

## **COLEGIO DEL SUR**

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Índice

### COLEGIO DEL SUR

|   |    |
|---|----|
| Portada del proyecto  | 1  |
| Índice  | 2  |
| <b>Panel SQ 18W</b>   |    |
| Hoja de datos de luminarias   | 4  |
| <b>Panel SQ 18W</b>   |    |
| CDL (Polar)   | 5  |
| CDL (Lineal)  | 6  |
| <b>ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA) LUMINARI...</b> |    |
| Hoja de datos de luminarias   | 7  |
| <b>LUMINARIA LEDS</b>   |    |
| CDL (Polar)   | 8  |
| CDL (Lineal)  | 9  |
| <b>ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS</b>        |    |
| Hoja de datos de luminarias   | 10 |
| <b>LUMINARIA LEDS</b>   |    |
| CDL (Polar)   | 11 |
| CDL (Lineal)  | 12 |
| <b>ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAM...</b> |    |
| Hoja de datos de luminarias   | 13 |
| <b>IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C</b>      |    |
| CDL (Polar)   | 14 |
| CDL (Lineal)  | 15 |
| <b>ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAM...</b> |    |
| Hoja de datos de luminarias   | 16 |
| <b>IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C</b>      |    |
| CDL (Polar)   | 17 |
| CDL (Lineal)  | 18 |
| <b>Salón tipo</b>   |    |
| Resumen   | 19 |
| Lista de luminarias   | 20 |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados)                                 | 21 |
| Rendering (procesado) en 3D   | 22 |
| Rendering (procesado) de colores falsos                                       | 23 |
| <b>Superficies del local</b>  |    |
| <b>Salon Tipo UGR 5</b>   |    |
| Gráfico de valores (UGR)  | 24 |
| <b>Superficie de cálculo UGR 7</b>  |    |
| Gráfico de valores (UGR)  | 25 |
| <b>Laboratorio</b>  |    |
| Resumen   | 26 |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados)                                 | 27 |
| Rendering (procesado) en 3D   | 28 |
| Rendering (procesado) de colores falsos                                       | 29 |
| <b>Superficies del local</b>  |    |
| <b>Superficie de cálculo UGR 1</b>  |    |
| Gráfico de valores (UGR)  | 30 |
| <b>Cocina y cuartos adjuntos</b>  |    |
| Resumen   | 31 |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados)                                 | 32 |
| Rendering (procesado) en 3D   | 33 |
| Rendering (procesado) de colores falsos                                       | 34 |
| <b>Superficies del local</b>  |    |
| <b>UGR Cocina</b>   |    |

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

---

## Índice

|                       |   |    |
|-----------------------|---|----|
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 35 |
| <b>Comedor</b>        |   |    |
|                       | Resumen                                       | 36 |
|                       | Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 37 |
|                       | Rendering (procesado) en 3D                   | 38 |
|                       | Rendering (procesado) de colores falsos       | 39 |
|                       | <b>Superficies del local</b>                  |    |
|                       | <b>Superficie de cálculo UGR 1</b>            |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 40 |
| <b>Baño 1</b>         |   |    |
|                       | Resumen                                       | 41 |
|                       | Lista de luminarias                           | 42 |
|                       | Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 43 |
|                       | Rendering (procesado) en 3D                   | 44 |
|                       | Rendering (procesado) de colores falsos       | 45 |
|                       | <b>Superficies del local</b>                  |    |
|                       | <b>UGR 1 Baño 1</b>                           |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 46 |
|                       | <b>UGR 2 Baño 1</b>                           |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 47 |
| <b>Administracion</b> |   |    |
|                       | Resumen                                       | 48 |
|                       | Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 49 |
|                       | Rendering (procesado) en 3D                   | 50 |
|                       | Rendering (procesado) de colores falsos       | 51 |
|                       | <b>Superficies del local</b>                  |    |
|                       | <b>Administracion UGR 1</b>                   |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 52 |
|                       | <b>Administracion UGR 2</b>                   |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 53 |
|                       | <b>Rectoria UGR 3</b>                         |    |
|                       | Gráfico de valores (UGR)                      | 54 |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

