



Villa Olímpica de Arauca

Proyecto grado

La Villa Olímpica del municipio de Arauca, en la actualidad cuenta con un problema de iluminación pública, ocasionando sensación de inseguridad en los peatones que lo transitan; por este motivo se realiza un diseño de iluminación para las zonas peatonales, cicloruta y plazoleta de la Villa.

Se propone una escena de una iluminación funcional, iluminación funcional atenuable e iluminación arquitectónica, teniendo en cuenta la ocupación proyectada del sector y bajo el cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP; buscando de esta manera un ahorro en el consumo de energía y generando un espacio atractivo para los visitantes y la comunidad en general del municipio de Arauca.

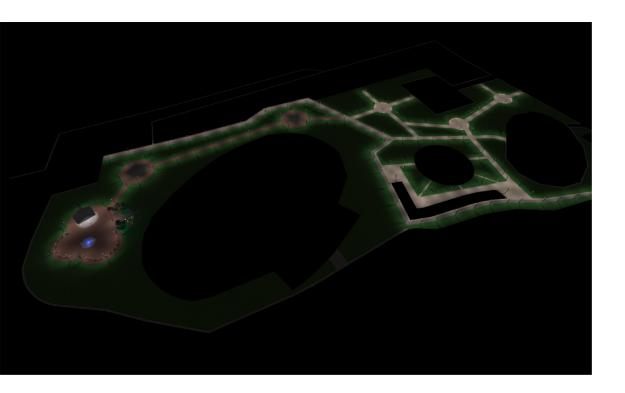
Contenido

Contenido · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Descripción · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Imágenes · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Fichas de producto	
No hay ningún miembro DIALux - (1x) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
No hay ningún miembro DIALux - (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - HLED-940-1W-30-S (18x)	
No hay ningún miembro DIALux - JFX LED RGBW Tapelight 100 Lumen Wet Location, Length: 1meter (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - JFX LED RGBW Tapelight 100 Lumer	s 90CPI
Wet Location, Length: 1meter (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - SAF1 LED 500lm 2700K 80CRI 6DEG 45Deg Angle Cut (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - SAF7 LED RGB 15DEG MVOLT (1x)	
No hay ningún miembro DIALux - SAF7 LED RGB 15DEG MVOLT (1x)	1
No hay ningún miembro DIALux - SAF7 LED RGB 15DEG MVOLT (1x)	2
No hay ningún miembro DIALux - SAF7 LED RGB 15DEG MVOLT (1x)	2
No hay ningún miembro DIALux - SAF7 LED RGB 15DEG MVOLT (1x)	2
Villa Olímpica de Arauca	
'	
Objetos de cálculo / Iluminación Funcional · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Objetos de cálculo / Iluminación Funcional Atenuada · · · · · · · · · · · ·	2
Objetos de cálculo / Iuminación Arquitectónica Real · · · · · · · · · · · · · ·	2
Cicloruta / Iluminación Funcional / Intensidad lumínica horizontal 🕏 \cdots	
Mall de comidas / Iluminación Funcional / Intensidad lumínica horizon	tal3
sendero 2 / Iluminación Funcional / Intensidad lumínica horizontal	
Senderos 3 / Iluminación Funcional / Intensidad lumínica horizontal	
Plazoleta Conectora / Iluminación Funcional / Iluminancia perpendicul	
1 1	3
1 1	3
Escenario Principal / Iluminación Funcional / Iluminancia perpendicula	
Cicloruta / Iluminación Funcional Atenuada / Intensidad lumínica horiz	
Mall de comidas / Iluminación Funcional Atenuada / Intensidad lumíni horizontal	
sendero 2 / Iluminación Funcional Atenuada / Intensidad lumínica hor	
Senderos 3 / Iluminación Funcional Atenuada / Intensidad lumínica ho	
Sendero 4 / Iluminación Funcional Atenuada / Intensidad lumínica hor	izontal · · · · · · 4.

Contenido

Plazoleta Conectora / Iluminación Funcional Atenuada / Iluminancia · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Banca / Iluminación Funcional Atenuada / Iluminancia perpendicular44
Poster / Iluminación Funcional Atenuada / Iluminancia perpendicular45
Escenario Principal / Iluminación Funcional Atenuada / Iluminancia · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Cicloruta / Iuminación Arquitectónica Real / Intensidad lumínica horizontal47
Mall de comidas / Iuminación Arquitectónica Real / Intensidad lumínica · · · · · · · · · · · 48 horizontal
sendero 2 / Iuminación Arquitectónica Real / Intensidad lumínica horizontal49
Senderos 3 / Iuminación Arquitectónica Real / Intensidad lumínica horizontal50
Sendero 4 / Iuminación Arquitectónica Real / Intensidad lumínica horizontal51
Plazoleta Conectora / Iuminación Arquitectónica Real / Iluminancia · · · · · · · · · · · 52 perpendicular
Banca / Iuminación Arquitectónica Real / Iluminancia perpendicular53
Poster / Iuminación Arquitectónica Real / Iluminancia perpendicular54
Escenario Principal / Iuminación Arquitectónica Real / Iluminancia perpendicular 55





Descripción

Para este proyecto se desarrollan 3 escenarios de iluminación:

- 1. La Iluminación Funcional, en donde funcionan las luminarias de Alumbrado Público y las balas de piso de la Fuente de Agua y la base de los árboles, que le van a dar la iluminación general a la Villa y además cumple con los requisitos de la norma P1. Esta iluminación va desde las 6 de la tarde hasta las 10 de la noche.
- 2. la Iluminación Funcional Atenuable, en donde funcionan las luminarias de Alumbrado Público y las balas de piso de la Fuente de Agua y la base de los árboles, que se van a atenuar y van a dar la iluminación general a la Villa que cumple con los requisitos de la norma P2. Este sería un tipo de iluminación de seguridad, y va desde las 10 de la noche hasta las 6 de la mañana.
- 3. Iluminación Arquitectónica: en donde se van a iluminar las bancas de las plazoletas conectoras, el escenario principal, la fuente de agua con su monumento, las exposiciones de arte y los árboles de la Plaza Principal. Esta iluminación solo se encendería en eventos culturales programados por el municipio.

