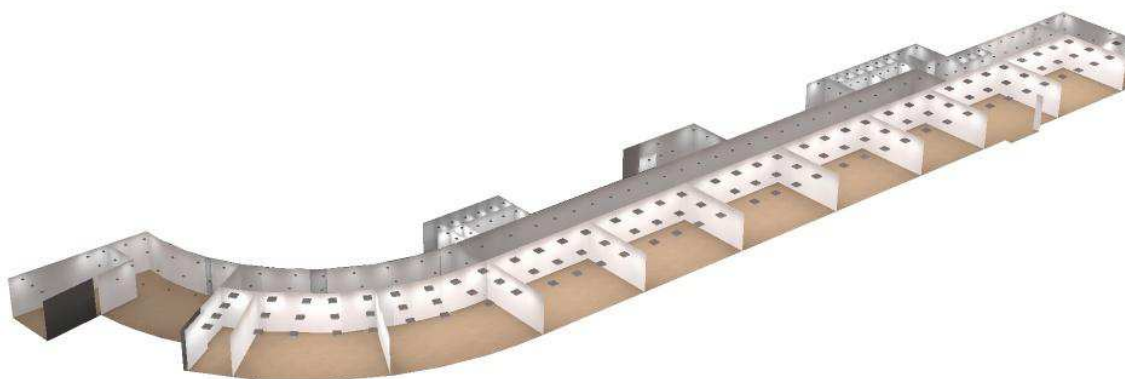
### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	5	449	177	679	0.40	0.26



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

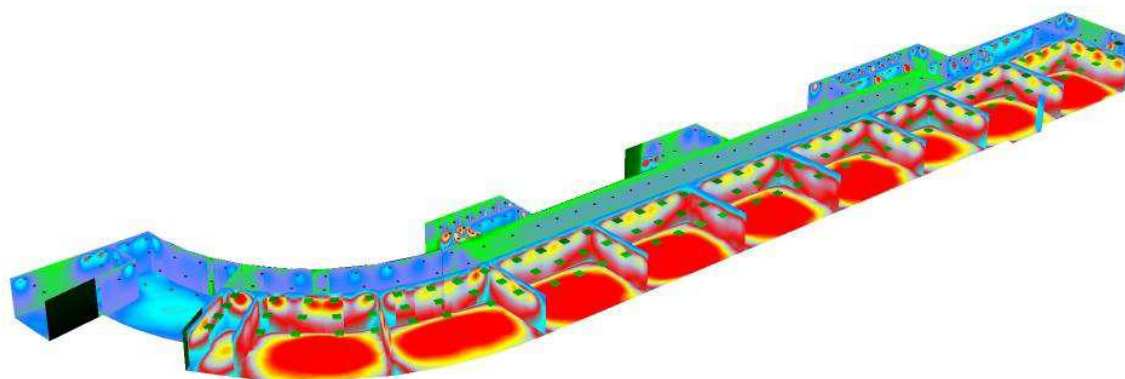
## PLANTA PRIMERA / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

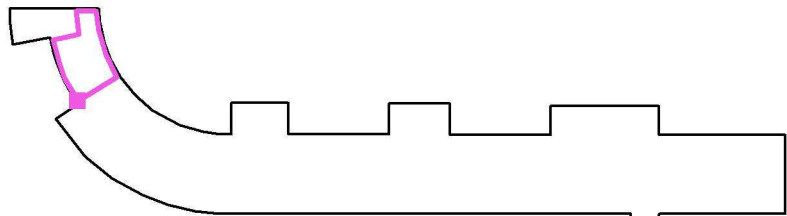
## PLANTA PRIMERA / VESTÍBULO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 90

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(14.361 m, 48.137 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
249

$E_{min}$  [lx]  
177

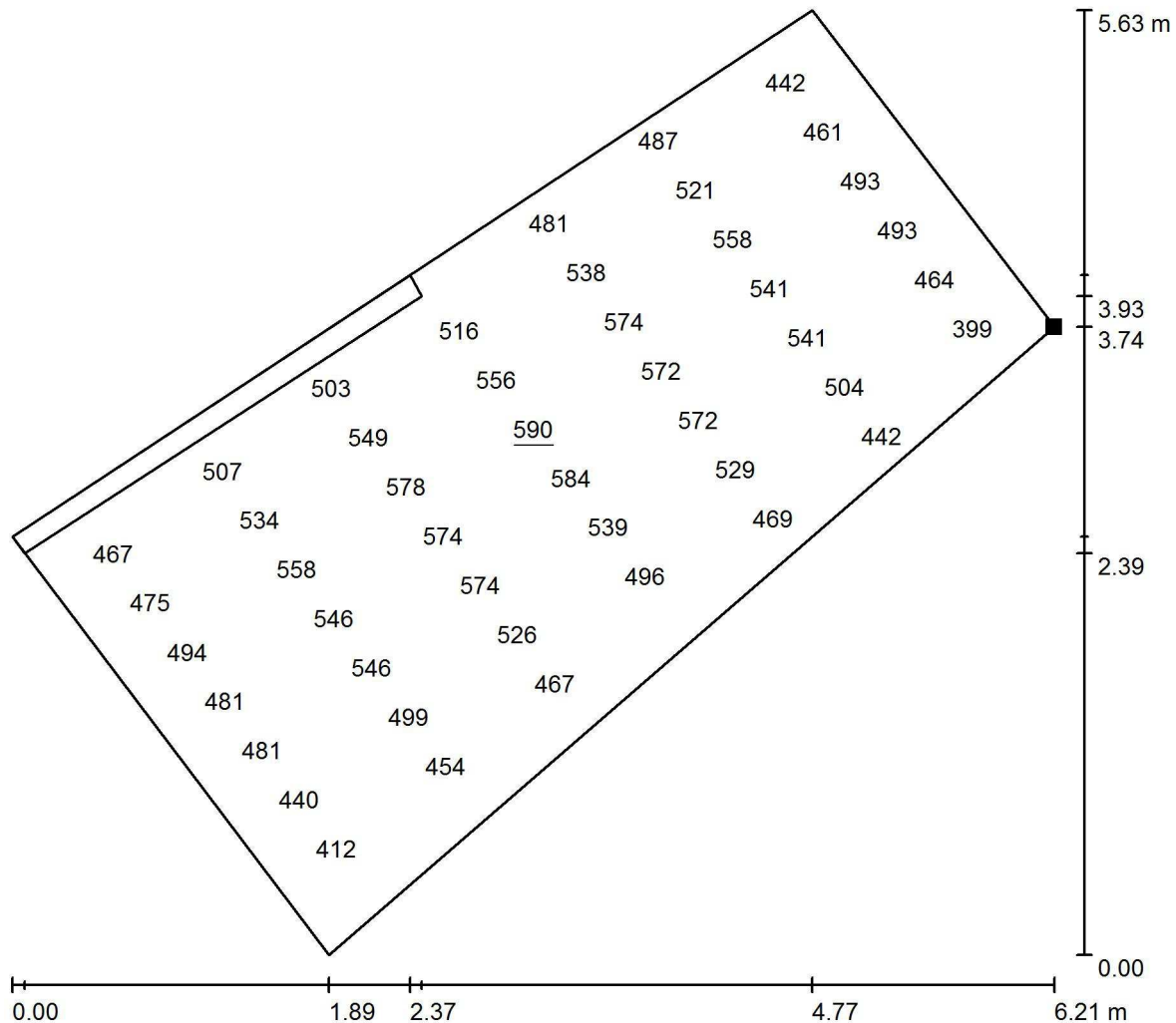
$E_{max}$  [lx]  
303

$E_{min} / E_m$   
0.714

$E_{min} / E_{max}$   
0.586

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / AULA PT / Gráfico de valores (E, perpendicular)



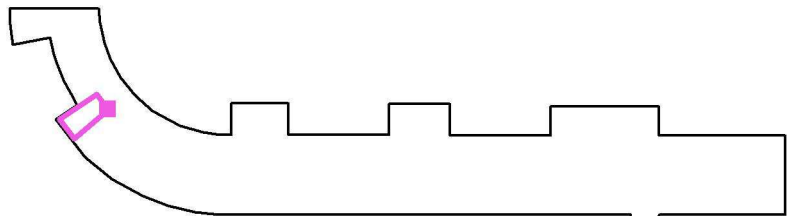
Valores en Lux, Escala 1 : 45

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(18.226 m, 47.122 m, 0.850 m)



Trama: 17 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
499

$E_{min}$  [lx]  
360

$E_{max}$  [lx]  
590

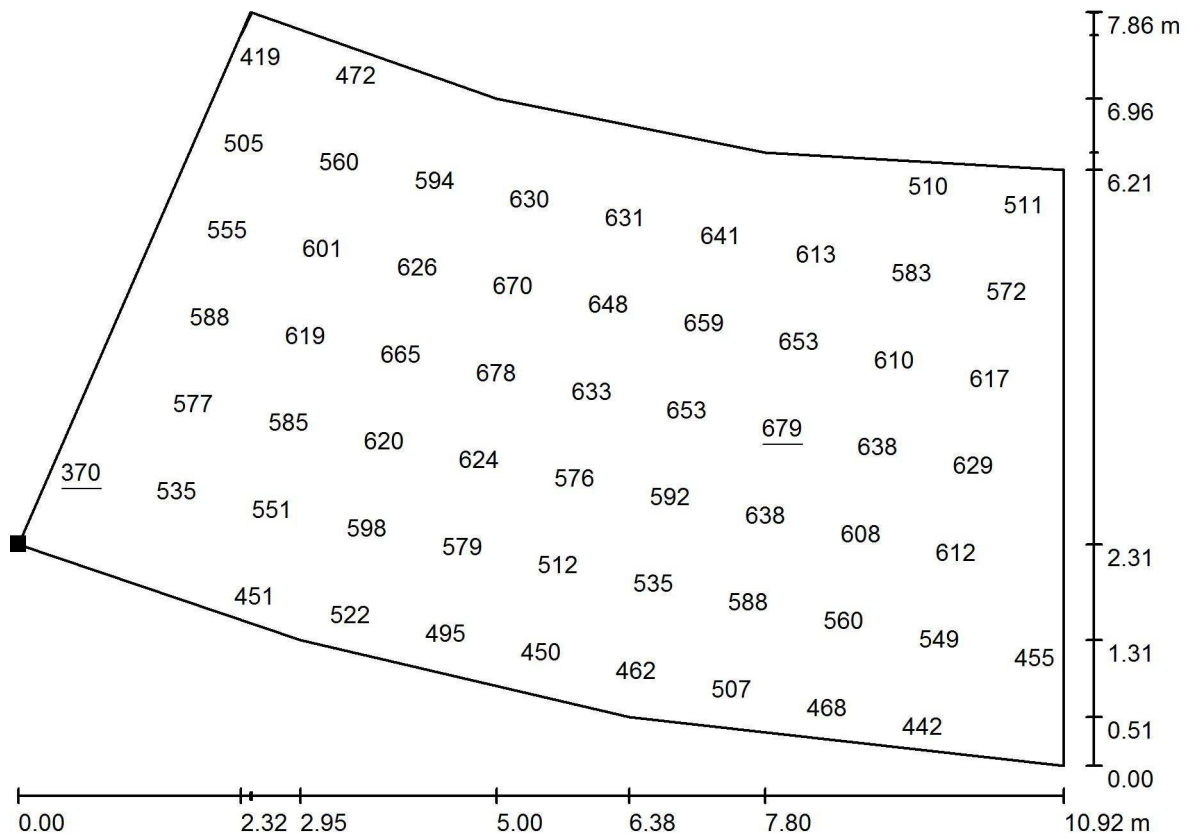
$E_{min} / E_m$   
0.722

$E_{min} / E_{max}$   
0.611



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / AULA TIPO 4 / Gráfico de valores (E, perpendicular)

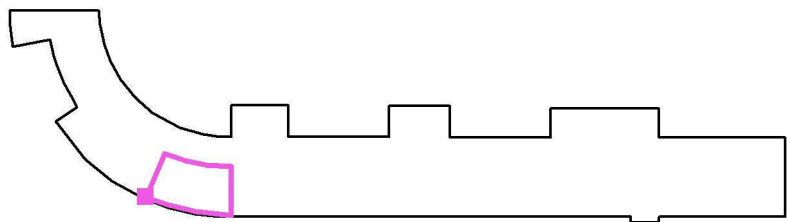


No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(23.057 m, 36.211 m, 0.850 m)



