

Cliente:  
Centro Comercia CityPlaza

Proyecto elaborado por:  
Juan Toro - Fabian Calle.

Fecha:  
15/01/2019

Centro Comercial CityPlaza  
Cr 36 D Sur # 27A105 Envigado

ITM

319 269 0872 // 301 289 3571

320 62 20  
mantenimiento@cityplazacc.co  
m

## **piso 3 nuevo**

Cálculo de iluminación para el centro comercial CityPlaza.

## Índice

### piso 3 nuevo

Descripción del proyecto.....	3
Lista de luminarias.....	4
Vistas.....	5

### piso 3 nuevo

SYLVANIA - P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W (1xP27405 LED HIGHBAY HBL2 110W).....	6
---	---

### Terreno 1

#### Edificación 2

##### Planta (nivel) 1

##### Piso 3 Centro Comercial CityPlaza

Sinopsis de locales.....	9
Plano de situación de luminarias.....	10
Datos de mantenimiento.....	13
Descripción.....	14
Vistas.....	15
Resumen de resultados de superficies.....	17
Piso 3 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	18

## **piso 3 nuevo**

Cálculo de iluminación para el centro comercial CityPlaza.

Cliente:  
Centro Comercia CityPlaza

Proyecto elaborado por:  
Juan Toro - Fabian Calle.

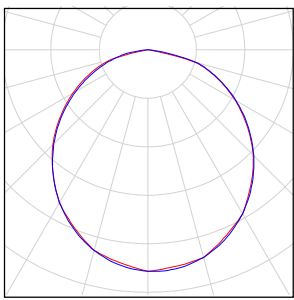
Centro Comercial CityPlaza  
Cr 36 D Sur # 27A105 Envigado