Estudiante

Susana Potes

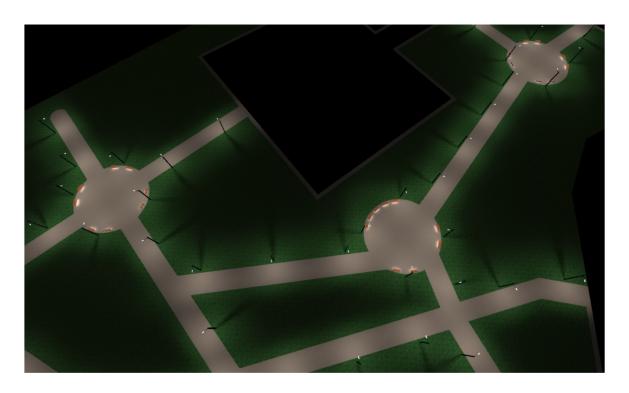
Universidad Nacional de Col... Especialización de Iluminación

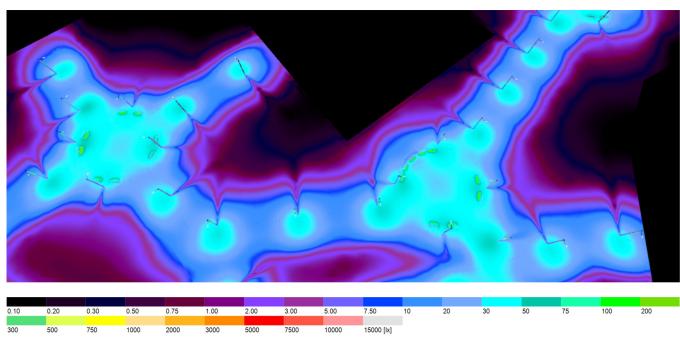
Estudiante

Luis Barajas

Universidad Nacional de Col... Especialización de Iluminación

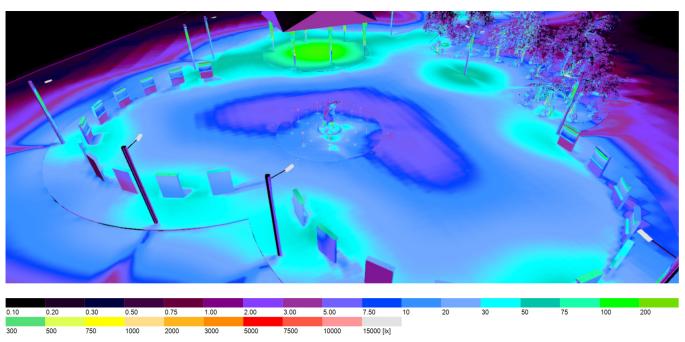




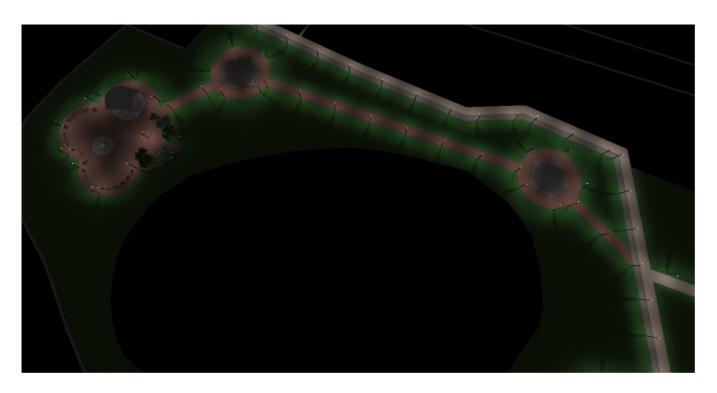


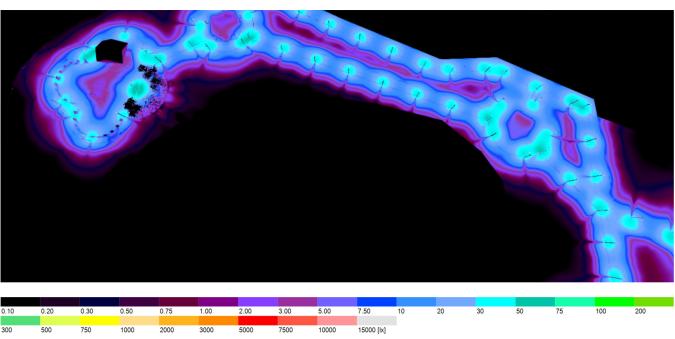




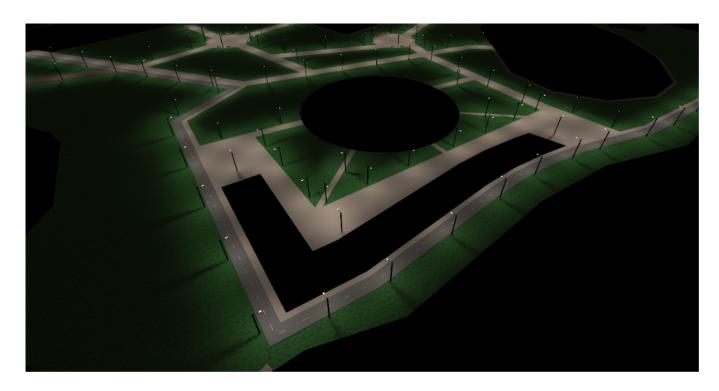


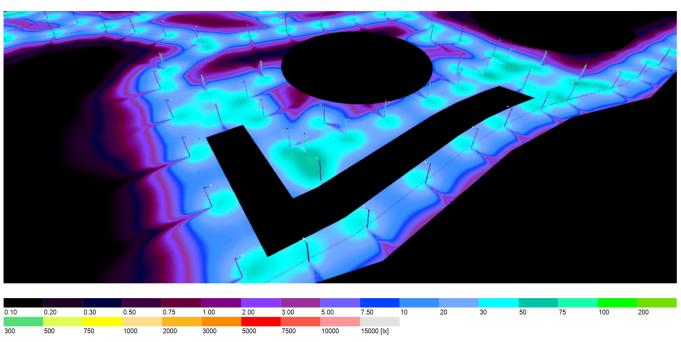






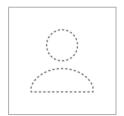




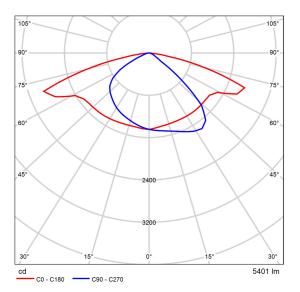




No hay ningún miembro DIALux -



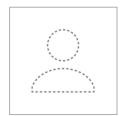
Р	36.0 W
Φ _{Luminaria}	5401 lm
Rendimiento Iumínico	150.0 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100