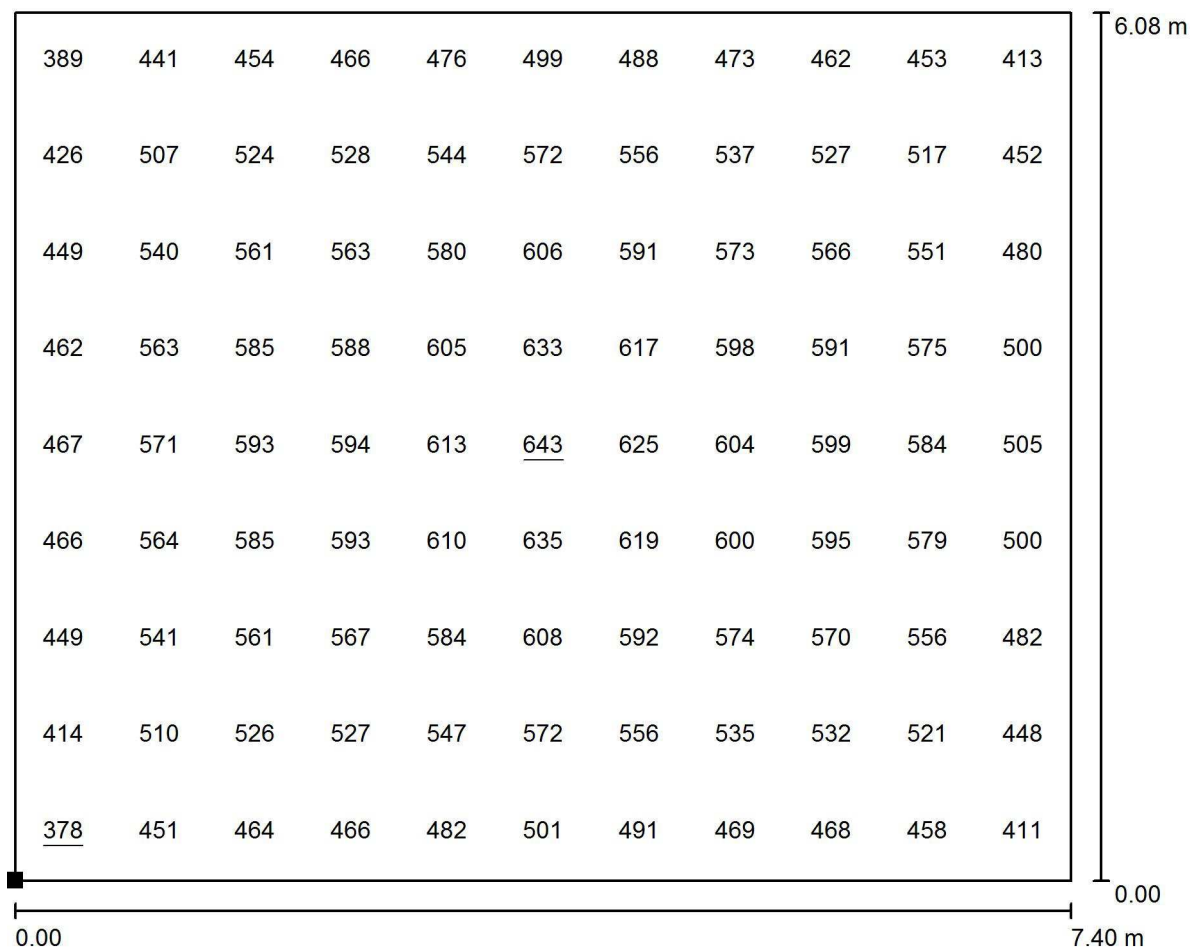
Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
560	370	679	0.660	0.544



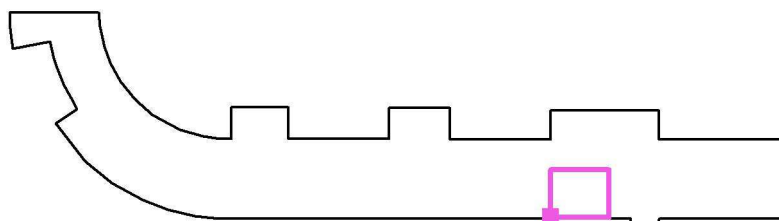
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / AULA TIPO 5 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 53

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(74.800 m, 33.922 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
532

$E_{min}$  [lx]  
378

$E_{max}$  [lx]  
643

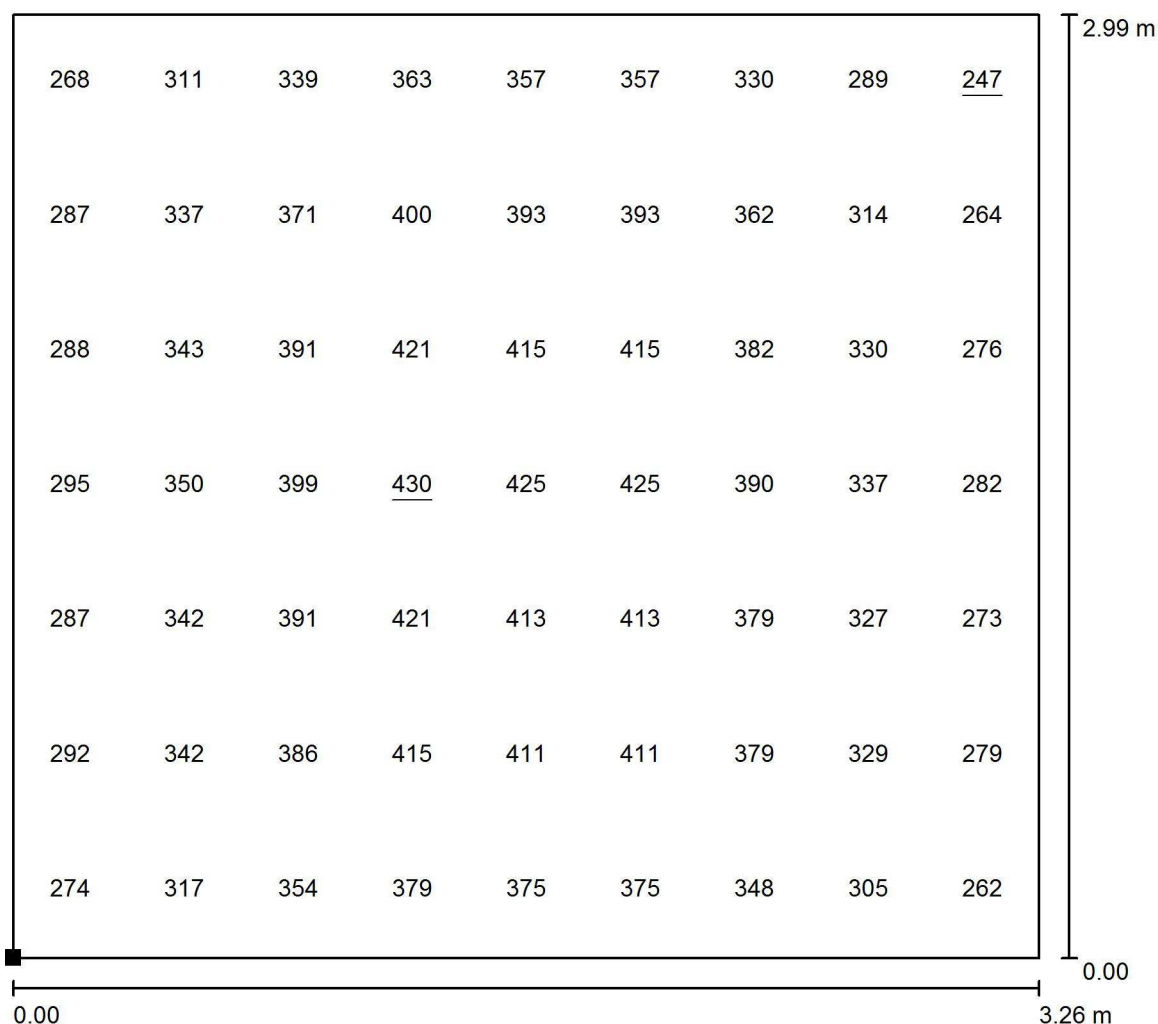
$E_{min} / E_m$   
0.711

$E_{min} / E_{max}$   
0.588



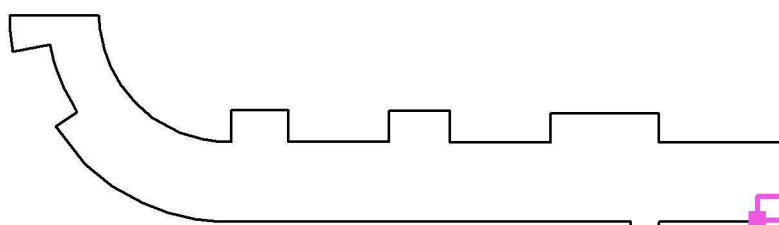
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA PRIMERA / AULA TUTORÍA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(101.200 m, 33.908 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
350

$E_{min}$  [lx]  
247

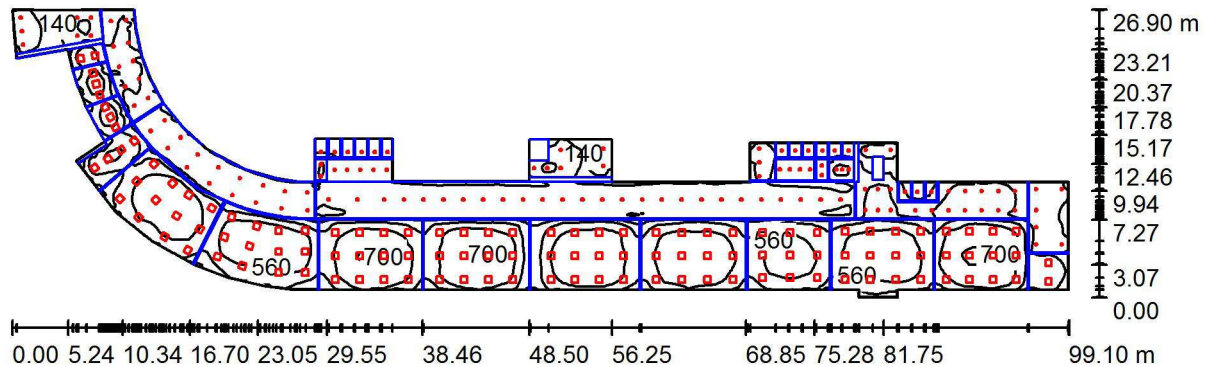
$E_{max}$  [lx]  
430

$E_{min} / E_m$   
0.705

$E_{min} / E_{max}$   
0.573

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / Resumen



Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:709

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	399	69	738	0.172
Suelo	30	335	9.48	645	0.028
Techo	80	120	9.68	274	0.080
Paredes (45)	60	181	0.00	703	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.030 m

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	125	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
2	119	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			657895	832500	6944.5

Valor de eficiencia energética:  $6.09 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1139.86 \text{ m}^2$ )

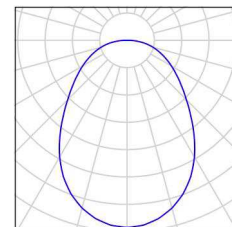


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / Lista de luminarias

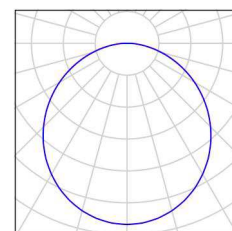
125 Pieza NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT  
SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.



119 Pieza NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 657895 lm  
Potencia total: 6944.5 W  
Factor mantenimiento: 0.85  
Zona marginal: 0.030 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	287	112	399	/	/
AULA PT	335	144	479	/	/
DTO. E.F.	240	110	350	/	/
Dº. JEFE E.	304	194	498	/	/
A Y L.	372	192	564	/	/
PASILLO	144	74	218	/	/
Suelo	222	112	335	30	32
Techo	0.28	120	120	80	31
Pared 1	167	165	332	60	63
Pared 2	128	148	276	60	53
Pared 3	192	163	356	60	68
Pared 4	89	144	233	60	44
Pared 5	145	149	294	60	56
Pared 6	67	150	217	60	41
Pared 7	188	153	341	60	65
Pared 8	65	77	142	60	27
Pared 9	79	78	157	60	30
Pared 10	52	59	111	60	21
Pared 11	61	52	113	60	22
Pared 12	78	68	146	60	28
Pared 13	47	52	99	60	19
Pared 14	60	46	106	60	20
Pared 15	38	47	85	60	16
Pared 16	43	28	71	60	13
Pared 17	0.00	1.13	1.13	60	0.22
Pared 18	47	21	68	60	13
Pared 19	32	40	72	60	14
Pared 20	0.00	0.24	0.24	60	0.05





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m <sup>2</sup> ]
	directo	indirecto	total		
Pared 21	3.46	15	18	60	3.45
Pared 22	2.14	14	16	60	3.05
Pared 23	0.00	1.66	1.66	60	0.32
Pared 24	9.78	14	24	60	4.62
Pared 25	19	20	39	60	7.44
Pared 26	0.00	1.37	1.37	60	0.26
Pared 27	5.74	15	20	60	3.89
Pared 28	15	18	32	60	6.15
Pared 29	0.00	1.02	1.02	60	0.19
Pared 30	75	83	159	60	30
Pared 31	66	77	144	60	27
Pared 32	87	66	153	60	29
Pared 33	75	53	128	60	24
Pared 34	0.00	6.06	6.06	60	1.16
Pared 35	149	166	315	60	60
Pared 36	0.00	0.65	0.65	60	0.12
Pared 37	135	136	271	60	52
Pared 38	3.26	18	21	60	4.08
Pared 39	0.00	0.55	0.55	60	0.10
Pared 40	0.00	10	10	60	2.00
Pared 41	138	119	258	60	49
Pared 42	184	158	342	60	65
Pared 43	193	149	342	60	65
Pared 44	134	154	288	60	55
Pared 45	157	169	326	60	62

