

Iluminacion baños

Instalación : LABORATORIO DE ANALISIS DE CAFE UT

Nº del proyecto : 176

Cliente : UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

Encargado : ING.VICTOR HUGO GUAYARA FIERRO

Fecha : 23.05.2019

Descripción del proyecto:

Iluminación de zona de baños, en laboratorio de cafés UT.

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

Índice

Portada	1
Índice	2
1 Datos de luminarias	
1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)	
1.1.1 Hoja de datos	3
1.1.2 CDL	4
1.1.3 Diagrama Söllner	5
1.1.4 Tabla de luminancia	6
1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR	7
1.1.6 Diagrama cónico	8
2 Espacio 1	
2.1 Descripción Espacio 1	
2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio	9
2.1.2 Proyección horizontal (planta)	10
2.1.3 Representación-3D, Vista 1	11
2.2 Resumen, Espacio 1	
2.2.1 Síntesis de los resultados, Área de evaluación 1	12
2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1	
2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)	14
2.3.2 Líneas Iso, Nivel útil 1.1 (E)	15

1 Datos de luminarias

1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: FEILO SYLVANIA

MX501a-B-LED016SJ-5700M/220

P24617 APL LED 16W RD340

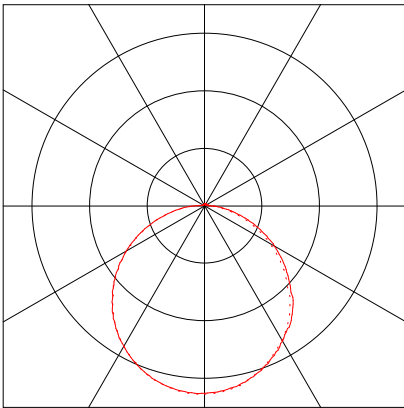
Datos de luminarias

Grado de eficiencia : 100%
Rendim. Luminoso de las lum. 67.63 lm/W
clasificación : A41 ↓97.0% ↑3.0%
CIE Flux Codes : 45 76 94 97 100
UGR 4H 8H : 19.9 / 20.9
Potencia : 16 W
Flujo luminoso : 1082 lm