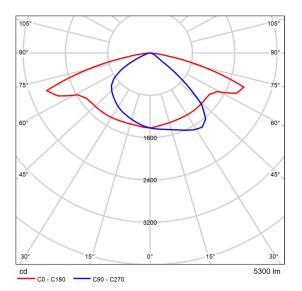
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux -



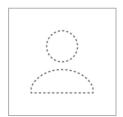
Р	35.0 W
Φ _{Luminaria}	5300 lm
Rendimiento Iumínico	151.4 lm/W
ССТ	4000 K
CRI	100



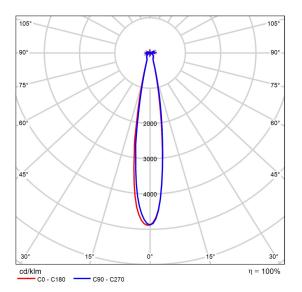
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB



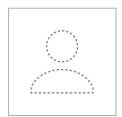
Р	3.0 W
$\Phi_{L\acute{a}mpara}$	196 lm
Φ _{Luminaria}	196 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	65.3 lm/W
ССТ	-
CRI	-



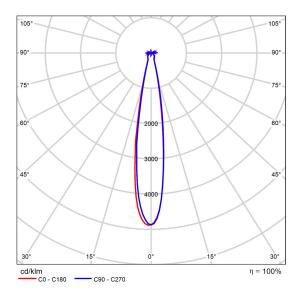
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB



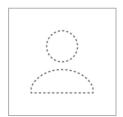
Р	3.0 W
Φ _{Lámpara}	196 lm
Φ _{Luminaria}	196 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	65.3 lm/W
ССТ	7723 K
CRI	-18



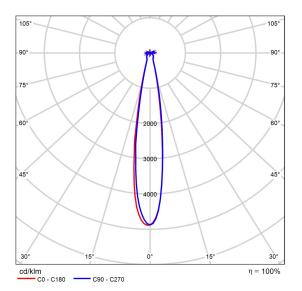
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - H-520-3W-RGB



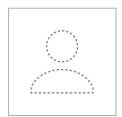
P	3.0 W
$\Phi_{L\acute{a}mpara}$	196 lm
$\Phi_{Luminaria}$	196 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	65.3 lm/W
ССТ	-
CRI	-



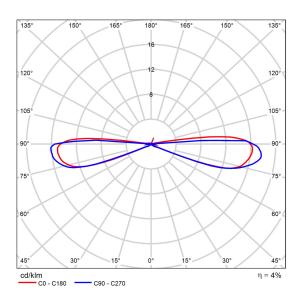
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - HLED-940-1W-30-S



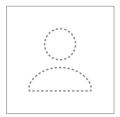
N° de artículo	HLED-940-1W-30-S
Р	18.0 W
Φ _{Lámpara}	900 lm
$\Phi_{Luminaria}$	39 lm
η	4.38 %
Rendimiento lumínico	2.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



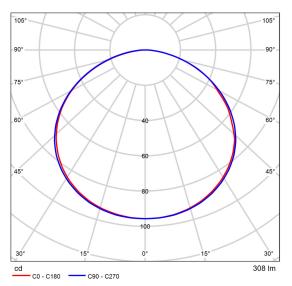
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - JFX LED RGBW Tapelight 100 Lumens 90CRI, Wet Location, Length: 1meter



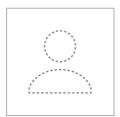
N° de artículo	JFX 24V 100LM 03FT RGBW 90CRI WL
Р	7.2 W
$\Phi_{Luminaria}$	308 lm
Rendimiento lumínico	42.8 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100



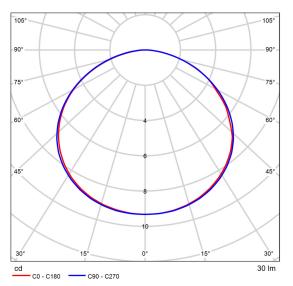
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - JFX LED RGBW Tapelight 100 Lumens 90CRI, Wet Location, Length: 1meter



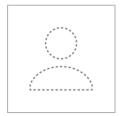
N° de artículo	JFX 24V 100LM 03FT RGBW 90CRI WL
Р	2.2 W
$\Phi_{Luminaria}$	30 lm
Rendimiento lumínico	13.6 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100



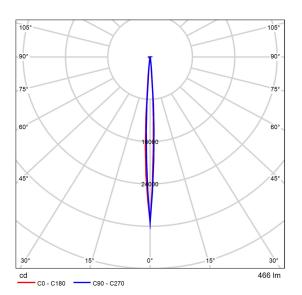
CDL polar



No hay ningún miembro DIALux - SAF1 LED 500lm 2700K 80CRI 6DEG MVOLT 45Deg Angle Cut

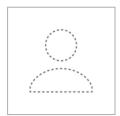


N° de artículo	SAF1 LED P1 27K 80CRI 6DEG MVOLT C3
Р	8.6 W
Φ _{Luminaria}	466 lm
Rendimiento lumínico	54.5 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100

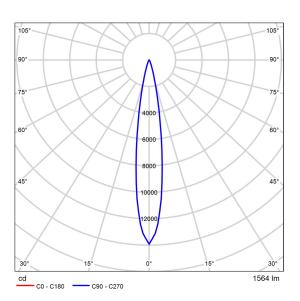


CDL polar





N° de artículo	SAF7 LED P1 RGB 15DEG MVOLT
Р	45.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1564 lm
Rendimiento lumínico	34.8 lm/W
ССТ	-
CRI	-