ITM

320 62 20  
mantenimiento@cityplazacc.com

319 269 0872 // 301 289 3571

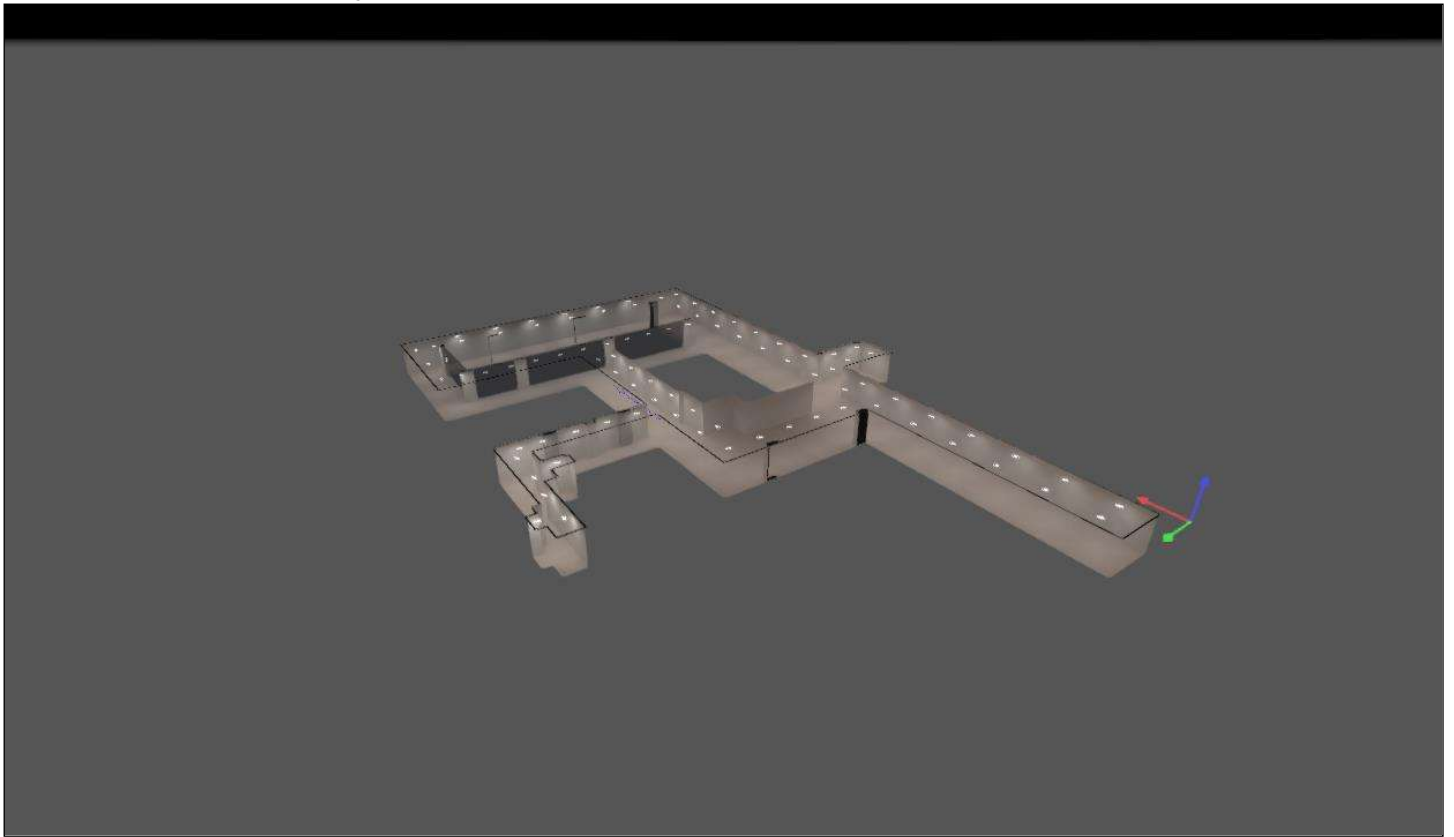
## piso 3 nuevo

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
90	<p>SYLVANIA - P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W                      Emisión de luz 1                      Lámpara: 1xP27405 LED HIGHBAY HBL2 110W                      Grado de eficacia de funcionamiento: 100.01%                      Flujo luminoso de lámparas: 14301 lm                      Flujo luminoso de las luminarias: 14303 lm                      Potencia: 111.8 W                      Rendimiento lumínico: 127.9 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas                      1x: CCT 3000 K, CRI 100</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 1287090 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 1287270 lm, Potencia total: 10062.0 W, Rendimiento lumínico: 127.9 lm/W

## piso 3 nuevo

### Piso 3 Centro Comercial CityPlaza



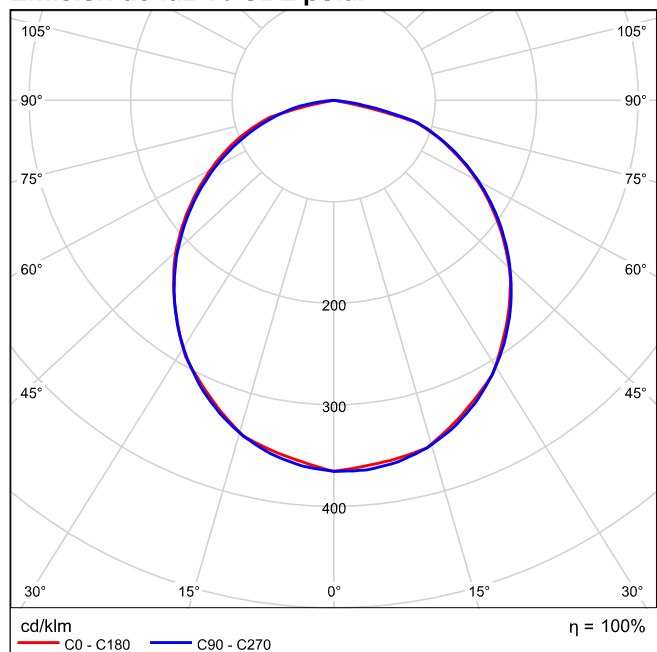
**SYLVANIA P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W 1xP27405 LED HIGHBAY HBL2 110W**

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

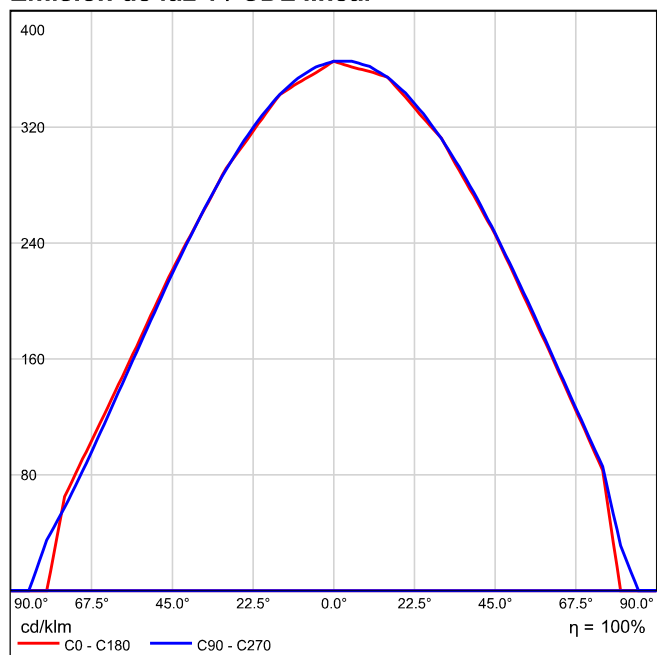
Grado de eficacia de funcionamiento: 100.01%  
 Flujo luminoso de lámparas: 14301 lm  
 Flujo luminoso de las luminarias: 14303 lm  
 Potencia: 111.8 W  
 Rendimiento lumínico: 127.9 lm/W