Equipamiento con

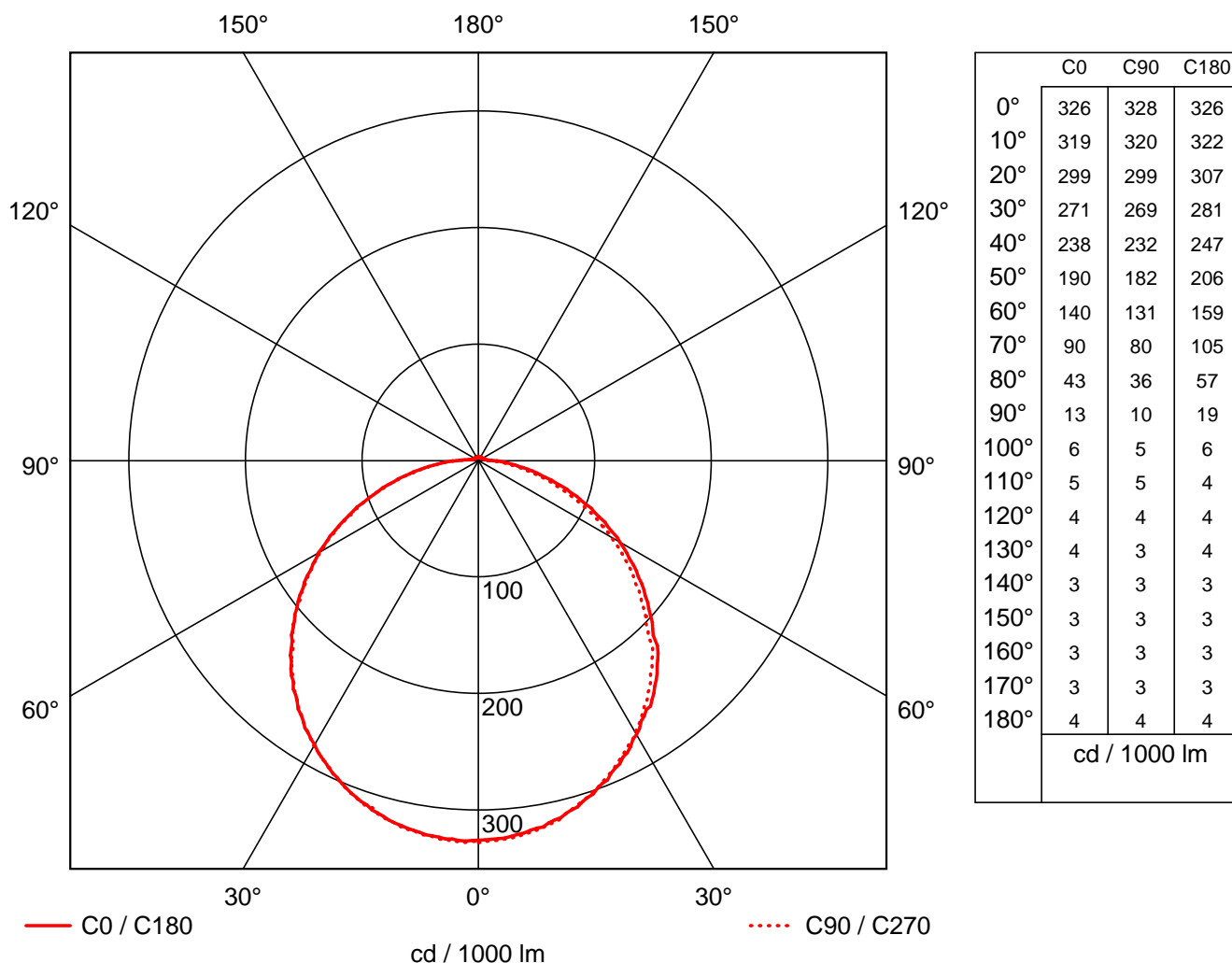
Cantidad : 1
Denominación :
Color :
Flujo luminoso : 1082 lm