CDL polar

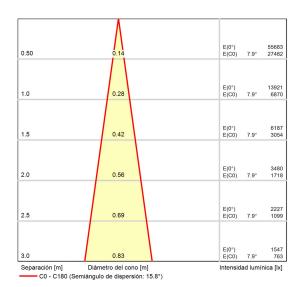
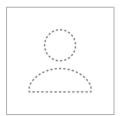
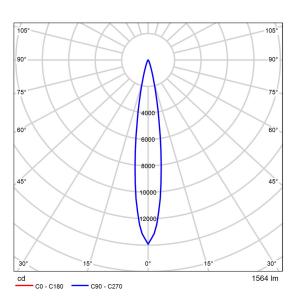


Diagrama conico





N° de artículo	SAF7 LED P1 RGB 15DEG MVOLT
Р	45.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1564 lm
Rendimiento lumínico	34.8 lm/W
ССТ	-
CRI	-



CDL polar

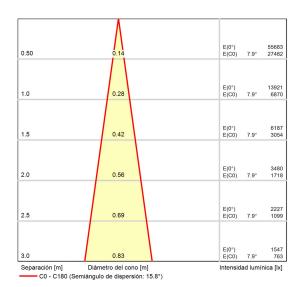
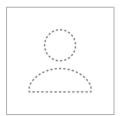
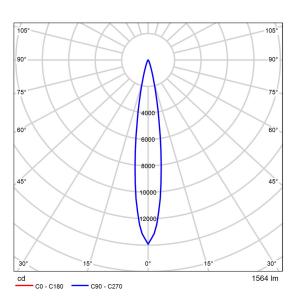


Diagrama conico





N° de artículo	SAF7 LED P1 RGB 15DEG MVOLT
Р	45.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1564 lm
Rendimiento lumínico	34.8 lm/W
ССТ	3259 K
CRI	84



CDL polar

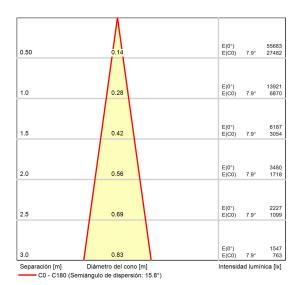
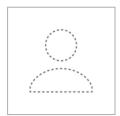
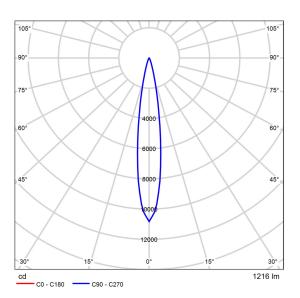


Diagrama conico





N° de artículo	SAF7 LED P1 RGB 15DEG MVOLT
Р	41.2 W
Φ _{Luminaria}	1216 lm
Rendimiento lumínico	29.5 lm/W
ССТ	3000 K
CRI	100



CDL polar

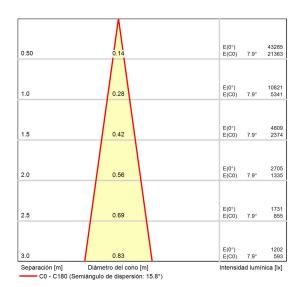
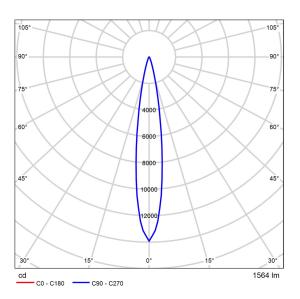


Diagrama conico





N° de artículo	SAF7 LED P1 RGB 15DEG MVOLT
Р	45.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1564 lm
Rendimiento lumínico	34.8 lm/W
ССТ	7723 K
CRI	-18



CDL polar

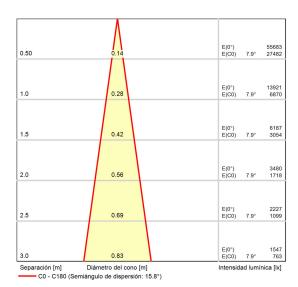
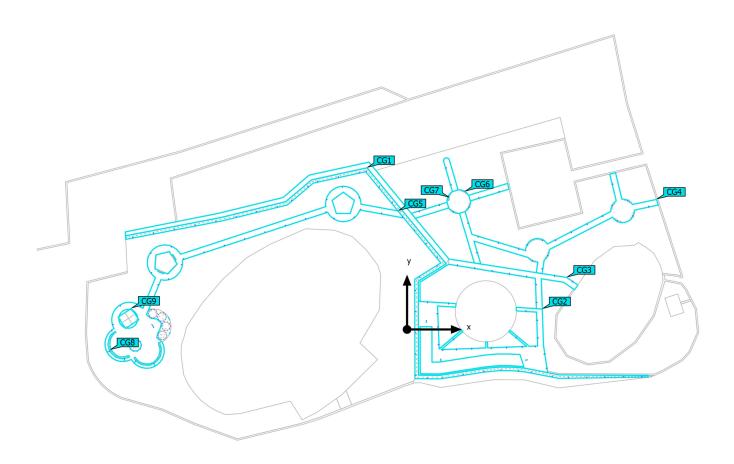


Diagrama conico

Objetos de cálculo





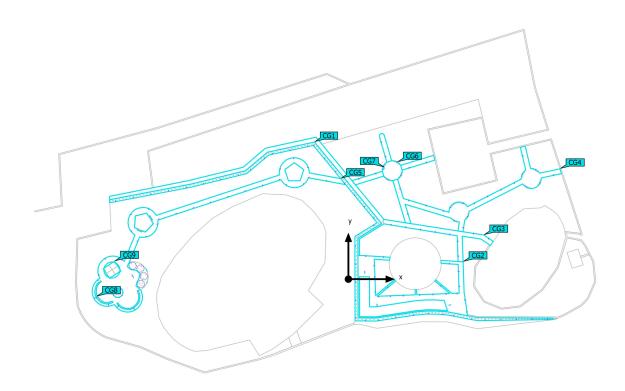
Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	24.7 lx	12.1 lx	42.3 lx	0.49	0.29	CG1
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	27.5 lx	12.5 lx	49.9 lx	0.45	0.25	CG2
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	20.4 lx	8.14 lx	37.3 lx	0.40	0.22	CG3
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	25.5 lx	9.08 lx	39.5 lx	0.36	0.23	CG4
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	21.0 lx	3.01 lx	40.8 lx	0.14	0.074	CG5
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	28.8 lx	6.53 lx	43.4 lx	0.23	0.15	CG6
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	23.3 lx	6.35 lx	37.1 lx	0.27	0.17	CG7
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	4.51 lx	4.06 lx	4.97 lx	0.90	0.82	CG8
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	5.55 lx	1.51 lx	14.1 lx	0.27	0.11	CG9