Indicaciones colorimétricas  
 1x: CCT 3000 K, CRI 100

**Emisión de luz 1 / CDL polar**

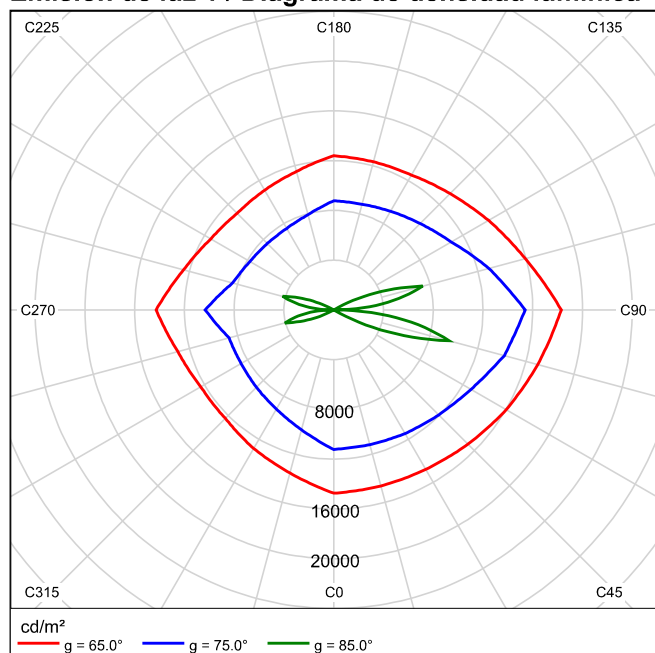


### Emisión de luz 1 / CDL lineal



No se puede crear un diagrama de cono porque la distribución luminosa es asimétrica.

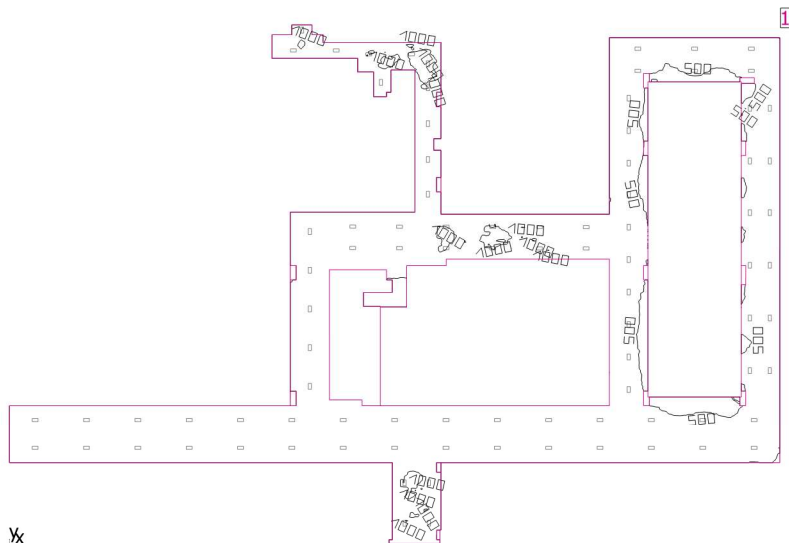
## Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad lumínica



No se puede crear un diagrama UGR porque la distribución luminosa es asimétrica.



## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza



Altura interior del local: 4.320 m, Grado de reflexión: Techo 70.5%, Paredes 65.7%, Suelo 75.2%, Factor de degradación: Véase la hoja de datos de mantenimiento

### Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Piso 3	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	720 (≥ 500)	76.2	1126	0.11	0.068

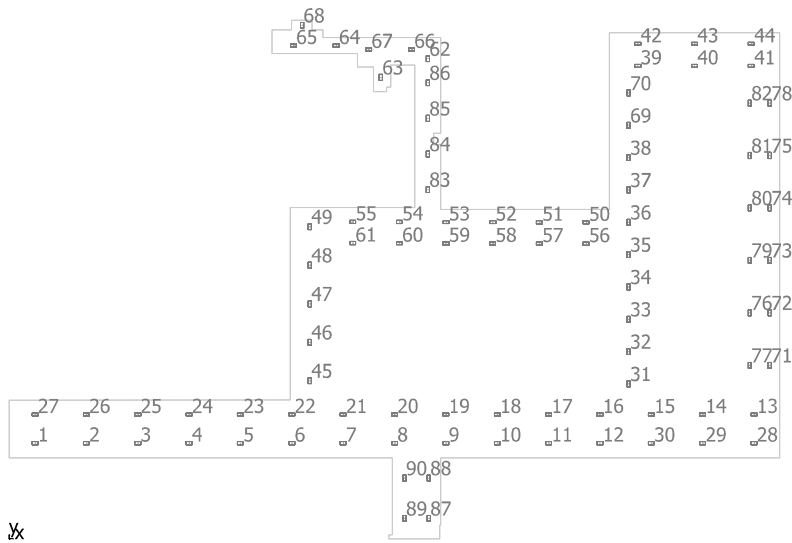
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
90	SYLVANIA - P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W	14303	111.8	127.9
Suma total de luminarias		1287270	10062.0	127.9