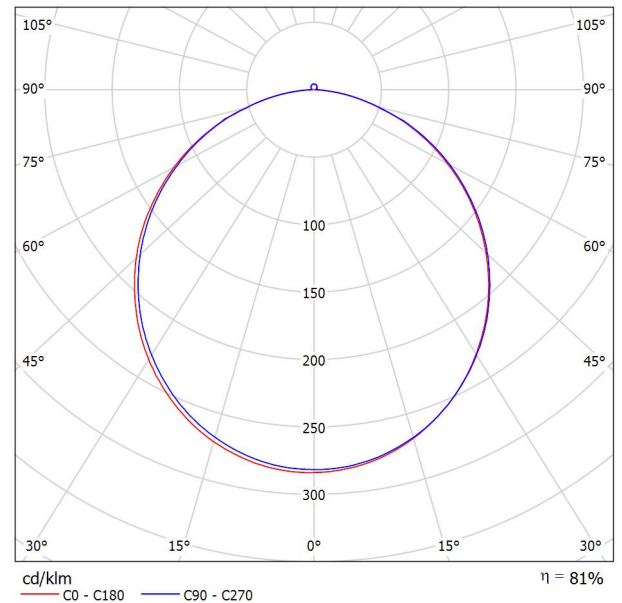
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Panel SQ 18W / Hoja de datos de luminarias

### Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 98  
Código CIE Flux: 47 79 96 98 81

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

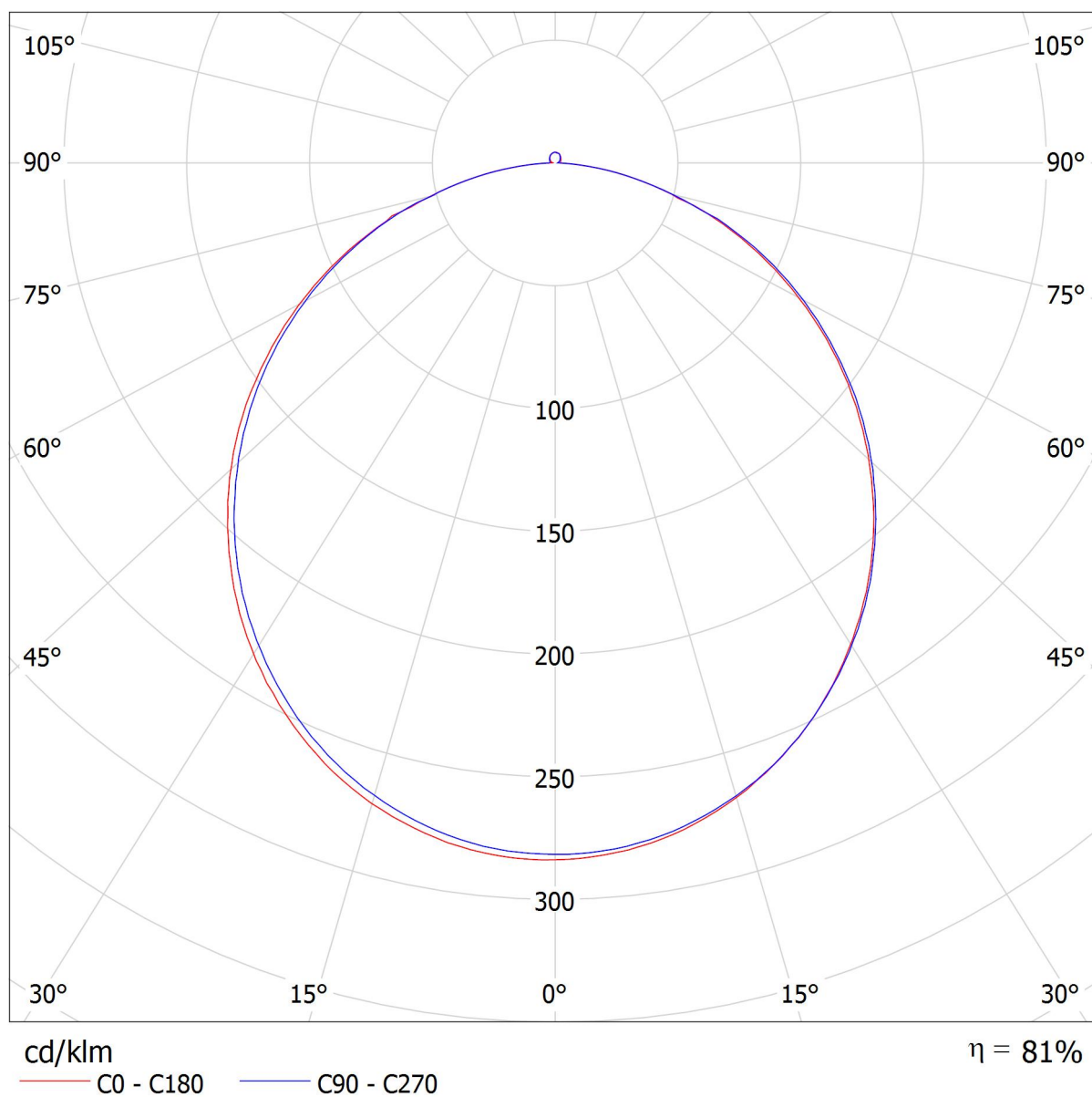
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