Dimensiones : 345 mm x 345 mm x 1 mm



1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.2 CDL

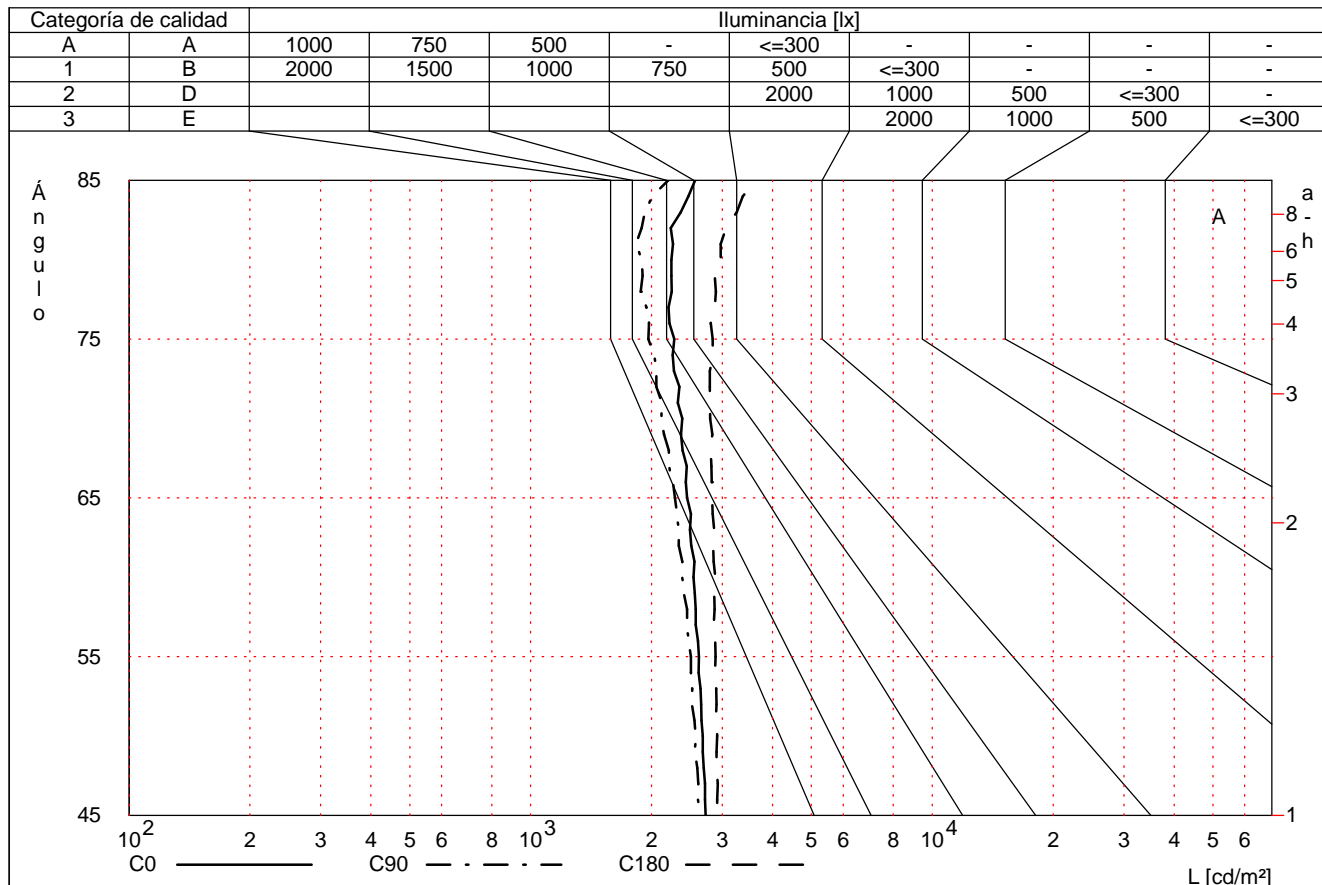


Producto : FEILO SYLVANIA
 Número de artículo: MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
 Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
 Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm
 Dimensiones : L 345 mm x B 345 mm x H 1 mm
 Nombre de archivo: rlx_20190523113218.ltd

Grado de eficiencia : 100%
 Rendim. Luminoso de las lum. : 67.63 lm/W (A41)
 Distribución de la luz : asimétrico
 Ángulo de irradiación : 55.3° C0
 53.7° C90
 58.7° C180
 58.7° C270

1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.3 Diagrama Söllner



Producto : FEILO SYLVANIA
 Número de artículo: MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
 Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
 Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm
 Dimensiones : L 345 mm x B 345 mm x H 1 mm
 Nombre de archivo: rlx_20190523113218.ltd

Grado de eficiencia : 100%
 Rendim. Luminoso de las: 67.63 lm/W (A41)
 Distribución de la luz : asimétrico
 Ángulo de irradiación : 55.3° C0
 53.7° C90
 58.7° C180
 58.7° C270

1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.4 Tabla de luminancia

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	2452	2453	2521	2515	2482	2405	2289	2360	2542	2611	2639	2724
70°	2384	2376	2429	2428	2411	2299	2118	2206	2451	2525	2538	2647
75°	2279	2280	2374	2302	2150	2052	1963	2109	2413	2503	2504	2641
80°	2241	2213	2309	2229	2073	1975	1890	2038	2345	2471	2529	2718
85°	2566	2561	2743	2621	2357	2250	2201	2392	2764	2932	3025	3288

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	2833	2845	2801	2809	2833	2835	2829	2797	2747	2700	2650	2564
70°	2799	2805	2730	2749	2804	2811	2799	2760	2698	2641	2581	2492
75°	2838	2849	2757	2764	2803	2805	2792	2745	2669	2613	2560	2441
80°	2973	3008	2916	2928	2968	2924	2832	2803	2801	2746	2665	2489
85°	3640	[3709]	3619	3624	3640	3643	3640	3593	3515	3359	3139	2877

Luminancia [cd/m²]

Producto : FEILO SYLVANIA
 Número de artículo: MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
 Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
 Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm
 Dimensiones : L 345 mm x B 345 mm x H 1 mm
 Nombre de archivo: rlx_20190523113218.ldt