Potencia específica de conexión: 8.25 W/m<sup>2</sup> (Superficie de planta de la estancia 1219.20 m<sup>2</sup>),  
Potencia específica de conexión: 8.25 W/m<sup>2</sup> = 1.15 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Superficie del plano útil 1219.20 m<sup>2</sup>)

Consumo: 38750 kWh/a de un máximo de 42700 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza



### SYLVANIA P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	2.673	9.959	4.320	0.64
2	8.019	9.959	4.320	0.64
3	13.365	9.959	4.320	0.64
4	18.710	9.959	4.320	0.64
5	24.056	9.959	4.320	0.64
6	29.402	9.959	4.320	0.64
7	34.748	9.959	4.320	0.64
8	40.094	9.959	4.320	0.64
9	45.440	9.959	4.320	0.64
10	50.785	9.959	4.320	0.64
11	56.131	9.959	4.320	0.64
12	61.477	9.959	4.320	0.64
13	77.514	12.935	4.320	0.64
14	72.169	12.935	4.320	0.64
15	66.823	12.935	4.320	0.64
16	61.477	12.935	4.320	0.64
17	56.131	12.935	4.320	0.64
18	50.785	12.935	4.320	0.64
19	45.440	12.935	4.320	0.64
20	40.094	12.935	4.320	0.64
21	34.748	12.935	4.320	0.64
22	29.402	12.935	4.320	0.64
23	24.056	12.935	4.320	0.64
24	18.710	12.935	4.320	0.64
25	13.365	12.935	4.320	0.64
26	8.019	12.935	4.320	0.64
27	2.673	12.935	4.320	0.64
28	77.514	9.959	4.320	0.64
29	72.169	9.959	4.320	0.64
30	66.823	9.959	4.320	0.64

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
31	64.467	16.115	4.320	0.64
32	64.467	19.479	4.320	0.64
33	64.467	22.843	4.320	0.64
34	64.467	26.206	4.320	0.64
35	64.467	29.570	4.320	0.64
36	64.467	32.934	4.320	0.64
37	64.467	36.298	4.320	0.64
38	64.467	39.661	4.320	0.64
39	65.411	49.218	4.320	0.64
40	71.324	49.218	4.320	0.64
41	77.237	49.218	4.320	0.64
42	65.411	51.513	4.320	0.64
43	71.324	51.513	4.320	0.64
44	77.237	51.513	4.320	0.64
45	31.272	16.437	4.320	0.64
46	31.272	20.445	4.320	0.64
47	31.272	24.453	4.320	0.64
48	31.272	28.461	4.320	0.64
49	31.272	32.469	4.320	0.64
50	60.036	32.930	4.320	0.64
51	55.177	32.941	4.320	0.64
52	50.318	32.952	4.320	0.64
53	45.458	32.963	4.320	0.64
54	40.599	32.973	4.320	0.64
55	35.740	32.984	4.320	0.64
56	60.030	30.716	4.320	0.64
57	55.170	30.727	4.320	0.64
58	50.311	30.737	4.320	0.64
59	45.452	30.748	4.320	0.64
60	40.592	30.759	4.320	0.64
61	35.733	30.770	4.320	0.64
62	43.566	49.954	4.320	0.64
63	38.668	48.020	4.320	0.64
64	34.020	51.339	4.320	0.64
65	29.563	51.339	4.320	0.64
66	41.858	50.937	4.320	0.64
67	37.400	50.937	4.320	0.64
68	30.468	53.438	4.320	0.64
69	64.467	43.025	4.320	0.64
70	64.467	46.389	4.320	0.64
71	79.153	18.060	4.320	0.64
72	79.153	23.517	4.320	0.64
73	79.153	28.973	4.320	0.64
74	79.153	34.430	4.320	0.64
75	79.153	39.886	4.320	0.64
76	77.074	23.517	4.320	0.64
77	77.074	18.060	4.320	0.64
78	79.153	45.342	4.320	0.64
79	77.074	28.973	4.320	0.64
80	77.074	34.430	4.320	0.64
81	77.074	39.886	4.320	0.64

---

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
82	77.074	45.342	4.320	0.64
83	43.565	36.340	4.320	0.64
84	43.565	40.046	4.320	0.64
85	43.565	43.751	4.320	0.64
86	43.565	47.457	4.320	0.64
87	43.665	2.110	4.320	0.64
88	43.656	6.314	4.320	0.64
89	41.136	2.105	4.320	0.64
90	41.127	6.309	4.320	0.64

---

## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza

### Informaciones generales sobre el local

Método de factor de mantenimiento	CIE 97:2005
Condición ambiental	Normal
Intervalo de limpieza	1.0 Años