**Panel SQ 18W / CDL (Polar)**

Luminaria: Panel SQ 18W

Lámparas: 1 x



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

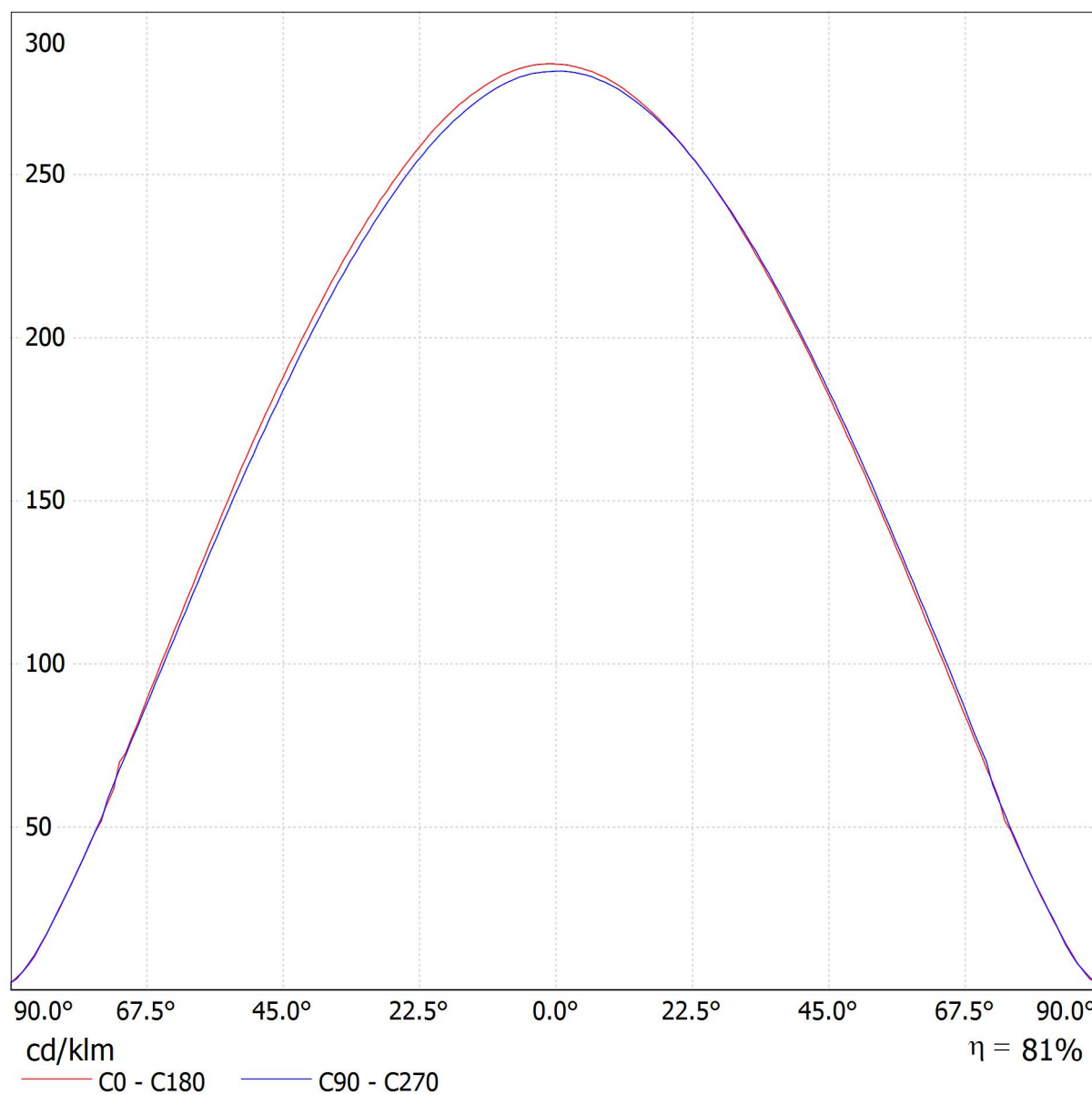
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Panel SQ 18W / CDL (Lineal)

Luminaria: Panel SQ 18W

Lámparas: 1 x



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

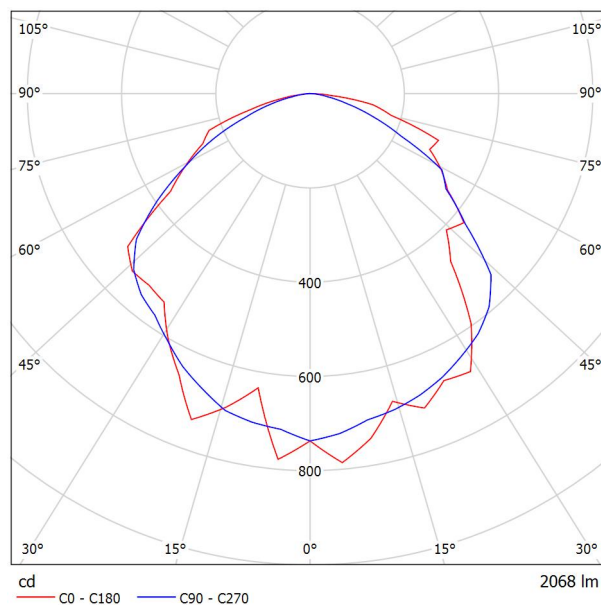
e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA)**