Grado de eficiencia : 100%
 Rendim. Luminoso de las lum. : 67.63 lm/W (A41)
 Distribución de la luz : asimétrico
 Ángulo de irradiación : 55.3° C0
 53.7° C90
 58.7° C180
 58.7° C270

1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR

Grados de reflexión

Techo	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio x y

		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
2H	2H	15.5	17.1	15.9	17.4	17.8	16.0	17.6	16.4	17.9	18.3
	3H	17.1	18.5	17.5	18.9	19.3	17.8	19.2	18.2	19.6	20.0
	4H	17.8	19.1	18.2	19.5	20.0	18.6	20.0	19.0	20.4	20.8
	6H	18.3	19.6	18.8	20.0	20.5	19.3	20.6	19.8	21.0	21.5
	8H	18.5	19.8	19.0	20.2	20.7	19.6	20.8	20.0	21.3	21.7
	12H	18.7	19.9	19.2	20.4	20.8	19.9	21.1	20.3	21.5	22.0
4H	2H	16.3	17.6	16.7	18.0	18.5	16.7	18.1	17.2	18.5	18.9
	3H	18.1	19.2	18.5	19.7	20.2	18.7	19.9	19.2	20.3	20.8
	4H	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0	19.7	20.8	20.2	21.2	21.7
	6H	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6	20.5	21.5	21.0	22.0	22.5
	8H	19.9	20.8	20.4	21.3	21.8	20.9	21.8	21.4	22.3	22.8
	12H	20.2	21.0	20.7	21.5	22.1	21.3	22.2	21.9	22.6	23.2
8H	4H	19.3	20.2	19.8	20.7	21.2	20.1	20.9	20.6	21.4	22.0
	6H	20.2	20.9	20.7	21.4	22.0	21.1	21.8	21.6	22.3	22.9
	8H	20.6	21.3	21.2	21.9	22.4	21.7	22.3	22.2	22.9	23.4
	12H	21.0	21.6	21.6	22.2	22.7	22.2	22.7	22.7	23.3	23.9
12H	4H	19.4	20.2	19.9	20.7	21.2	20.1	20.9	20.7	21.4	22.0
	6H	20.3	21.0	20.9	21.6	22.1	21.2	21.9	21.8	22.5	23.0
	8H	20.8	21.4	21.4	21.9	22.5	21.8	22.4	22.4	22.9	23.5

Distancia entre las luminarias: 0.25

Debido a la falta de propiedades de simetría, los valores sólo son válidos para la dirección de la mirada indicada.

Producto : FEILO SYLVANIA
 Número de artículo: MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
 Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
 Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm
 Dimensiones : L 345 mm x B 345 mm x H 1 mm
 Nombre de archivo: rlx_20190523113218.ltd

Grado de eficiencia : 100%
 Rendim. Luminoso de las lum. : 67.63 lm/W (A41)
 Distribución de la luz : asimétrico
 Ángulo de irradiación : 55.3° C0
 53.7° C90
 58.7° C180
 58.7° C270

1.1 FEILO SYLVANIA, P24617 APL LED 16W RD3... (MX501a-B-LED016...)

1.1.6 Diagrama cónico

La curva CDL no es apropiada para la representación en cono.

Objeto : Iluminacion baños
 Instalación : LABORATORIO DE ANALISIS DE CAFE UT
 Nº del proyecto : 176
 Fecha : 23.05.2019


2 Espacio 1

2.1 Descripción Espacio 1

2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

		FEILO SYLVANIA
1	2	Nº de artículo : MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
		Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
		Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm

Nº	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
FEILO SYLVANIA P24617 APL LED 16W RD340									
MX501a-B-LED016SJ-5700M/220									
1.1	1.50	0.85	2.80	0.00	0.00	0.00	1.50	0.85	0.00
1.2	1.50	2.55	2.80	0.00	0.00	0.00	1.50	2.55	0.00