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_m$ : 0.172 (1:6)

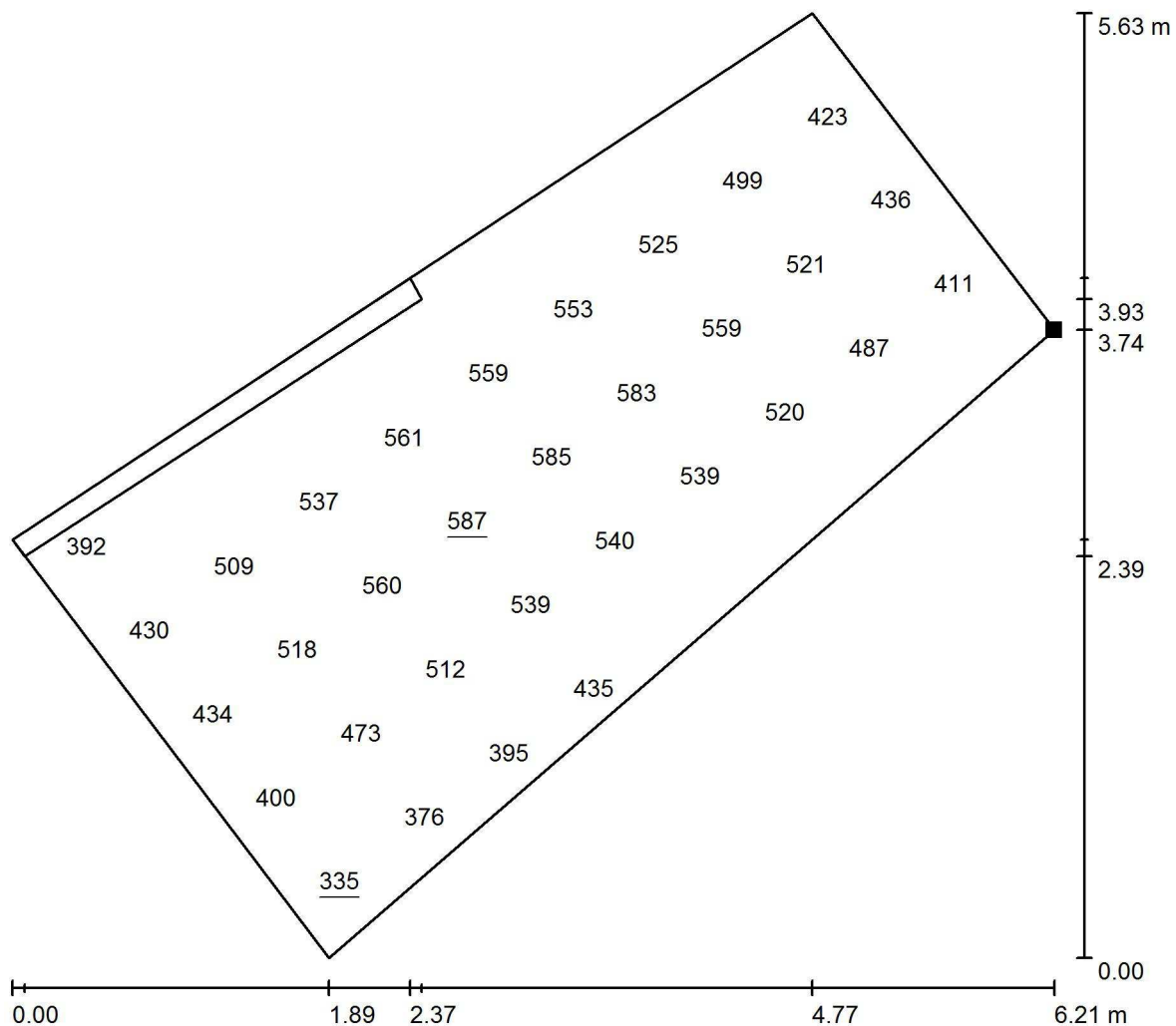
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.093 (1:11)

Valor de eficiencia energética:  $6.09 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1139.86 \text{ m}^2$ )



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / AULA PT / Gráfico de valores (E, perpendicular)



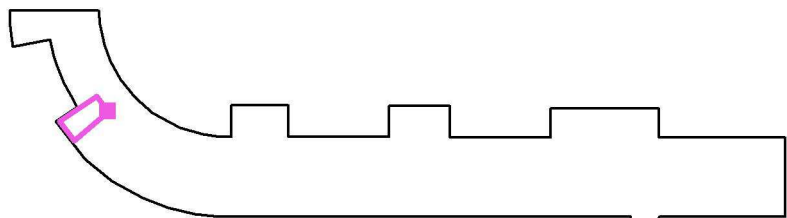
Valores en Lux, Escala 1 : 45

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(18.226 m, 47.122 m, 0.850 m)



Trama: 5 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
479

$E_{min}$  [lx]  
335

$E_{max}$  [lx]  
587

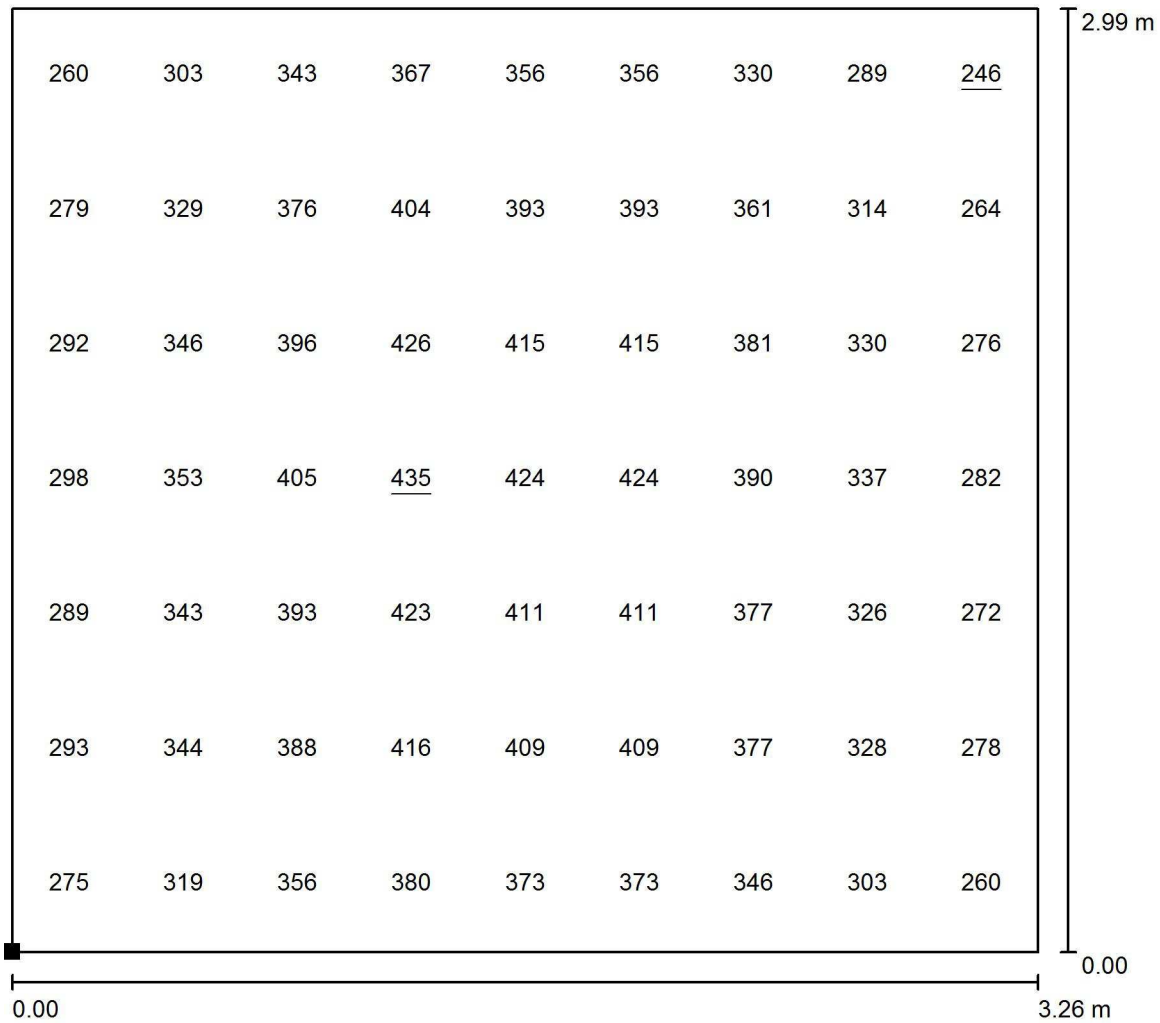
$E_{min} / E_m$   
0.700

$E_{min} / E_{max}$   
0.572



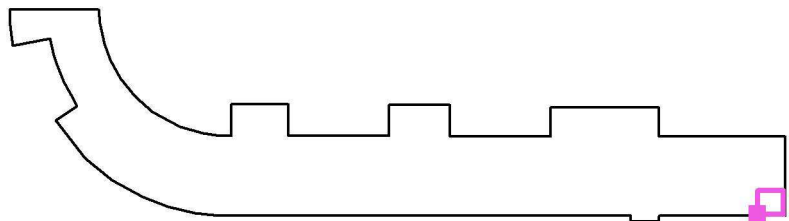
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / DTO. E.F. / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(101.200 m, 33.908 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
350

$E_{min}$  [lx]  
246

$E_{max}$  [lx]  
435

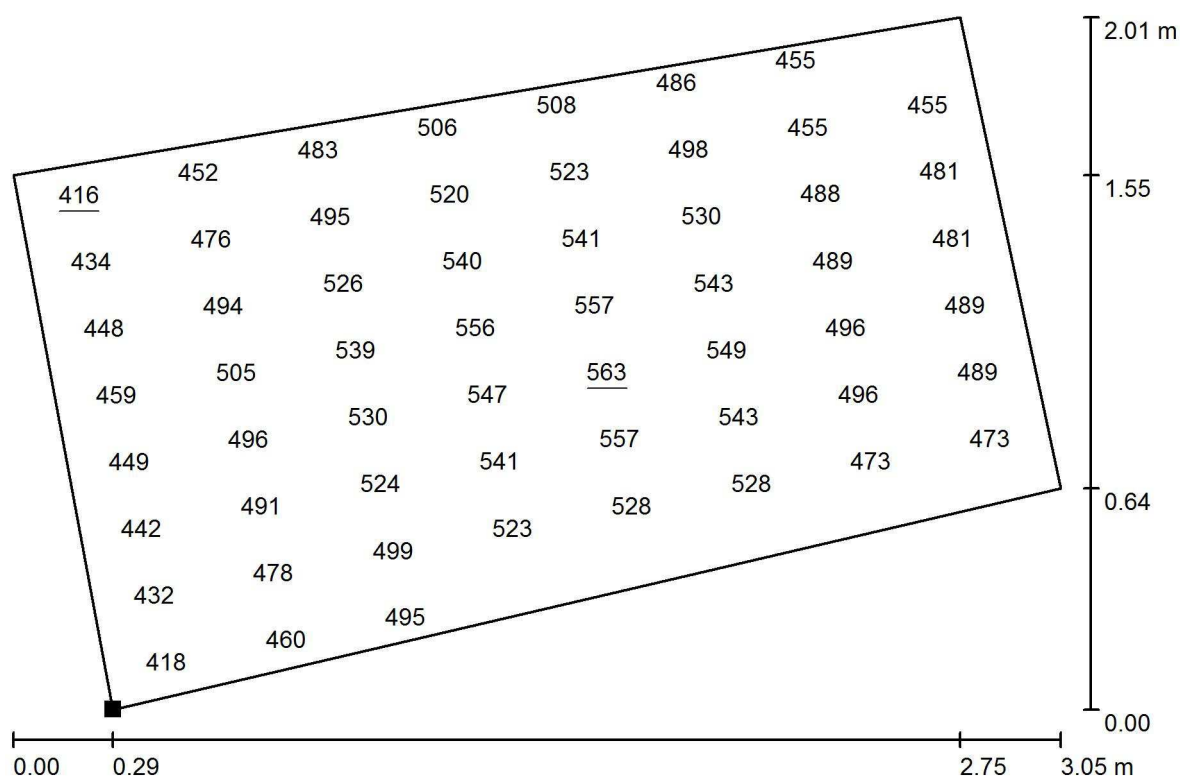
$E_{min} / E_m$   
0.704

$E_{min} / E_{max}$   
0.566



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA SEGUNDA / Dº. JEFE E. / Gráfico de valores (E, perpendicular)