Objetos de cálculo





Objetos de cálculo

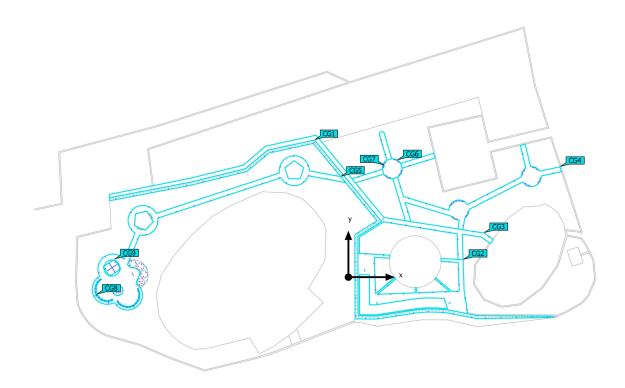
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	14.8 lx	7.23 lx	25.4 lx	0.49	0.28	CG1
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	16.5 lx	7.53 lx	30.0 lx	0.46	0.25	CG2
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	12.2 lx	4.88 lx	22.4 lx	0.40	0.22	CG3
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	15.3 lx	5.45 lx	23.7 lx	0.36	0.23	CG4
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	12.6 lx	1.82 lx	24.5 lx	0.14	0.074	CG5
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	17.3 lx	3.92 lx	26.0 lx	0.23	0.15	CG6
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	14.0 lx	3.81 lx	22.2 lx	0.27	0.17	CG7
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	2.85 lx	2.58 lx	3.13 lx	0.91	0.82	CG8
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	3.35 lx	0.94 lx	8.49 lx	0.28	0.11	CG9



Villa Olímpica de Arauca (Iuminación Arquitectónica Real)

Objetos de cálculo





Villa Olímpica de Arauca (Iuminación Arquitectónica Real)

Objetos de cálculo

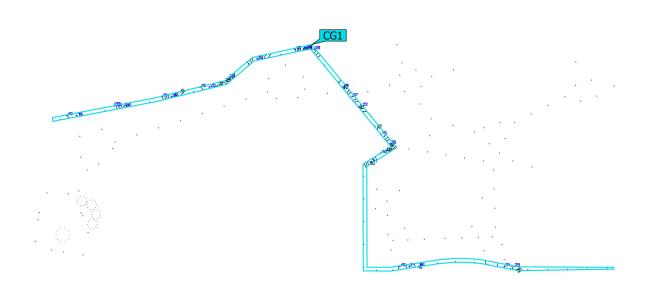
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	24.7 lx	12.1 lx	42.3 lx	0.49	0.29	CG1
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	27.5 lx	12.5 lx	49.9 lx	0.45	0.25	CG2
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	20.4 lx	8.14 lx	37.3 lx	0.40	0.22	CG3
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	26.5 lx	10.2 lx	80.2 lx	0.38	0.13	CG4
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	23.6 lx	6.33 lx	41.2 lx	0.27	0.15	CG5
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	32.8 lx	23.6 lx	74.1 lx	0.72	0.32	CG6
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	110 lx	30.4 lx	228 lx	0.28	0.13	CG7
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	27.6 lx	8.84 lx	75.0 lx	0.32	0.12	CG8
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	95.4 lx	37.5 lx	152 lx	0.39	0.25	CG9



Cicloruta





Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	24.7 lx	12.1 lx	42.3 lx	0.49	0.29	CG1



Mall de comidas

 \bigcirc

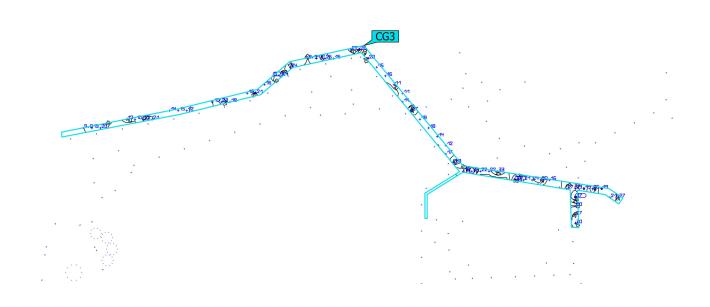


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	27.5 lx	12.5 lx	49.9 lx	0.45	0.25	CG2



sendero 2



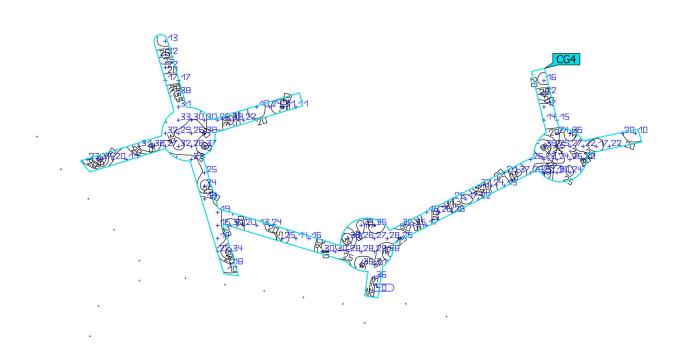


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	20.4 lx	8.14 lx	37.3 lx	0.40	0.22	CG3



Senderos 3

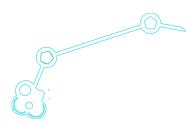


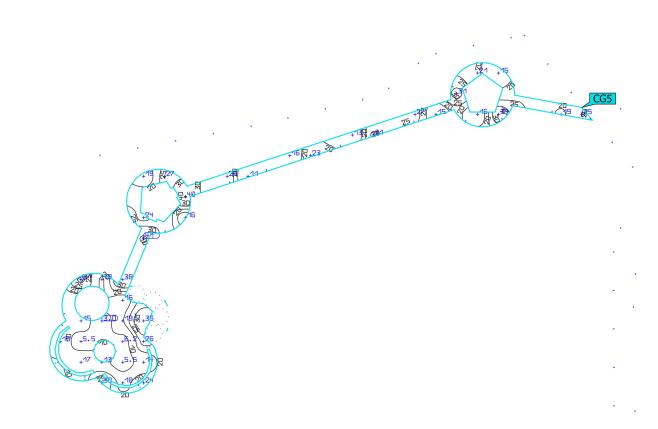


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	25.5 lx	9.08 lx	39.5 lx	0.36	0.23	CG4