Luminaria	Datos de mantenimiento
-----------	------------------------

90 Pieza SYLVANIA - P27405 LED HIGHBAY HBL2 110W

Lámpara: 1 Pieza 1xP27405 LED HIGHBAY HBL2 110W 111.8 W

Intervalo de limpieza	2.0 Años
Tipo de iluminación	Directo
Tipo de luminarias	Cerrado IP2X
Horas de trabajo anuales	5500 h
Tipo de lámpara	Lámpara de vapor de sodio a presión baja
Intervalo de cambio de lámparas	1.0 Años
Cambiar lámparas defectuosas inmediatamente	Sí
Factor de mantenimiento del espacio (RMF)	0.92
Factor de mantenimiento de las luminarias (LMF)	0.77
Factor de mantenimiento del flujo luminoso (LLMF)	0.90
Factor de vida útil de la lámpara (LSF)	1.00
<b>Factor de degradación (MF)</b>	<b>0.64</b>

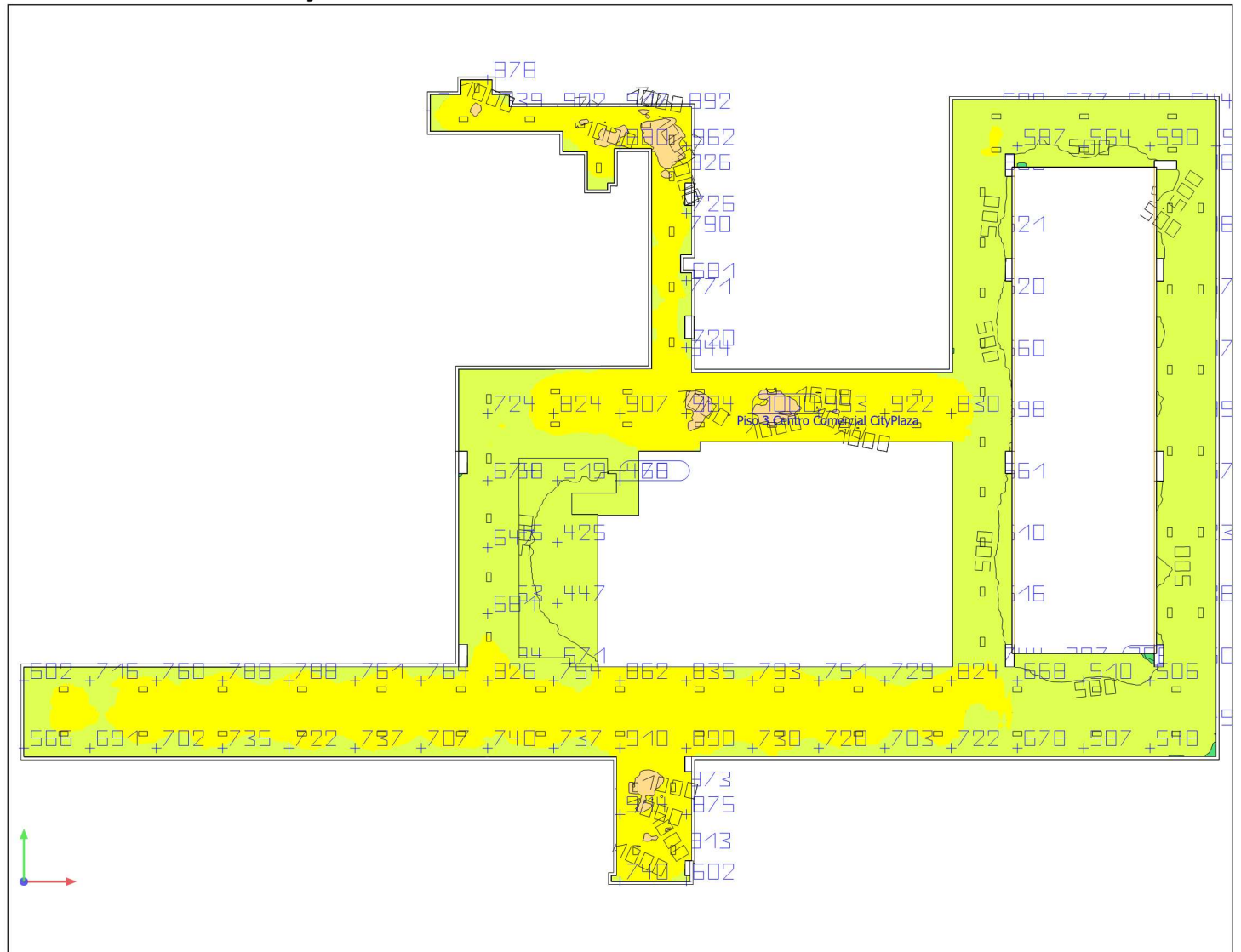
## **Piso 3 Centro Comercial CityPlaza**

Cálculo de iluminación piso 3 del centro comercial CityPlaza Medellín.