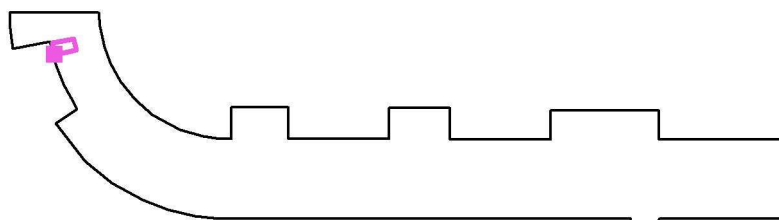
Valores en Lux, Escala 1 : 22

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(11.406 m, 54.568 m, 0.850 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

$E_m$  [lx]  
498

$E_{min}$  [lx]  
416

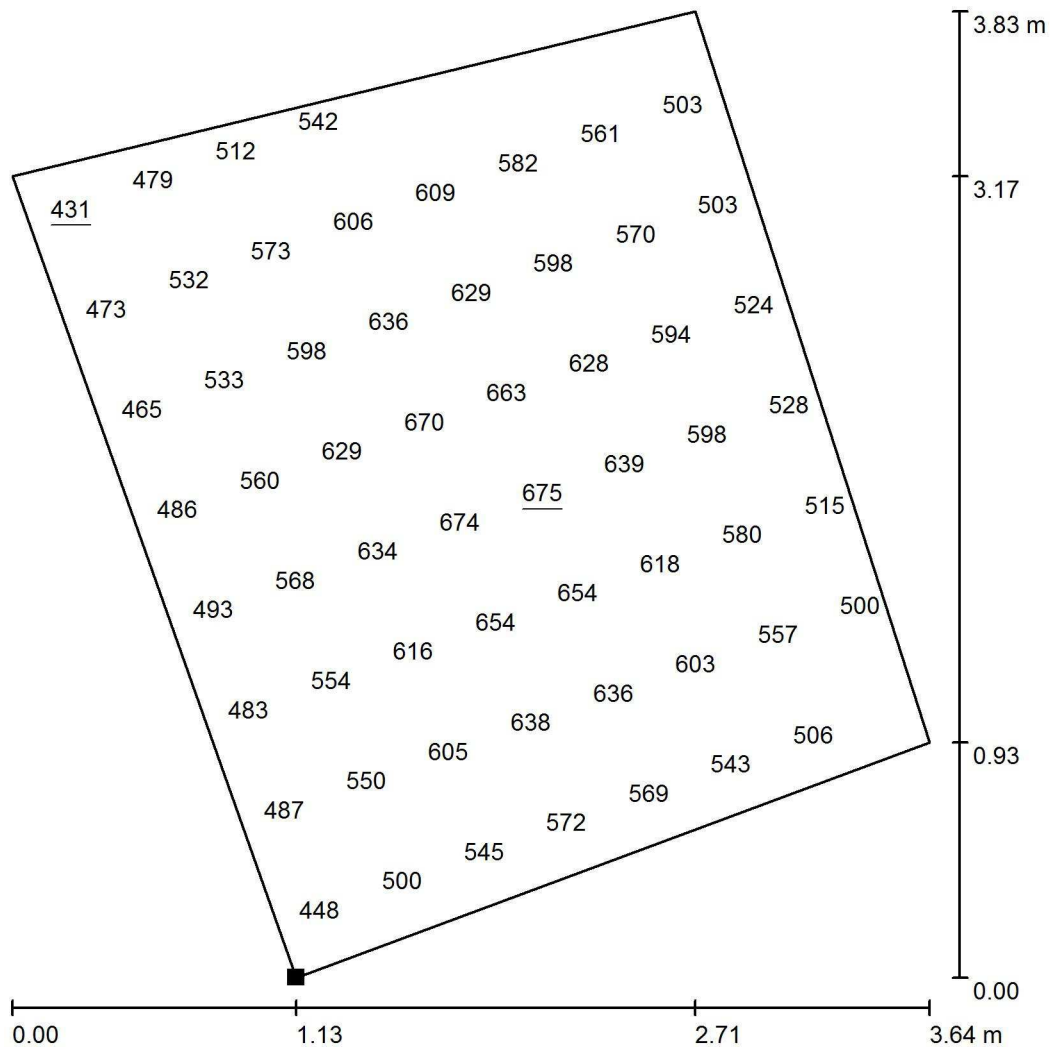
$E_{max}$  [lx]  
563

$E_{min} / E_m$   
0.835

$E_{min} / E_{max}$   
0.739

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

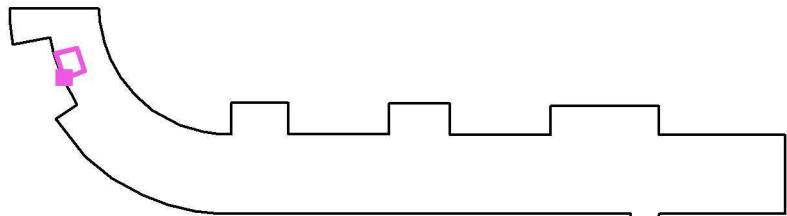
**PLANTA SEGUNDA / A Y L. / Gráfico de valores (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 30

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(12.689 m, 51.040 m, 0.850 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

E<sub>m</sub> [Ix]  
564

$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix]$$

675

$$E_{\min} / E_m$$

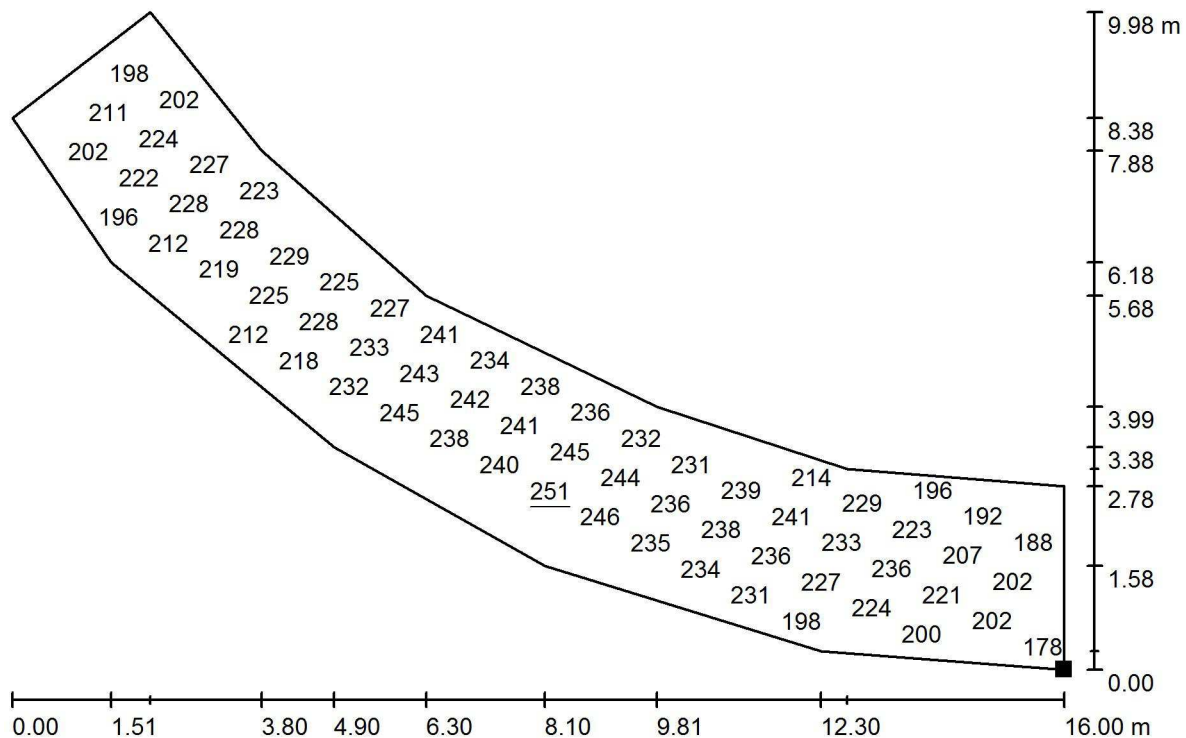
0.763

$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.638

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

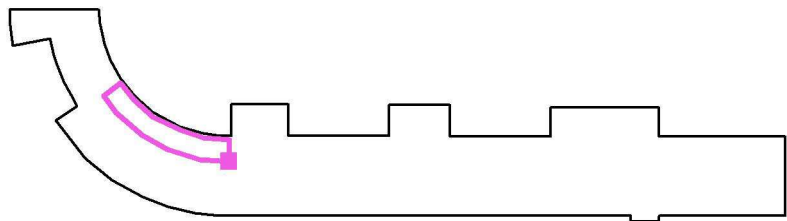
## PLANTA SEGUNDA / PASILLO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(33.700 m, 40.621 m, 0.000 m)

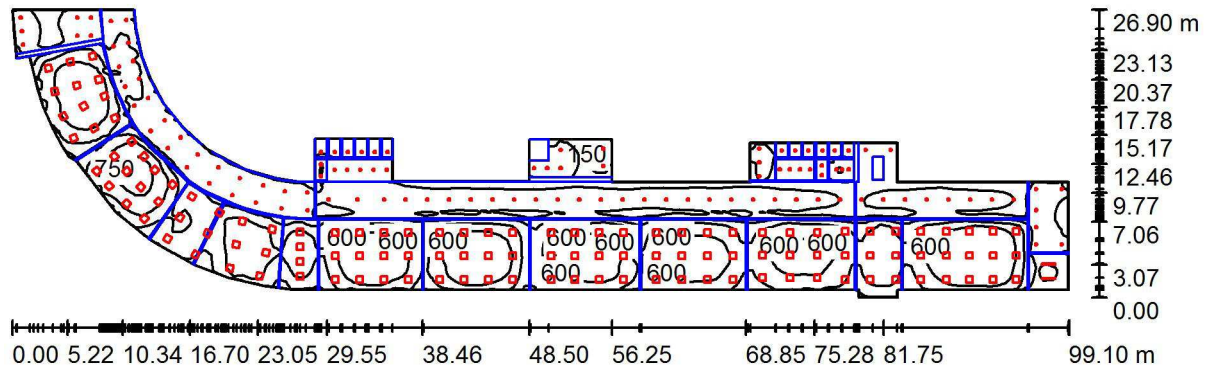


Trama: 21 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
218	164	251	0.752	0.653

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / Resumen



Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:709

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	393	69	816	0.177
Suelo	30	332	9.14	710	0.028
Techo	80	118	9.31	1548	0.079
Paredes (46)	60	186	0.00	675	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.030 m

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H (1.000)	4045	5160	41.8
2	110	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
3	121	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			652718	824320	6854.1

Valor de eficiencia energética:  $5.82 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $1176.69 \text{ m}^2$ )

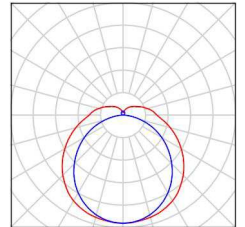


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / Lista de luminarias

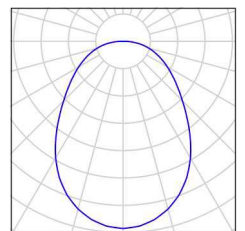
2 Pieza    NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H  
N° de artículo: DLN4H  
Flujo luminoso (Luminaria): 4045 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5160 lm  
Potencia de las luminarias: 41.8 W  
Clasificación luminarias según CIE: 85  
Código CIE Flux: 40 69 89 85 78  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.



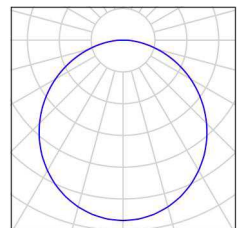
110 Pieza    NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT  
SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.