Sendero 4





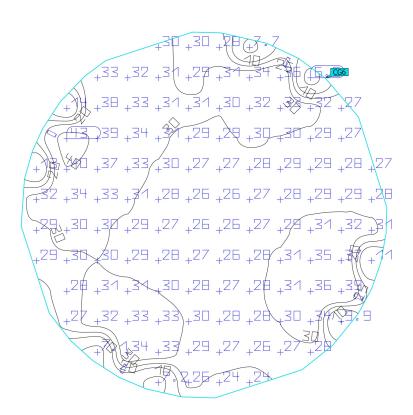
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	21.0 lx	3.01 lx	40.8 lx	0.14	0.074	CG5



Plazoleta Conectora







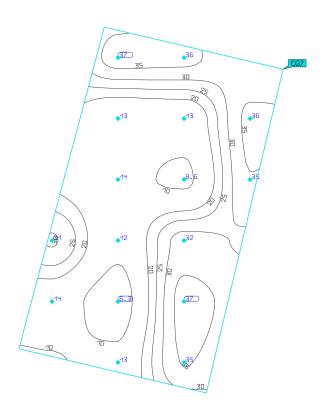
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	28.8 lx	6.53 lx	43.4 lx	0.23	0.15	CG6



Banca

.



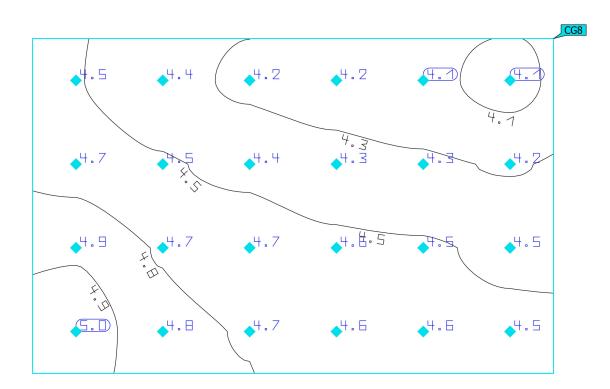


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	23.3 lx	6.35 lx	37.1 lx	0.27	0.17	CG7



Poster





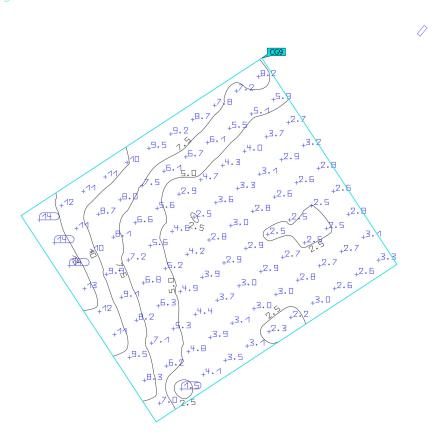
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	4.51 lx	4.06 lx	4.97 lx	0.90	0.82	CG8



Escenario Principal





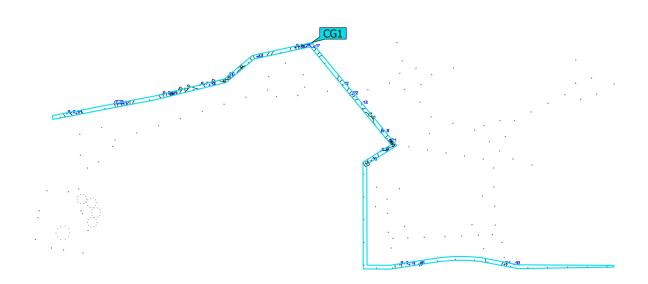


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	5.55 lx	1.51 lx	14.1 lx	0.27	0.11	CG9



Cicloruta





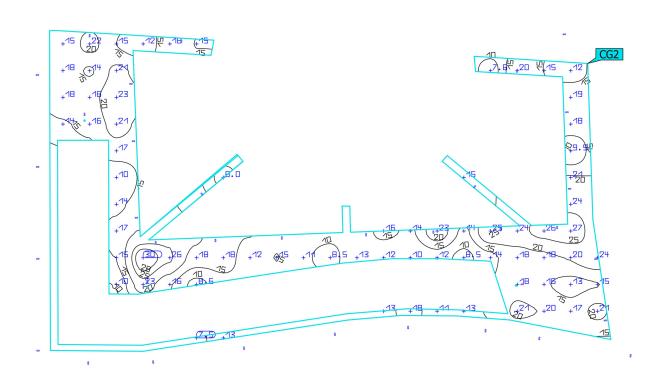
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g ₁	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	14.8 lx	7.23 lx	25.4 lx	0.49	0.28	CG1



Mall de comidas

 \bigcirc



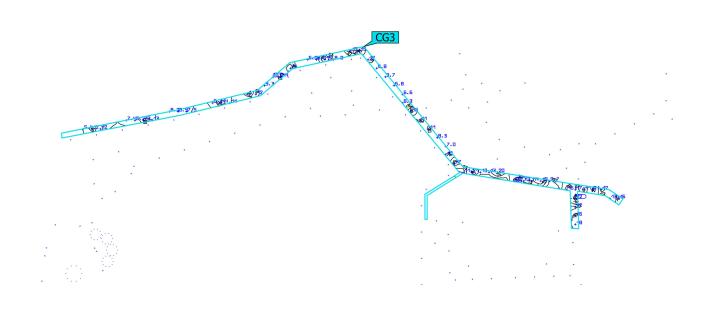


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	16.5 lx	7.53 lx	30.0 lx	0.46	0.25	CG2



sendero 2



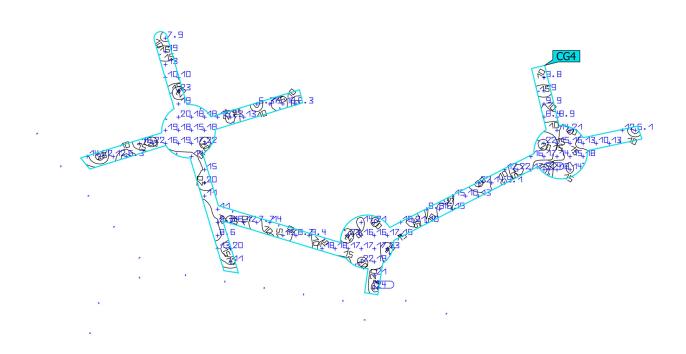


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	12.2 lx	4.88 lx	22.4 lx	0.40	0.22	CG3