NOTA: Este cálculo no comprende zonas de servicios sanitarios y escalas, debido a que su consumo no es significativo.

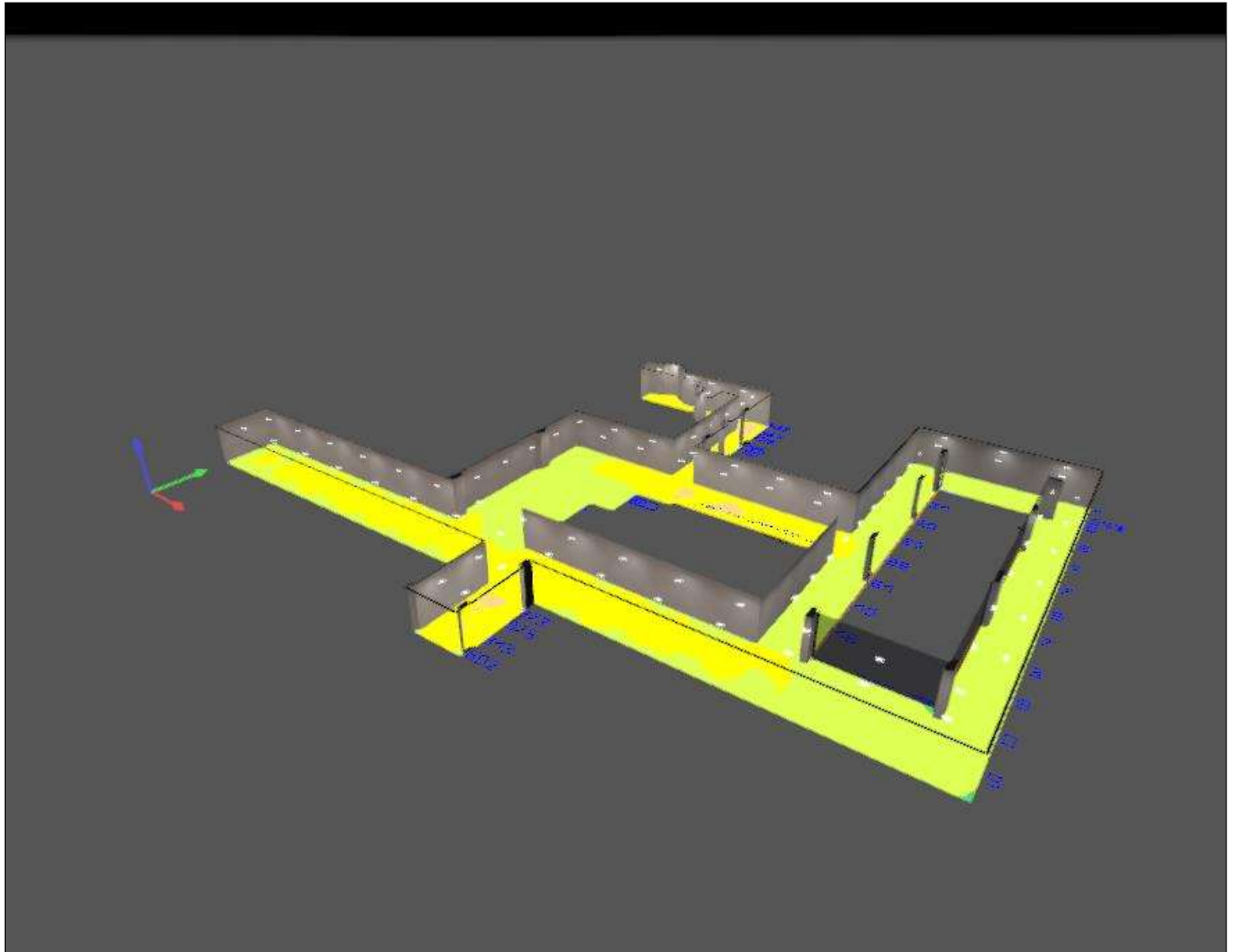
## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza

### Piso 3 Centro Comercial CityPlaza resultados



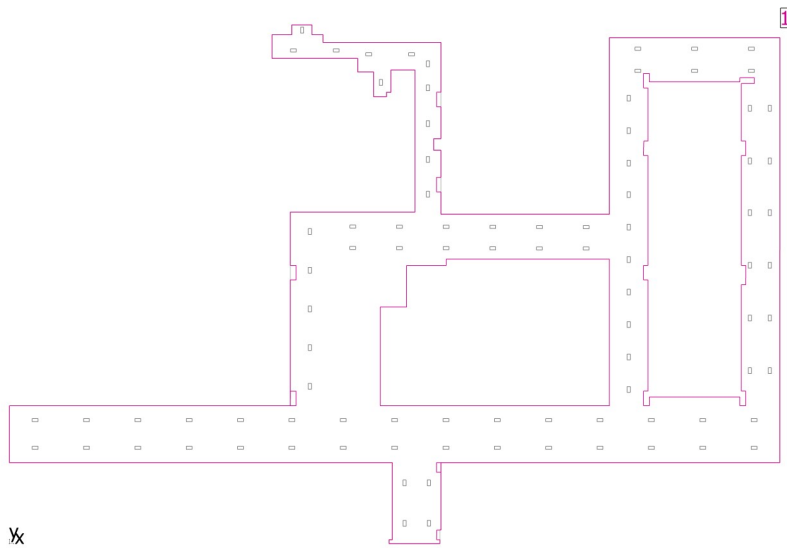
Escala: 1 : 433

## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza resultados en 3D





## Piso 3 Centro Comercial CityPlaza

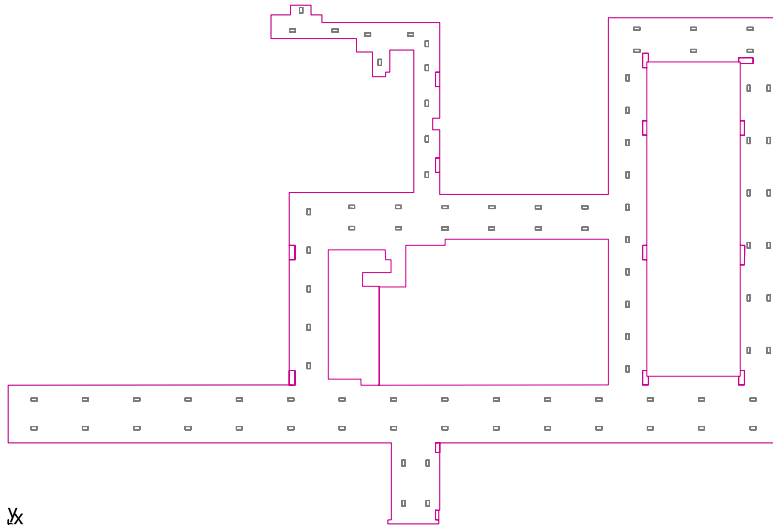


Altura interior del local: 4.320 m, Grado de reflexión: Techo 70.5%, Paredes 65.7%, Suelo 75.2%, Factor de degradación: Véase la hoja de datos de mantenimiento

### Objetos de resultado de superficies

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Objeto de resultado de superficies 1 (Suelo/techo)	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx]	707	76.2	1125	0.11	0.068
	Densidad lumínica [cd/m²]	167	18.0	266	0.11	0.068

## Piso 3 / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



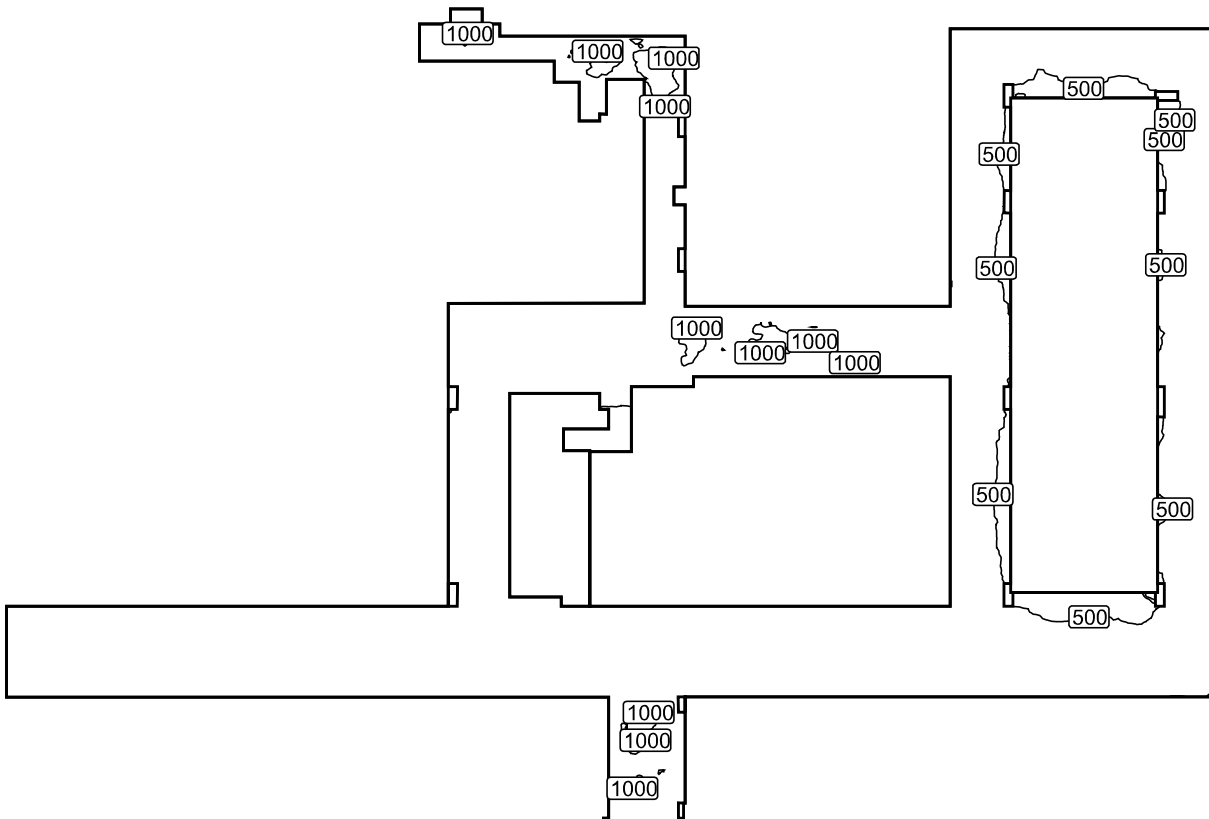
### Piso 3: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Escena de luz: Iluminación piso 3 centro comercial CityPlaza