121 Pieza    NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

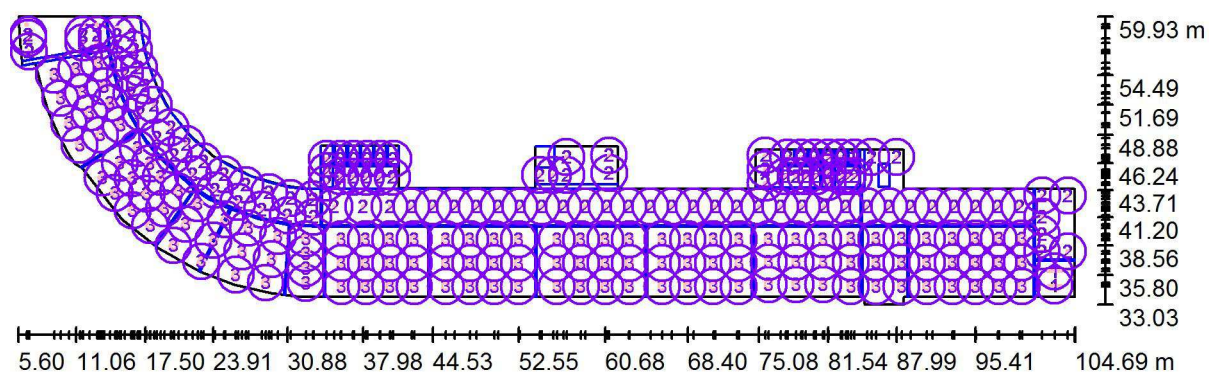
Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / Luminarias (ubicación)



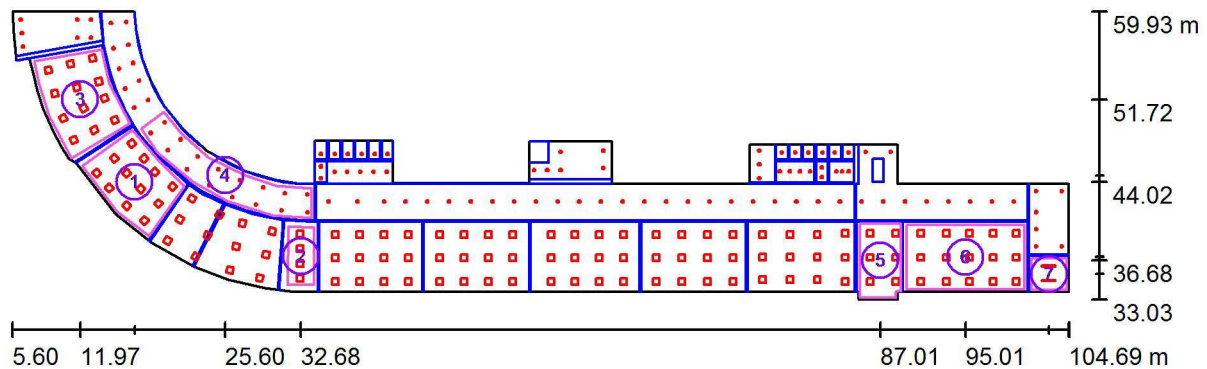
Escala 1 : 709

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	NORMALIT DLN4H HERMETIC LINE N 4H
2	110	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K
3	121	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### PLANTA TERCERA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 709

### Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	BIBLIOTECA	perpendicular	11 x 7	672	421	817	0.627	0.515
2	AULA	perpendicular	15 x 7	510	382	627	0.749	0.610
3	INFORMÁTICA	perpendicular	11 x 7	599	362	742	0.605	0.488
4	PASILLO	perpendicular	21 x 7	229	166	258	0.724	0.641
5	A. DESDOBLE	perpendicular	16 x 16	510	328	604	0.643	0.543
6	AUDIOVISUALES	perpendicular	11 x 7	634	431	736	0.681	0.587
7	ALMACÉN	perpendicular	8 x 8	306	235	377	0.769	0.624

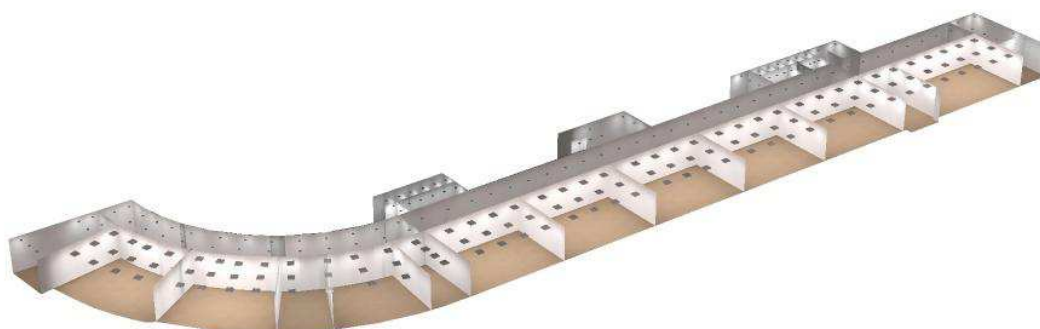
## Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{\min} / E_m$	$E_{\min} / E_{\max}$
perpendicular	7	529	166	817	0.31	0.20



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

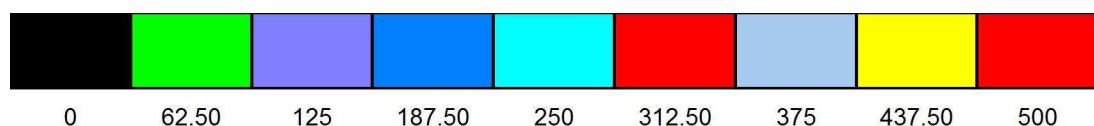
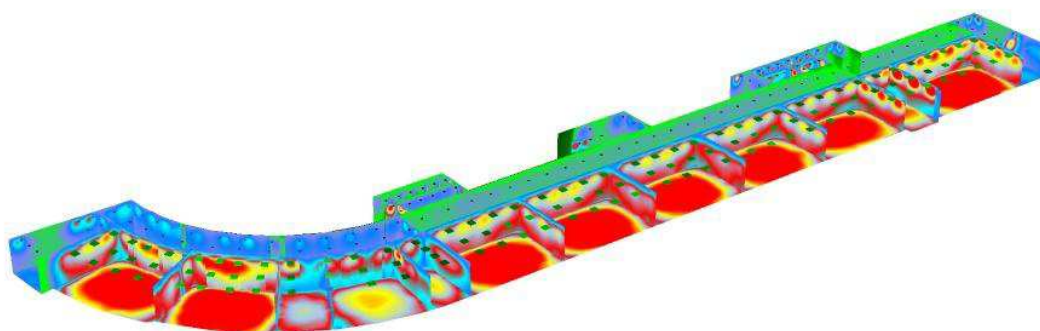
## PLANTA TERCERA / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

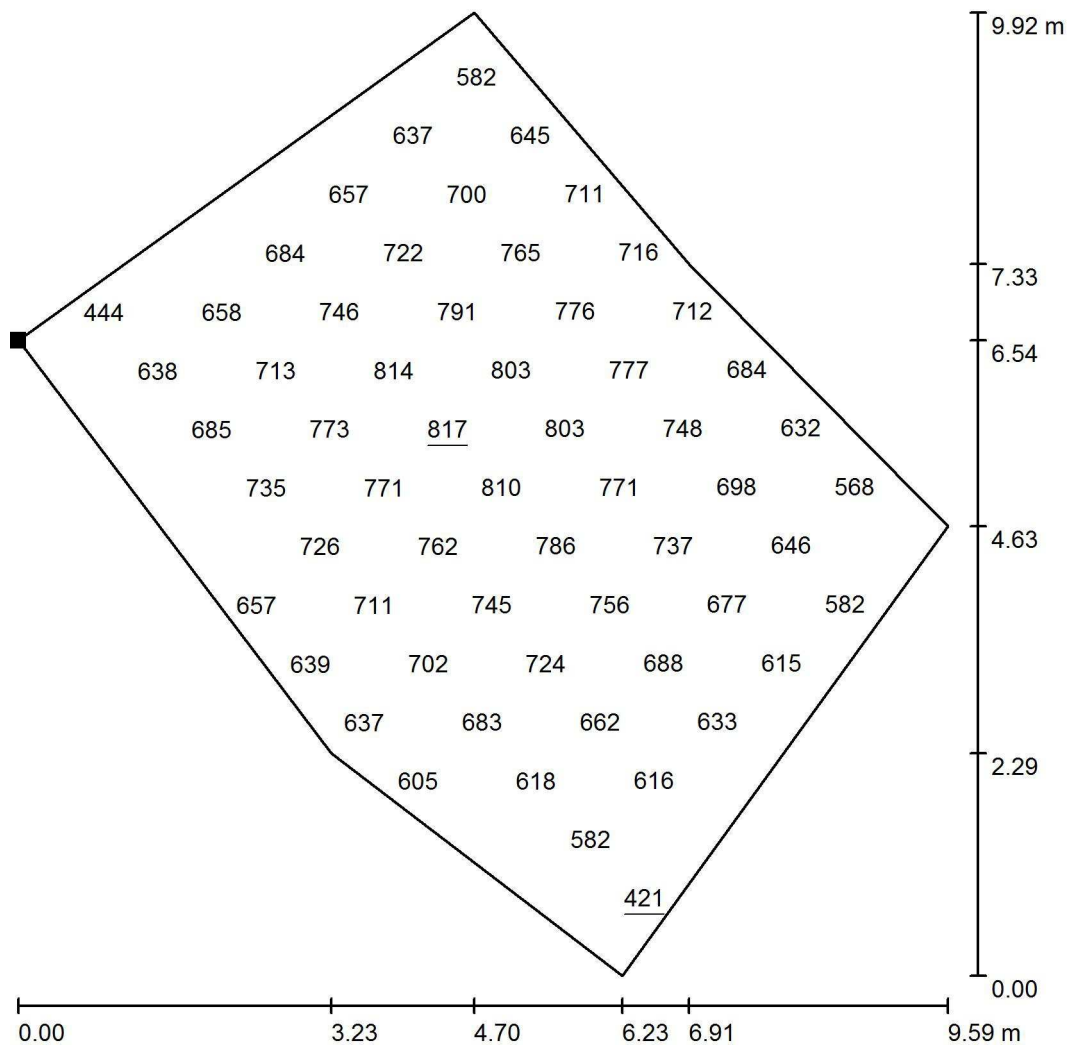
## PLANTA TERCERA / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

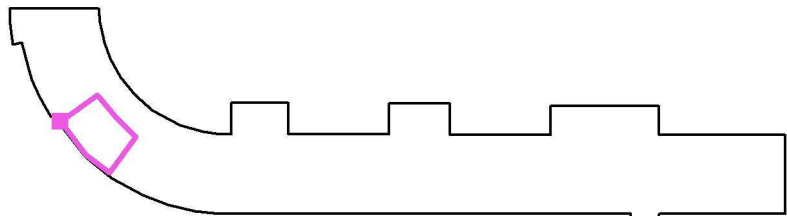
## PLANTA TERCERA / BIBLIOTECA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(12.174 m, 45.500 m, 0.850 m)



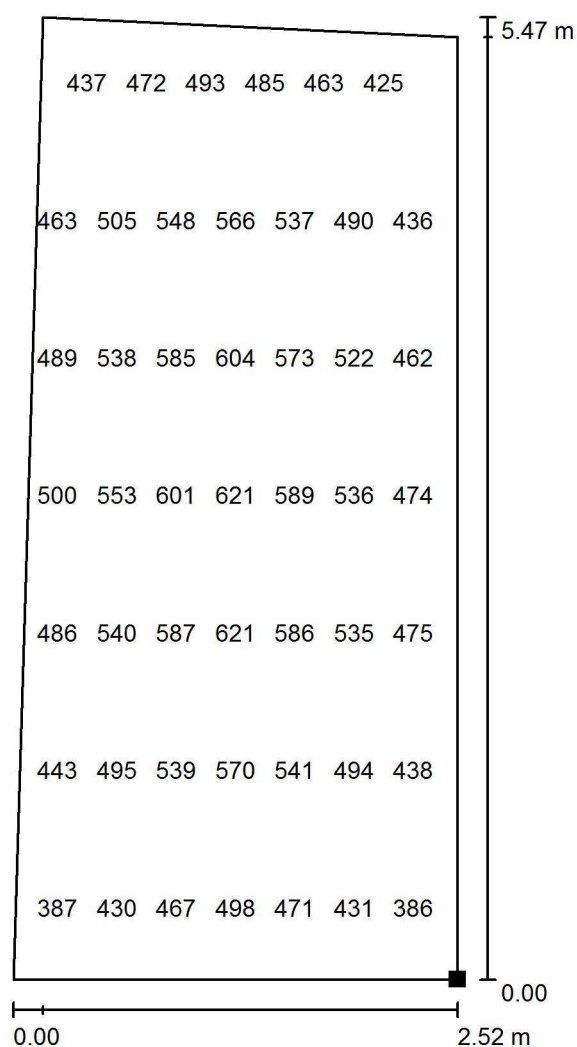
Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
672	421	817	0.627	0.515



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / AULA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



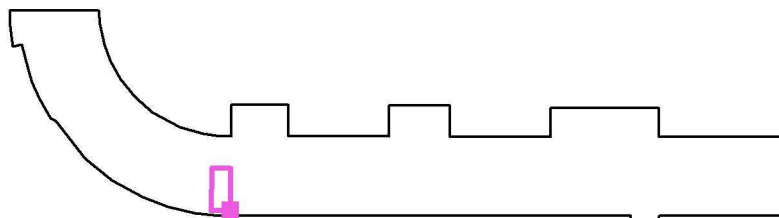
Valores en Lux, Escala 1 : 43

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(33.900 m, 34.400 m, 0.850 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
510