Senderos 3

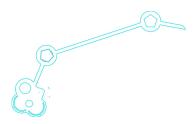


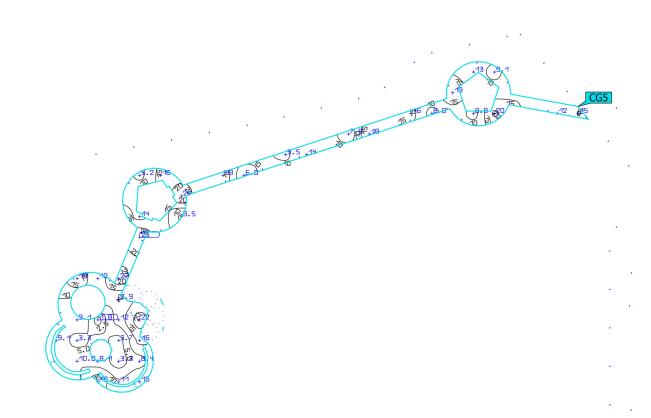


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	15.3 lx	5.45 lx	23.7 lx	0.36	0.23	CG4



Sendero 4





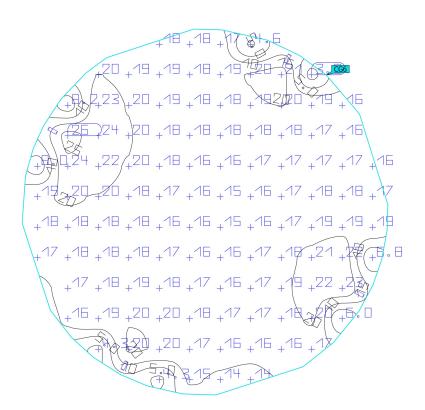
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	12.6 lx	1.82 lx	24.5 lx	0.14	0.074	CG5



Plazoleta Conectora







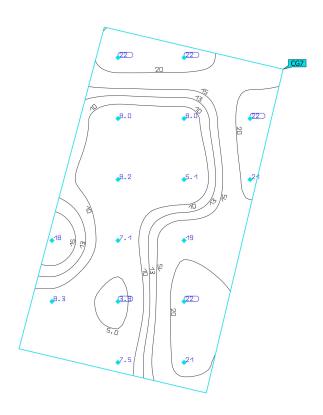
Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	17.3 lx	3.92 lx	26.0 lx	0.23	0.15	CG6



Banca

.



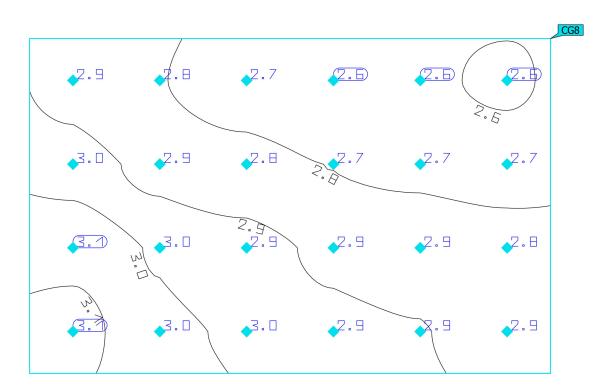


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	14.0 lx	3.81 lx	22.2 lx	0.27	0.17	CG7



Poster





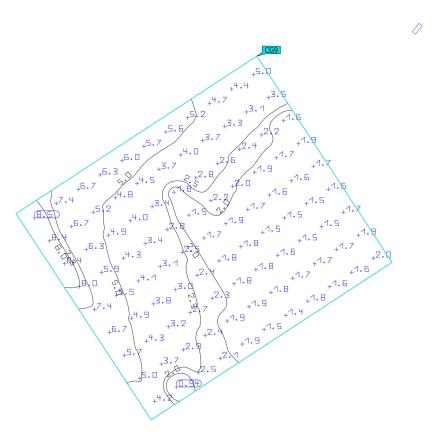
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	2.85 lx	2.58 lx	3.13 lx	0.91	0.82	CG8



Escenario Principal





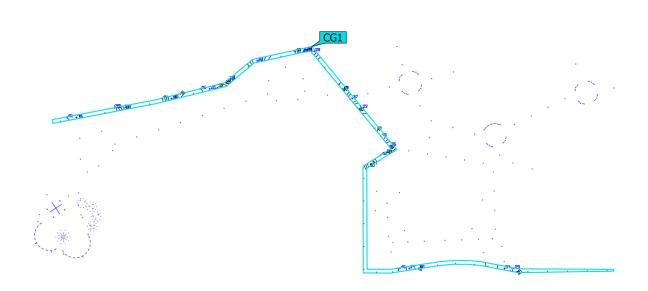


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	3.35 lx	0.94 lx	8.49 lx	0.28	0.11	CG9



Cicloruta





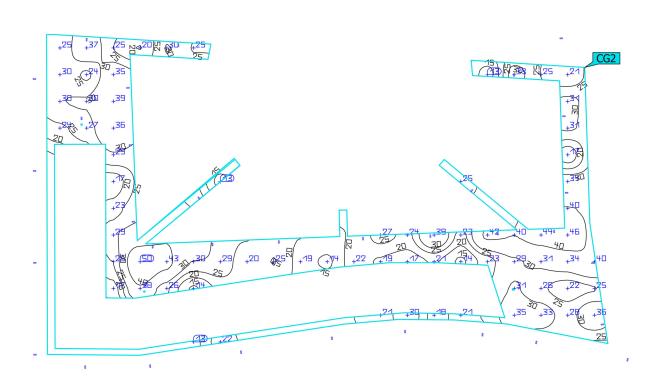
Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Cicloruta Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	24.7 lx	12.1 lx	42.3 lx	0.49	0.29	CG1