Media: 720 lx (Nominal:  $\geq 500$  lx), Min: 76.2 lx, Max: 1126 lx, Min./medio: 0.11, Min./máx.: 0.068

Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m

### Isolíneas [lx]



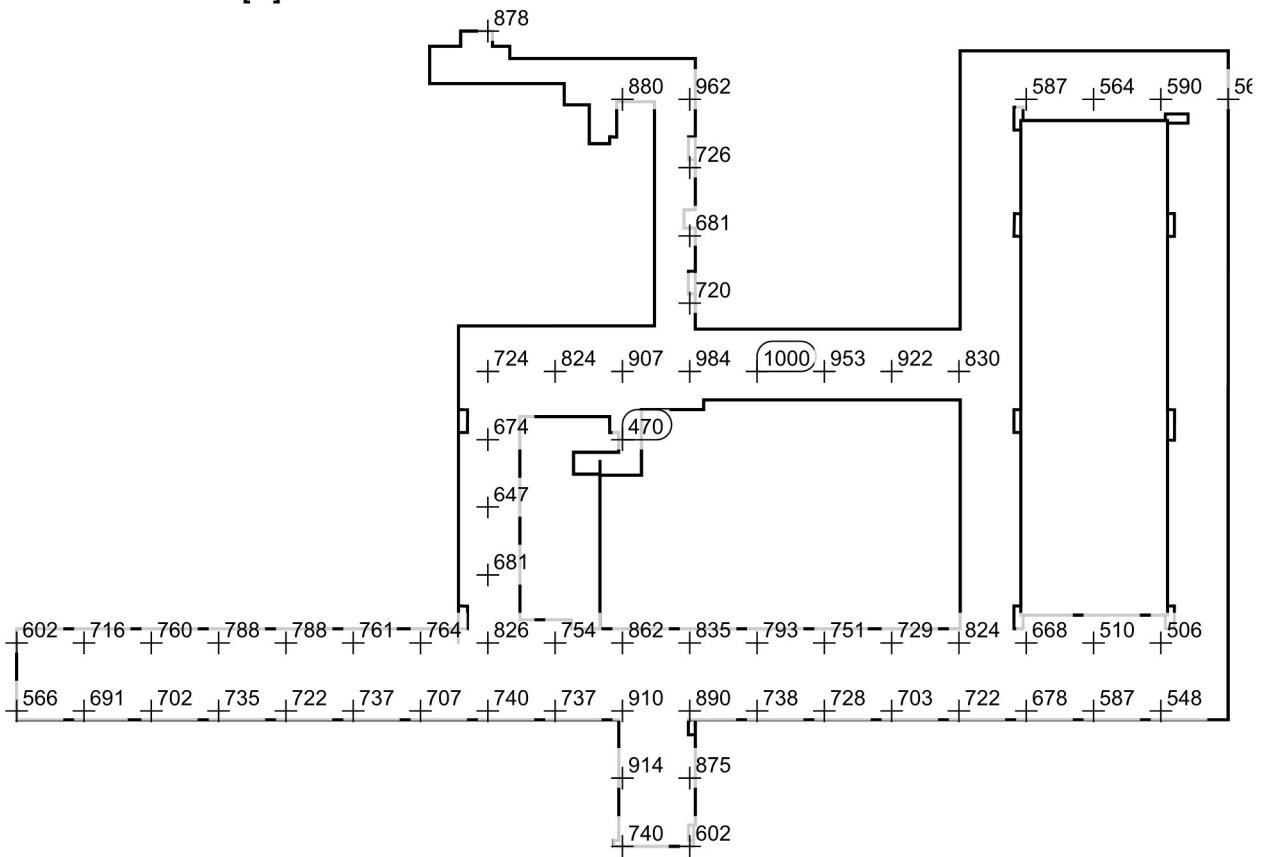
Escala: 1 : 500

## Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 500

## Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 500