$E_{min}$  [lx]  
382

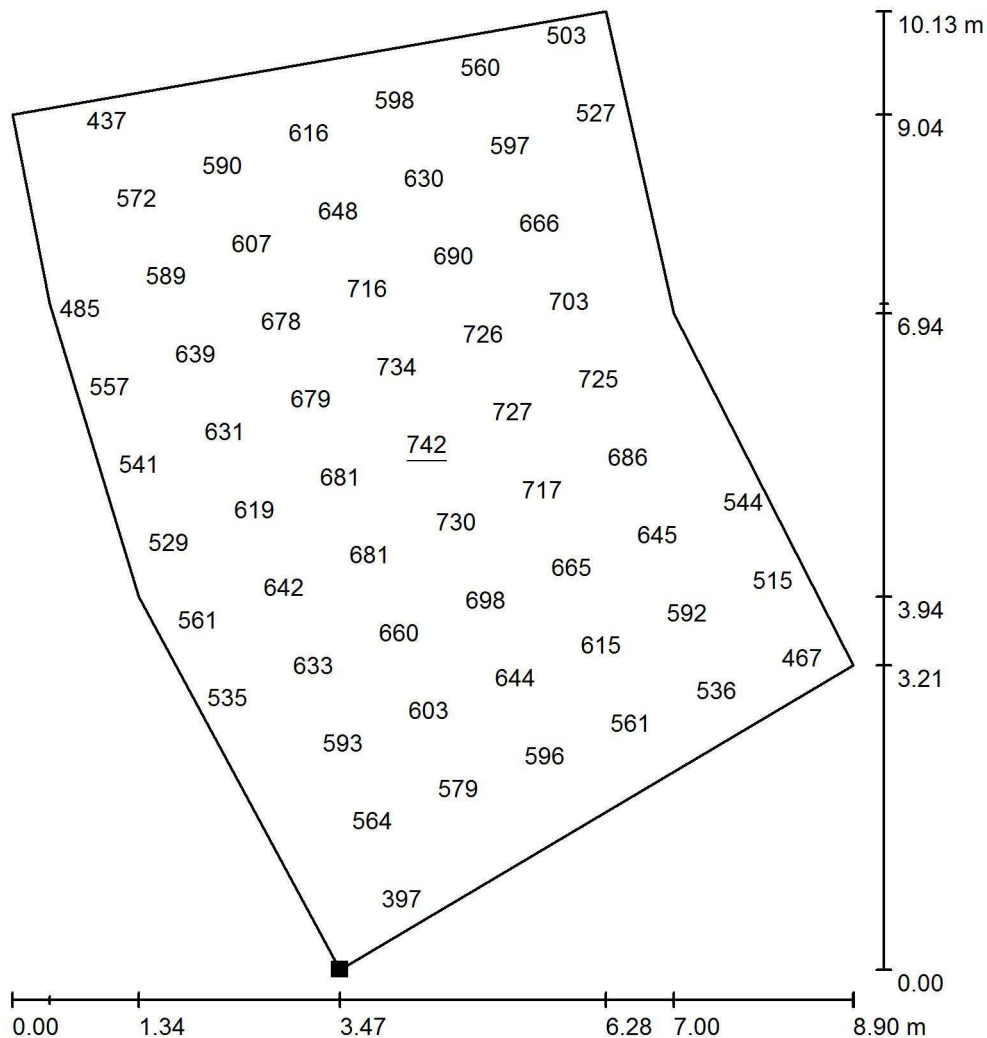
$E_{max}$  [lx]  
627

$E_{min} / E_m$   
0.749

$E_{min} / E_{max}$   
0.610

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / INFORMÁTICA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



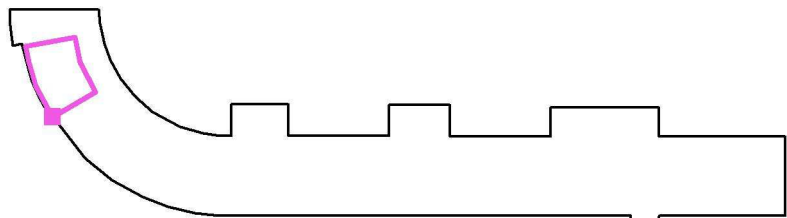
Valores en Lux, Escala 1 : 80

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(11.167 m, 46.262 m, 0.850 m)



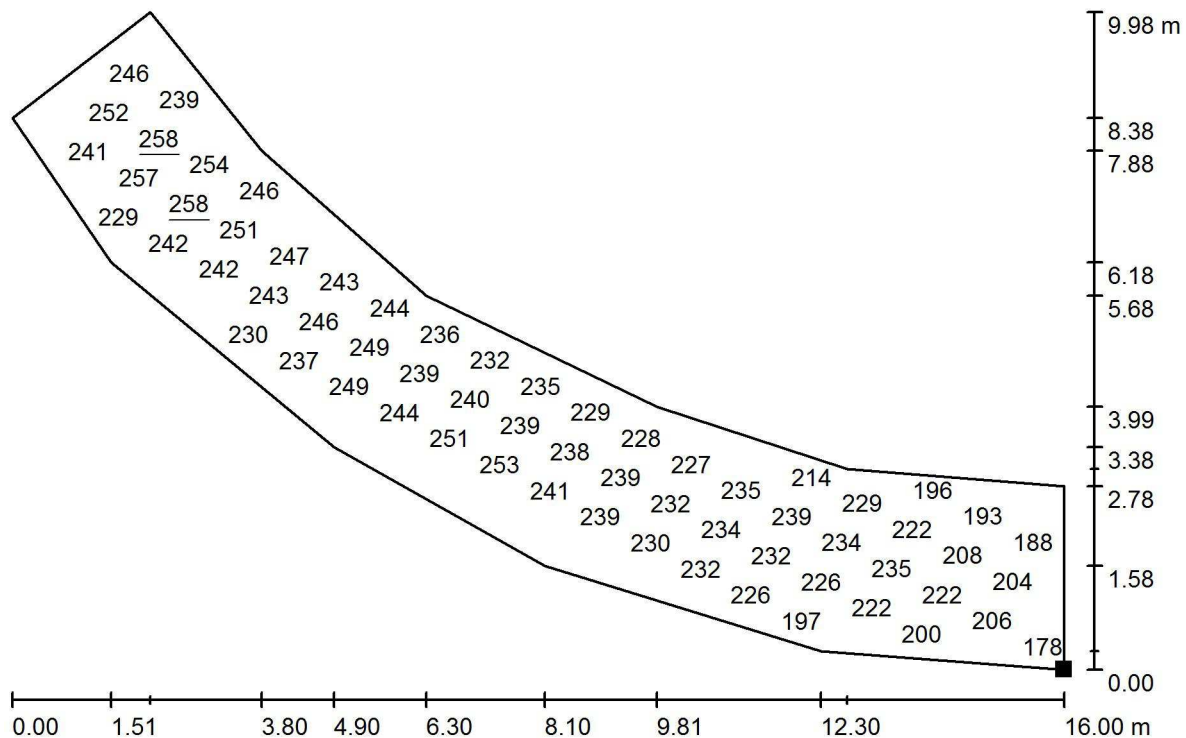
Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
599	362	742	0.605	0.488



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

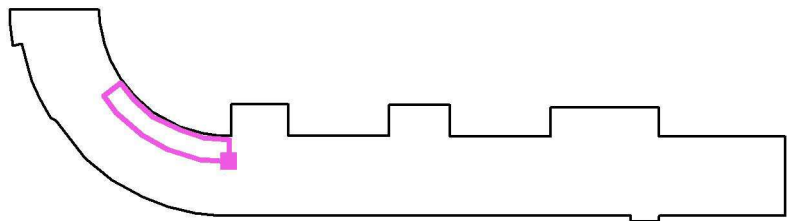
### PLANTA TERCERA / PASILLO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(33.700 m, 40.621 m, 0.000 m)



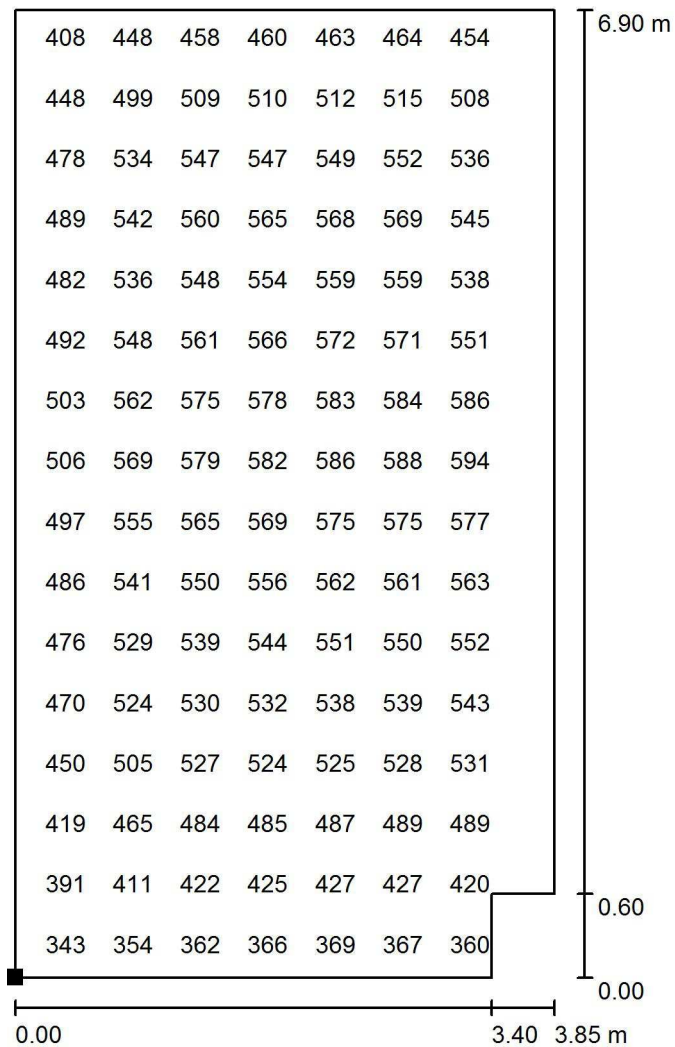
Trama: 21 x 7 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
229	166	258	0.724	0.641



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

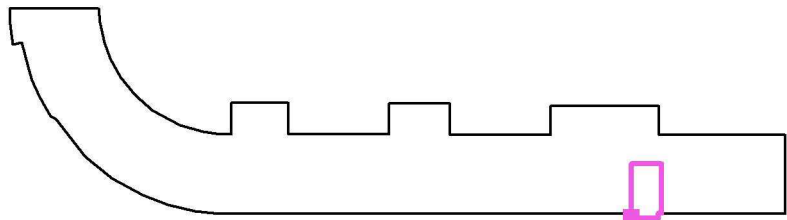
### PLANTA TERCERA / A. DESDOBLE / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 54

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(85.100 m, 33.200 m, 0.850 m)



Trama: 16 x 16 Puntos

$E_m$  [lx]  
510

$E_{min}$  [lx]  
328

$E_{max}$  [lx]  
604

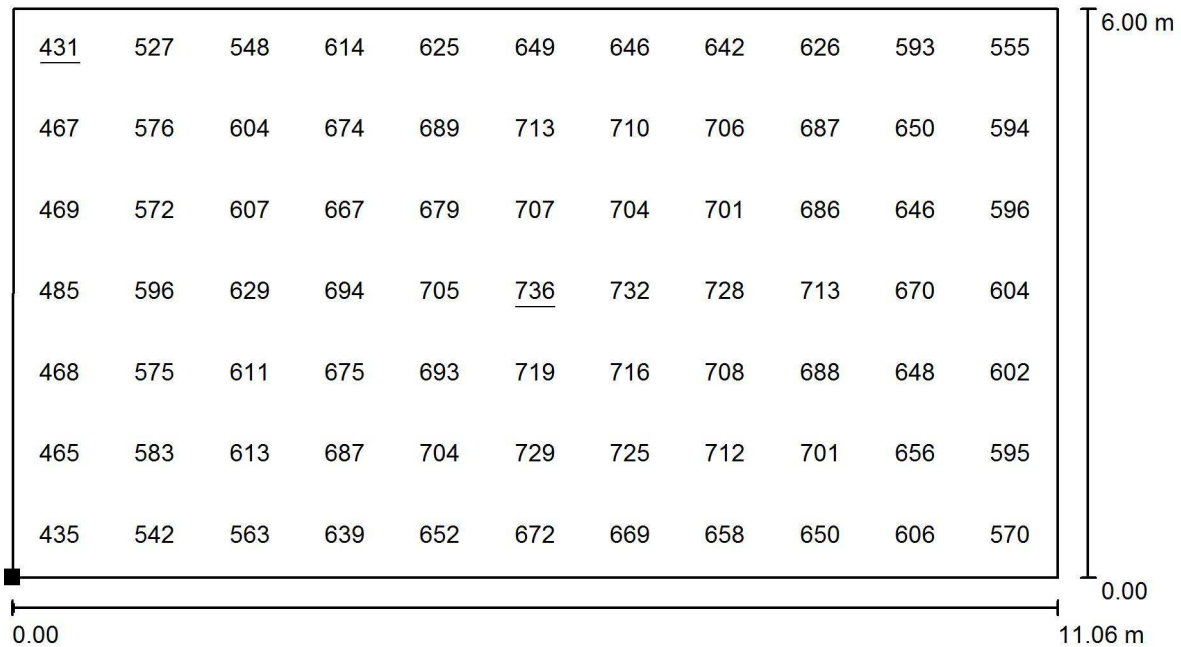
$E_{min} / E_m$   
0.643

$E_{min} / E_{max}$   
0.543



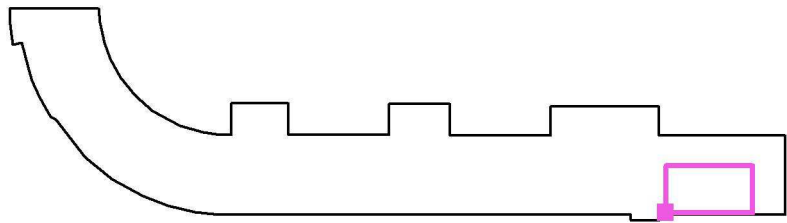
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / AUDIOVISUALES / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 80