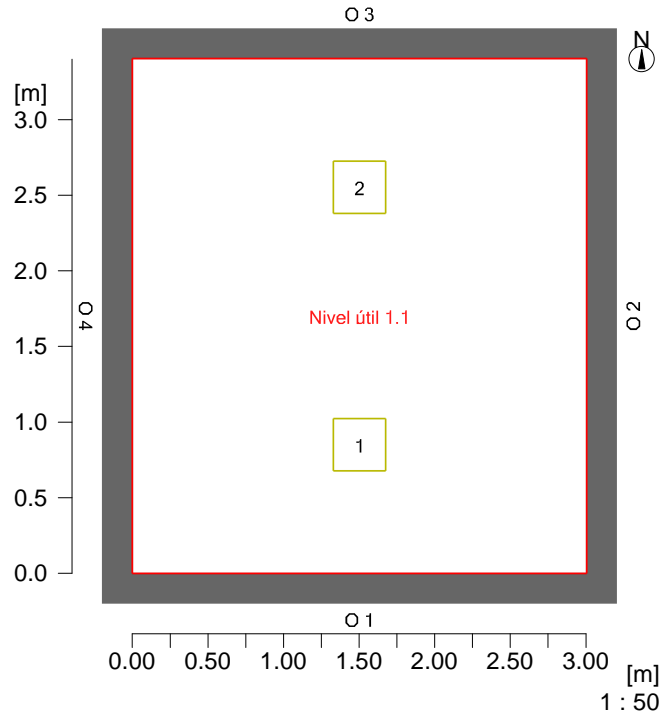
Elementos de diseño

Superficie virtual de medición

Nº	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1	0.00	0.00	0.75	3.00	3.40	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	3.00	3.40	0.00	0.00	3.40	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	0.00	3.40	0.00	3.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.4 (O)	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	90.00	90.00
M 1.5 (D)	0.00	3.40	2.80	3.00	3.40	180.00	0.00	180.00

2.1 Descripción Espacio 1

2.1.2 Proyección horizontal (planta)



Datos sobre el espacio:

W1 : 3.00
 W2 : 3.40
 W3 : 3.00
 W4 : 3.40
 W5 : ----
 W6 : ----
 Suelo: ----
 Techo: ----

Grados de reflexión:

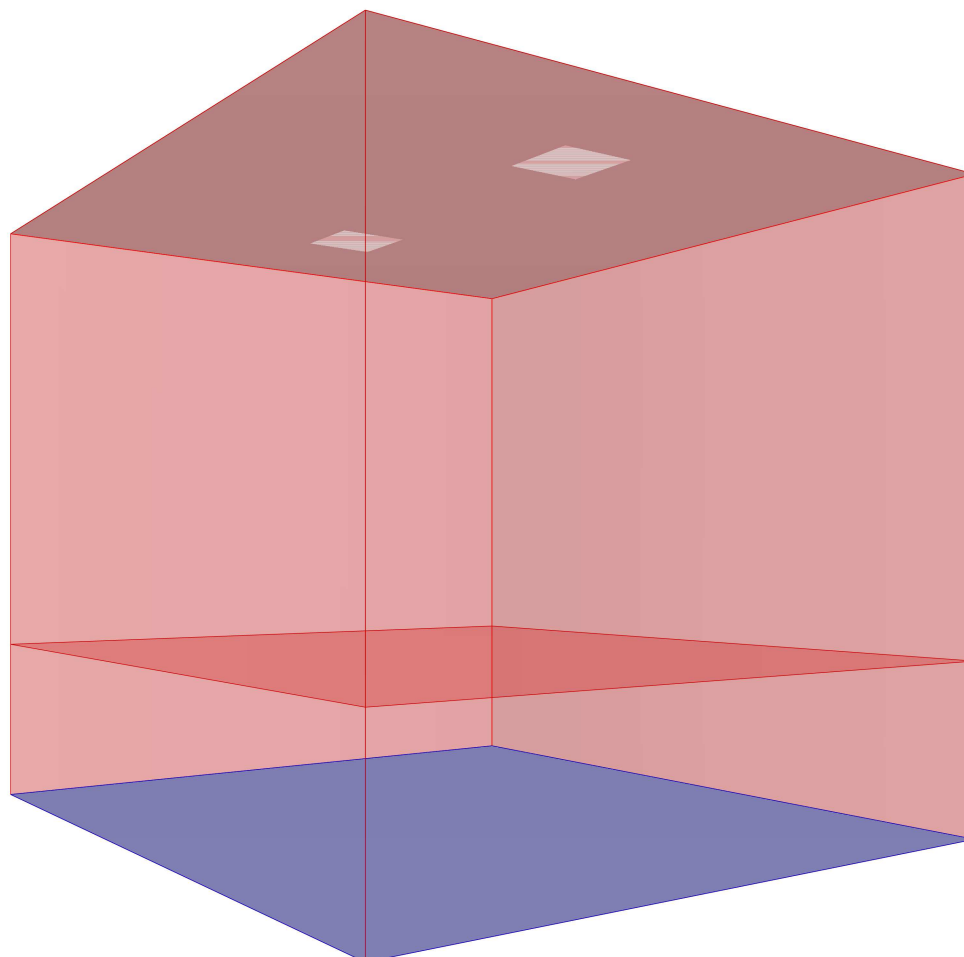
78.6 %
 78.6 %
 78.6 %
 78.6 %

 61.0 %
 61.0 %

Altura del espacio [m]: 2.80
 Altura del nivel útil [m]: 0.75
 Altura del nivel de luminarias [m]: 2.80

2.1 Descripción Espacio 1

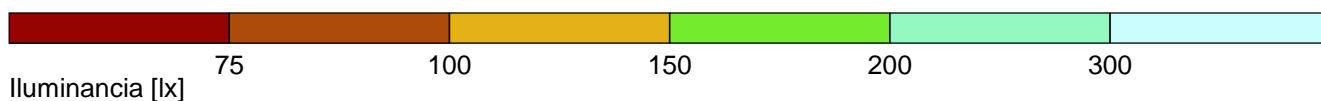
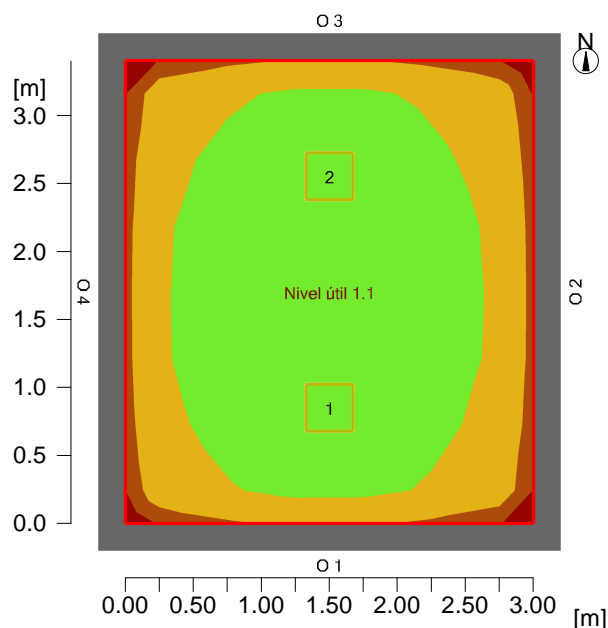
2.1.3 Representación-3D, Vista 1



2 Espacio 1

2.2 Resumen, Espacio 1

2.2.1 Síntesis de los resultados, Área de evaluación 1



General

Algorítmia de cálculo utilizada	Porción indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.80 m
Factor de mantenimiento	1.00
Flujo luminoso total de todas las lámparas	2164 lm
Rendimiento global	32.0 W
Rendim. total por superficie (10.20 m ²)	3.14 W/m ² (1.97 W/m ² /100lx)

Área de evaluación 1

Nivel útil 1.1

	horizontal
Em	159 lx
Emin	119 lx
Emin/Em (Uo)	0.75
Emin/Emax (Ud)	0.61
UGR (1.9H 2.1H)	<=16.2
Posición	0.75 m

Superficies principales

	Em	Uo
M 1.5 (Techo)	86 lx	0.82
M 1.1 (Pared)	124 lx	0.64
M 1.2 (Pared)	113 lx	0.70
M 1.3 (Pared)	119 lx	0.63
M 1.4 (Pared)	115 lx	0.72

Objeto : Iluminacion baños
Instalación : LABORATORIO DE ANALISIS DE CAFE UT
Nº del proyecto : 176
Fecha : 23.05.2019