Mall de comidas

 \bigcirc



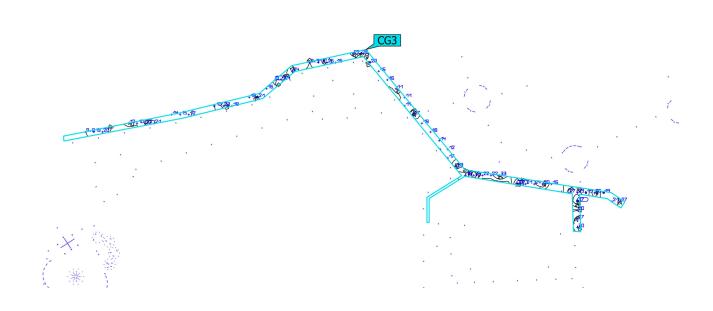


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Mall de comidas Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.150 m	27.5 lx	12.5 lx	49.9 lx	0.45	0.25	CG2



sendero 2



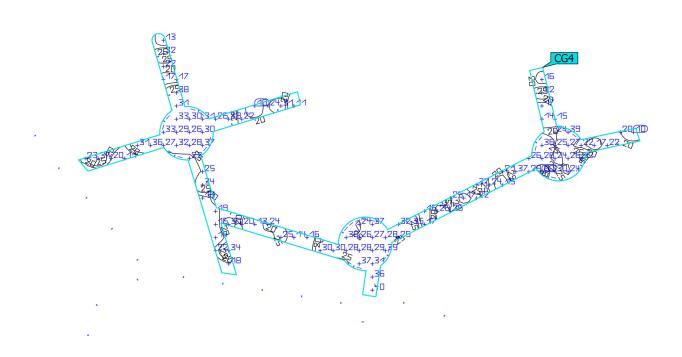


Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
sendero 2 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	20.4 lx	8.14 lx	37.3 lx	0.40	0.22	CG3



Senderos 3

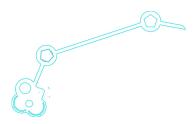


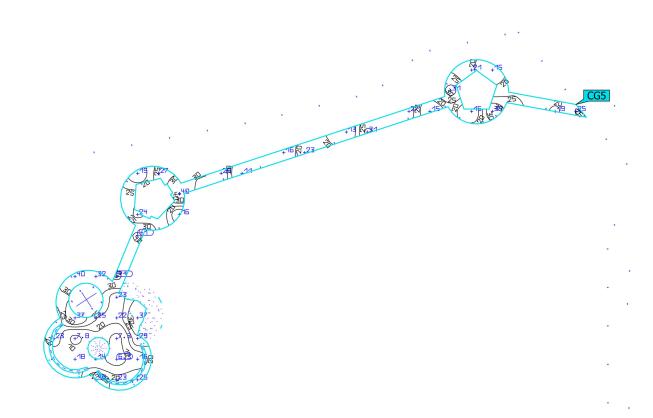


Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Senderos 3 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	26.5 lx	10.2 lx	80.2 lx	0.38	0.13	CG4



Sendero 4





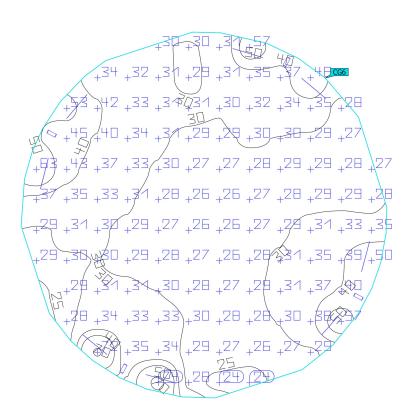
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Sendero 4 Intensidad lumínica horizontal Altura: 0.200 m	23.6 lx	6.33 lx	41.2 lx	0.27	0.15	CG5



Plazoleta Conectora







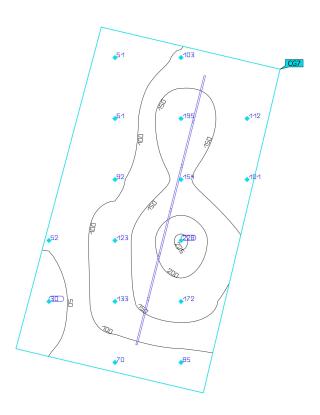
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Plazoleta Conectora Iluminancia perpendicular Altura: 0.170 m	32.8 lx	23.6 lx	74.1 lx	0.72	0.32	CG6



Banca

*



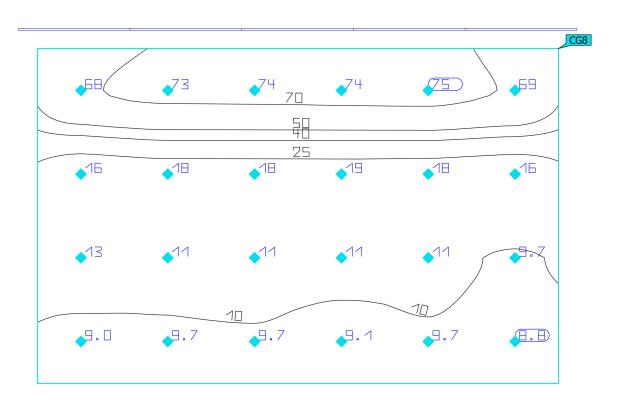


Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Banca Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	110 lx	30.4 lx	228 lx	0.28	0.13	CG7



Poster





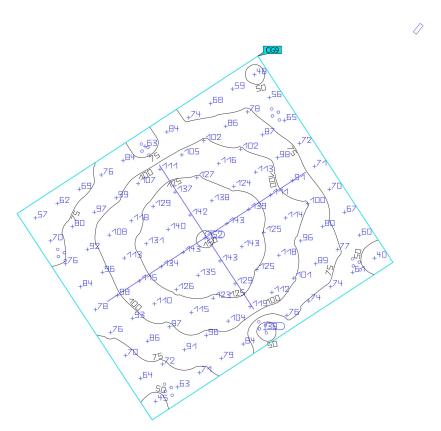
Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Poster Iluminancia perpendicular Altura: 1.592 m	27.6 lx	8.84 lx	75.0 lx	0.32	0.12	CG8



Escenario Principal







Propiedades	Ē	Emín	E _{máx}	g 1	g ₂	Índice
Escenario Principal Iluminancia perpendicular Altura: 0.850 m	95.4 lx	37.5 lx	152 lx	0.39	0.25	CG9