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(89.479 m, 34.000 m, 0.850 m)



Trama: 11 x 7 Puntos

$E_m$  [lx]  
634

$E_{min}$  [lx]  
431

$E_{max}$  [lx]  
736

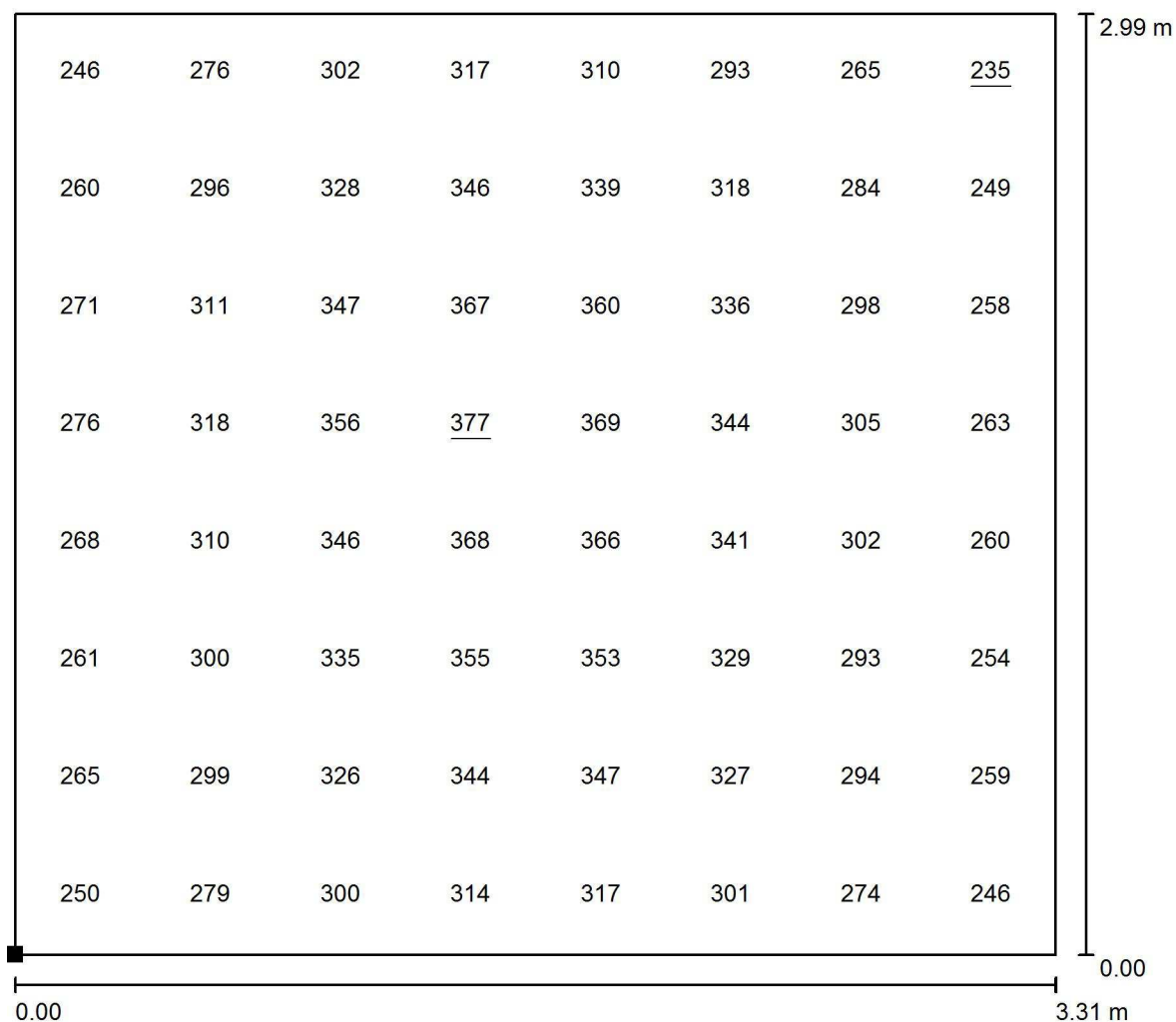
$E_{min} / E_m$   
0.681

$E_{min} / E_{max}$   
0.587



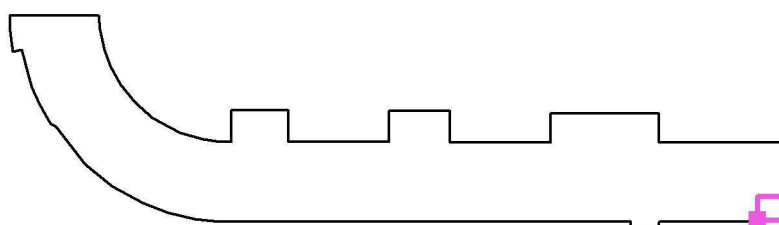
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA TERCERA / ALMACÉN / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(101.200 m, 33.911 m, 0.850 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

$E_m$  [lx]  
306

$E_{min}$  [lx]  
235

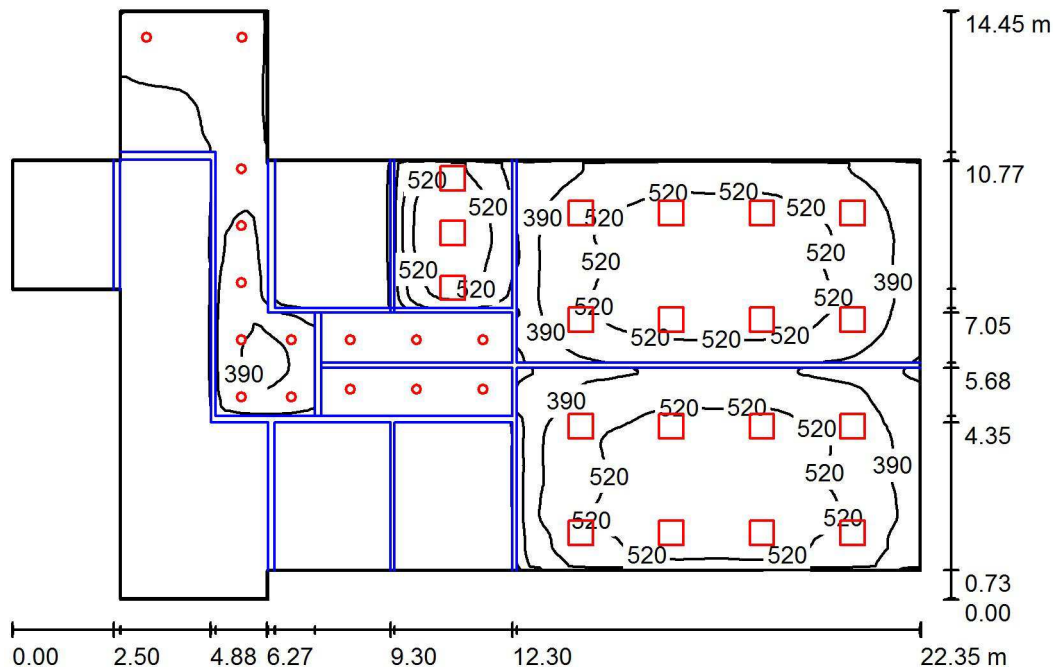
$E_{max}$  [lx]  
377

$E_{min} / E_m$   
0.769

$E_{min} / E_{max}$   
0.624

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / Resumen



Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 3.300 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:186

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	289	0.51	641	0.002
Suelo	30	233	0.45	513	0.002
Techo	80	94	0.62	375	0.007
Paredes (12)	60	147	0.16	1843	/

## Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.030 m

## Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K (1.000)	1422	1900	17.0
2	19	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K (1.000)	4034	5000	40.5
Total:			97990	123500	1024.5

Valor de eficiencia energética:  $4.59 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $223.34 \text{ m}^2$ )

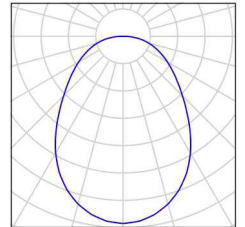


Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / Lista de luminarias

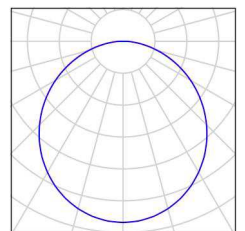
15 Pieza    NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT  
SUPERFICIE 1900LM 4000K  
N° de artículo: EHS24  
Flujo luminoso (Luminaria): 1422 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1900 lm  
Potencia de las luminarias: 17.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 53 80 95 100 75  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.



19 Pieza    NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K  
N° de artículo: LZ34  
Flujo luminoso (Luminaria): 4034 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5000 lm  
Potencia de las luminarias: 40.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 47 78 95 100 81  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

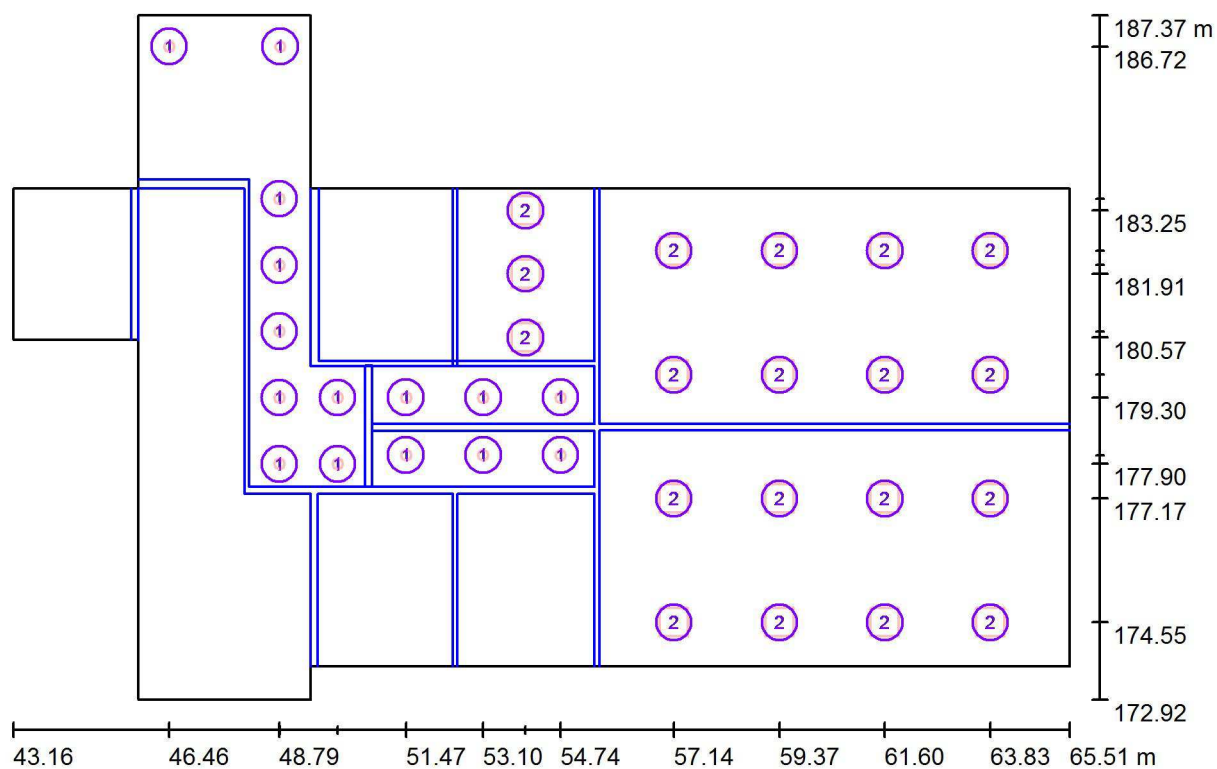
Dispone de una imagen  
de la luminaria en  
nuestro catálogo de  
luminarias.





Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / Luminarias (ubicación)



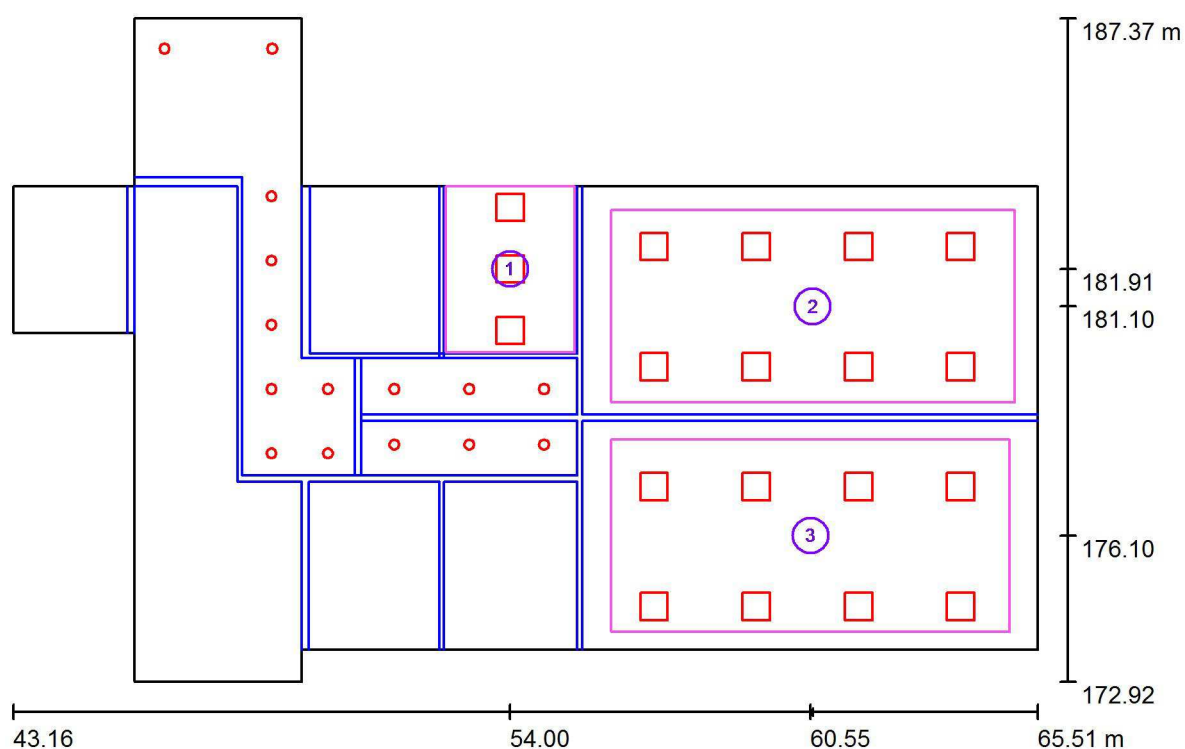
Escala 1 : 160

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	15	NORMALIT EHS24 DOWNLIGHT HAT SUPERFICIE 1900LM 4000K
2	19	NORMALIT LZ34 LUZERNA 5000LM 4000K

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 165

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	DESPACHO	perpendicular	7 x 9	538	436	646	0.811	0.675
2	AULA PLÁSTICA	perpendicular	17 x 9	509	343	581	0.675	0.591
3	AULA RELIGIÓN	perpendicular	32 x 16	513	330	595	0.644	0.556

### Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	3	514	330	646	0.64	0.51



Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / Rendering (procesado) en 3D

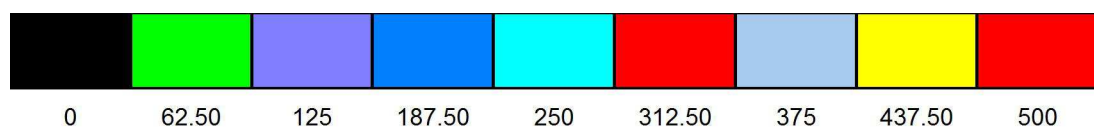
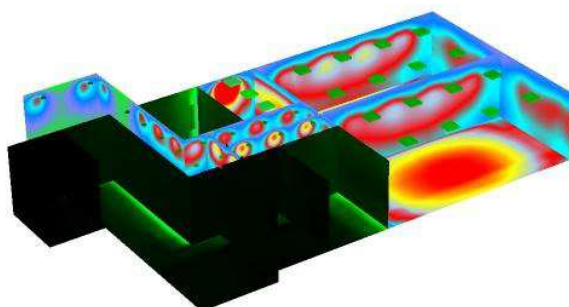






Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

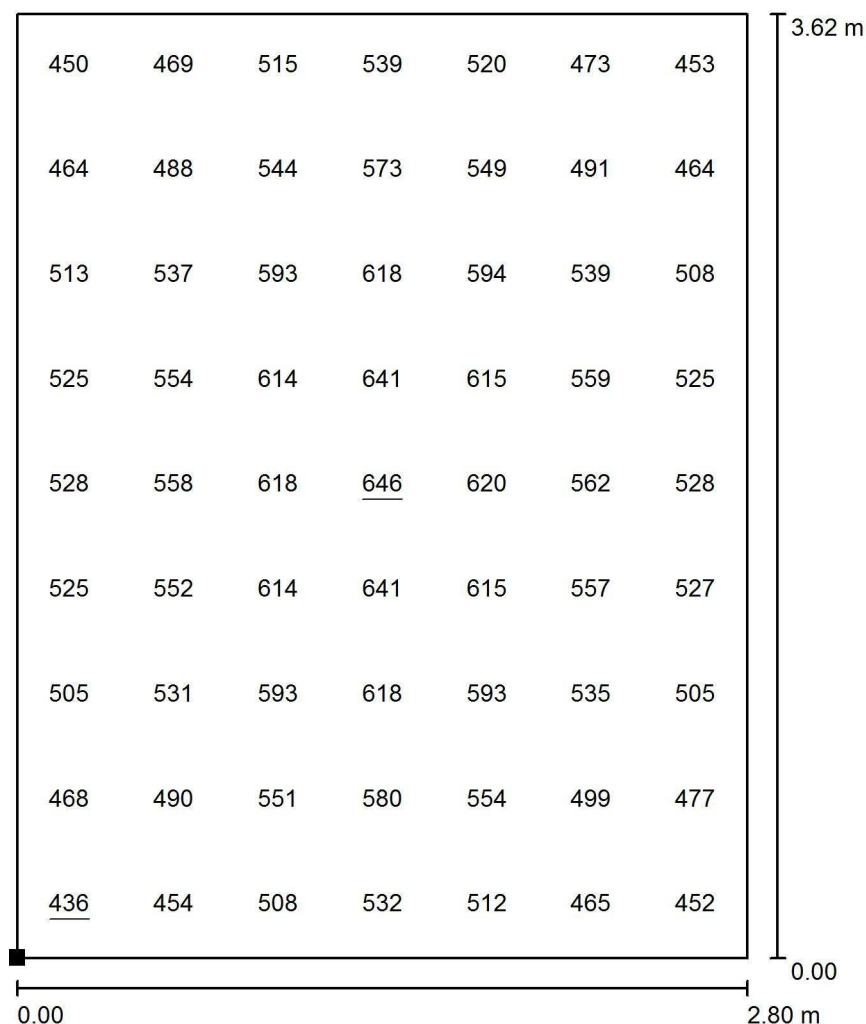
## PLANTA CUARTA / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

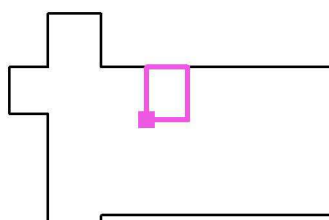
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / DESPACHO / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(52.600 m, 180.100 m, 0.850 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
538

$E_{min}$  [lx]  
436

$E_{max}$  [lx]  
646

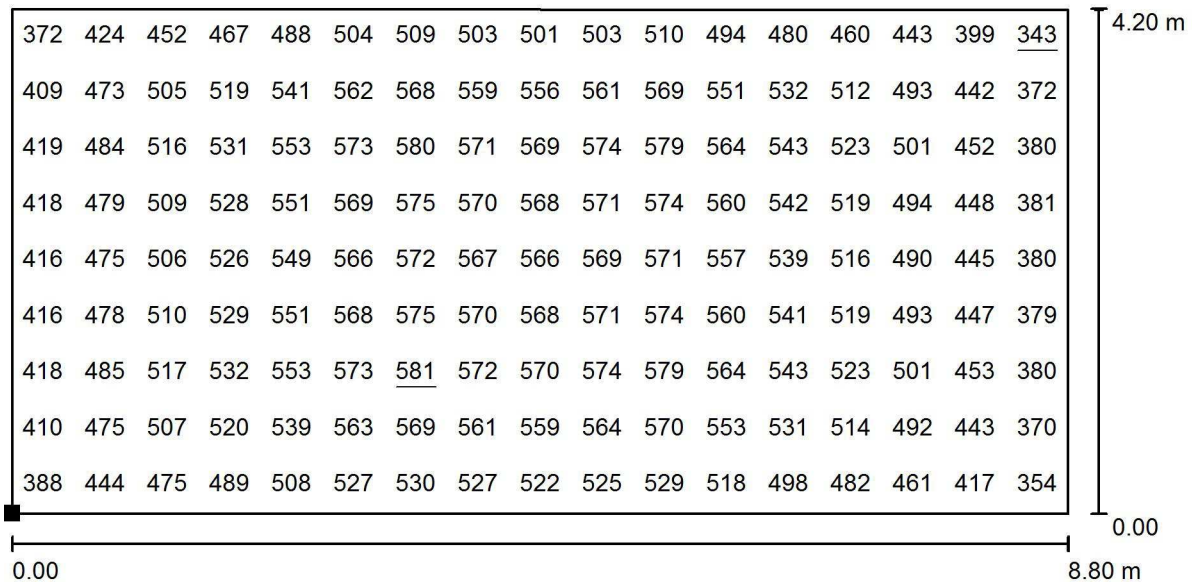
$E_{min} / E_m$   
0.811

$E_{min} / E_{max}$   
0.675



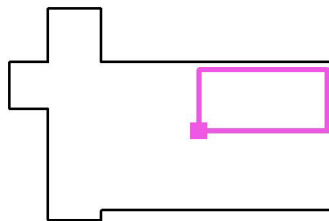
Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / AULA PLÁSTICA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 63

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(56.200 m, 179.000 m, 0.850 m)



Trama: 17 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
509

$E_{min}$  [lx]  
343

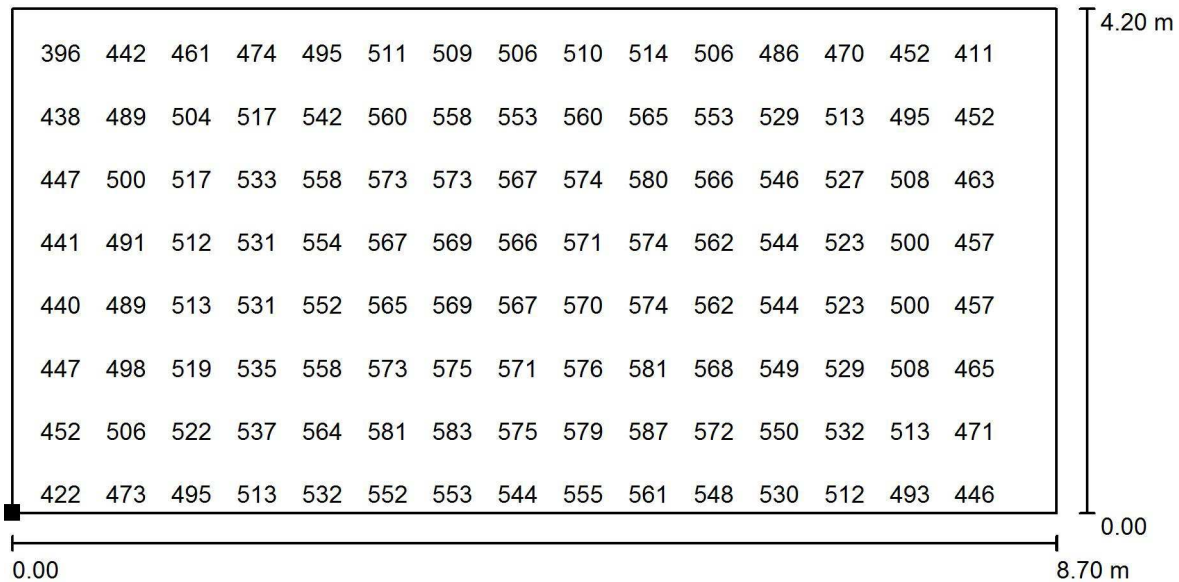
$E_{max}$  [lx]  
581

$E_{min} / E_m$   
0.675

$E_{min} / E_{max}$   
0.591

Proyecto elaborado por Tania Marey  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## PLANTA CUARTA / AULA RELIGIÓN / Gráfico de valores (E, perpendicular)



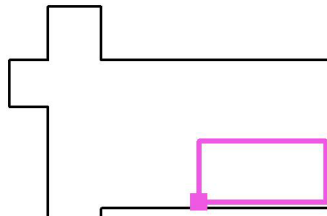
Valores en Lux, Escala 1 : 63

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(56.200 m, 174.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

$E_m$  [lx]  
513

$E_{min}$  [lx]  
330

$E_{max}$  [lx]  
595

$E_{min} / E_m$   
0.644

$E_{min} / E_{max}$   
0.556