2 Espacio 1

2.2 Resumen, Espacio 1

2.2.1 Síntesis de los resultados, Área de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

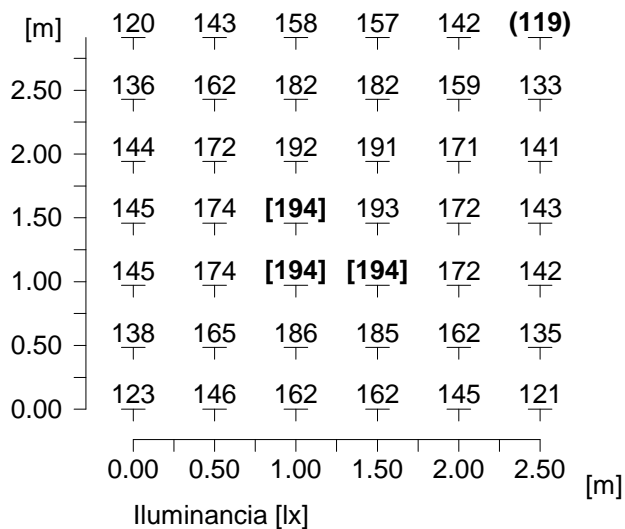
Tipo	Cant.	Producto
1	2	FEILO SYLVANIA
		Nº de artículo : MX501a-B-LED016SJ-5700M/220
		Nombre de la lum. : P24617 APL LED 16W RD340
		Equipamiento : 1 x 16 W / 1082 lm



2 Espacio 1

2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

2.3.1 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia

: 0.75 m

Iluminancia media

Em : 159 lx

Iluminancia mínima

Emin : 119 lx

Iluminancia máxima

Emax : 194 lx:

Uniformidad Uo

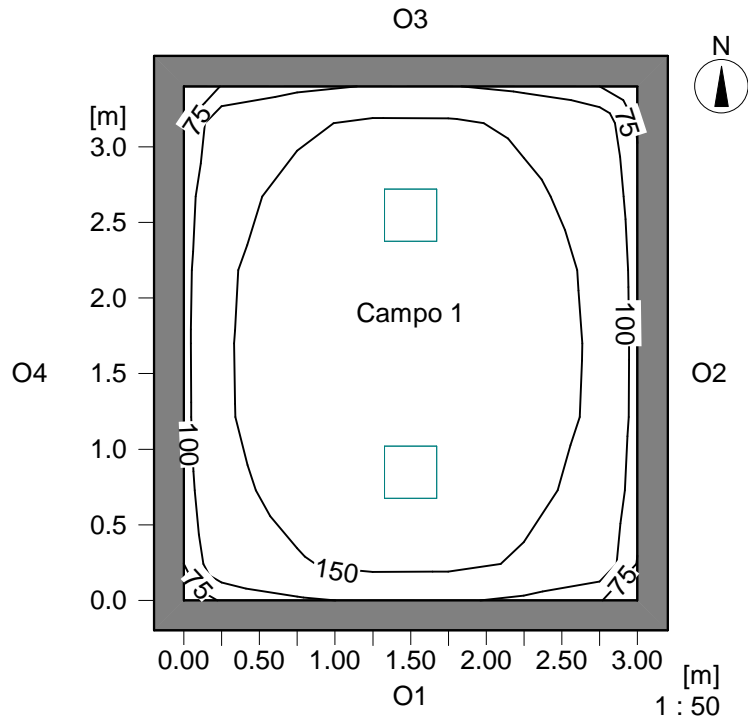
Emin/Em : 1 : 1.34 (0.75)

Uniformidad Ud

Emin/Emax : 1 : 1.63 (0.61)

2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

2.3.2 Líneas Iso, Nivel útil 1.1 (E)



Iluminancia [lx]

Altura del nivel de referencia

: 0.75 m

Iluminancia media

Em : 159 lx

Iluminancia mínima

Emin : 119 lx

Iluminancia máxima

Emax : 194 lx:

Uniformidad Uo

Emin/Em : 1 : 1.34 (0.75)

Uniformidad Ud

Emin/Emax : 1 : 1.63 (0.61)