### **LUMINARIA LEDS / Hoja de datos de luminarias**

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

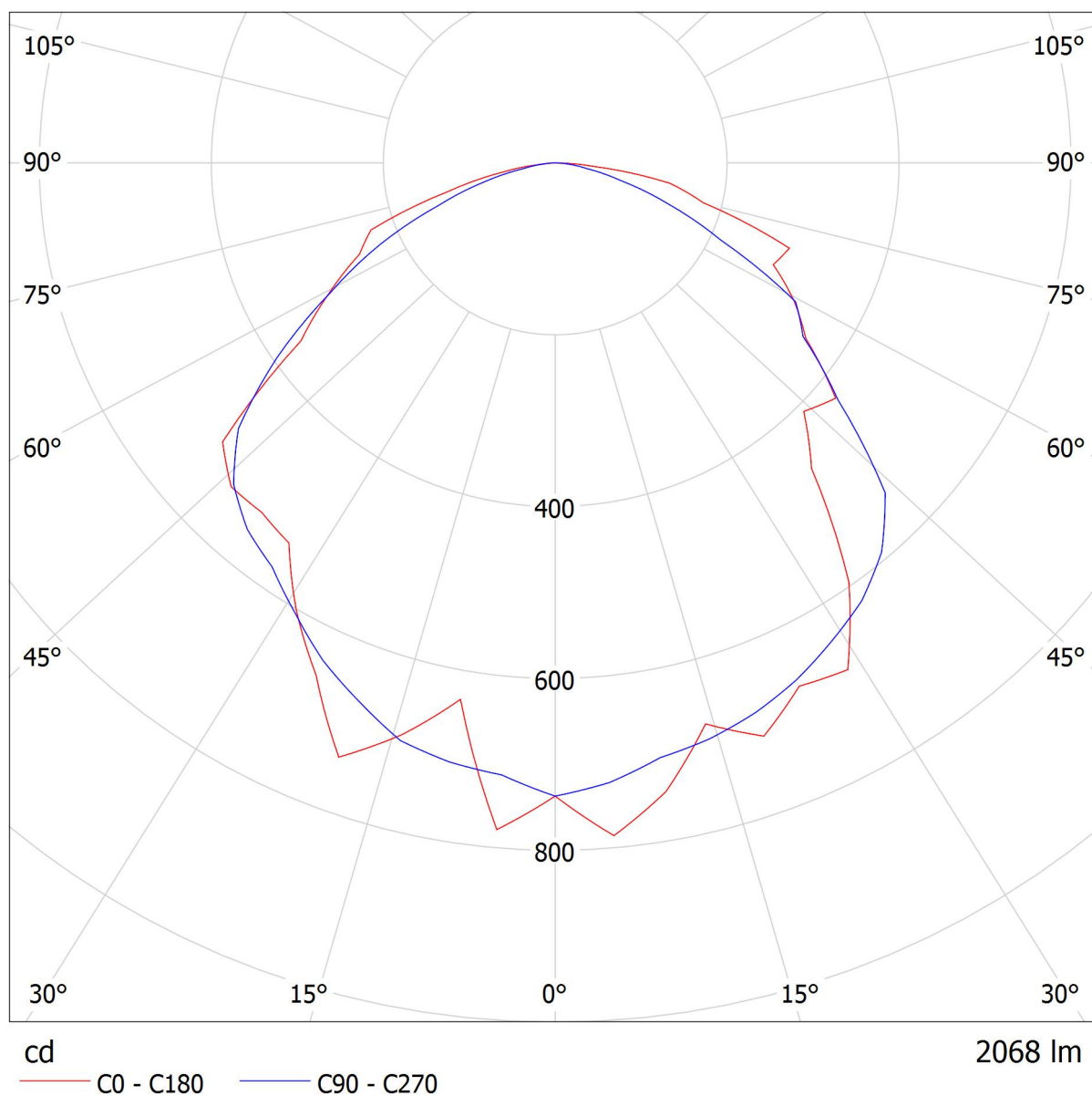
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA) LUMINARIA LEDS / CDL (Polar)**

Luminaria: ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA) LUMINARIA LEDS

Lámparas: 1 x 12120416 19



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

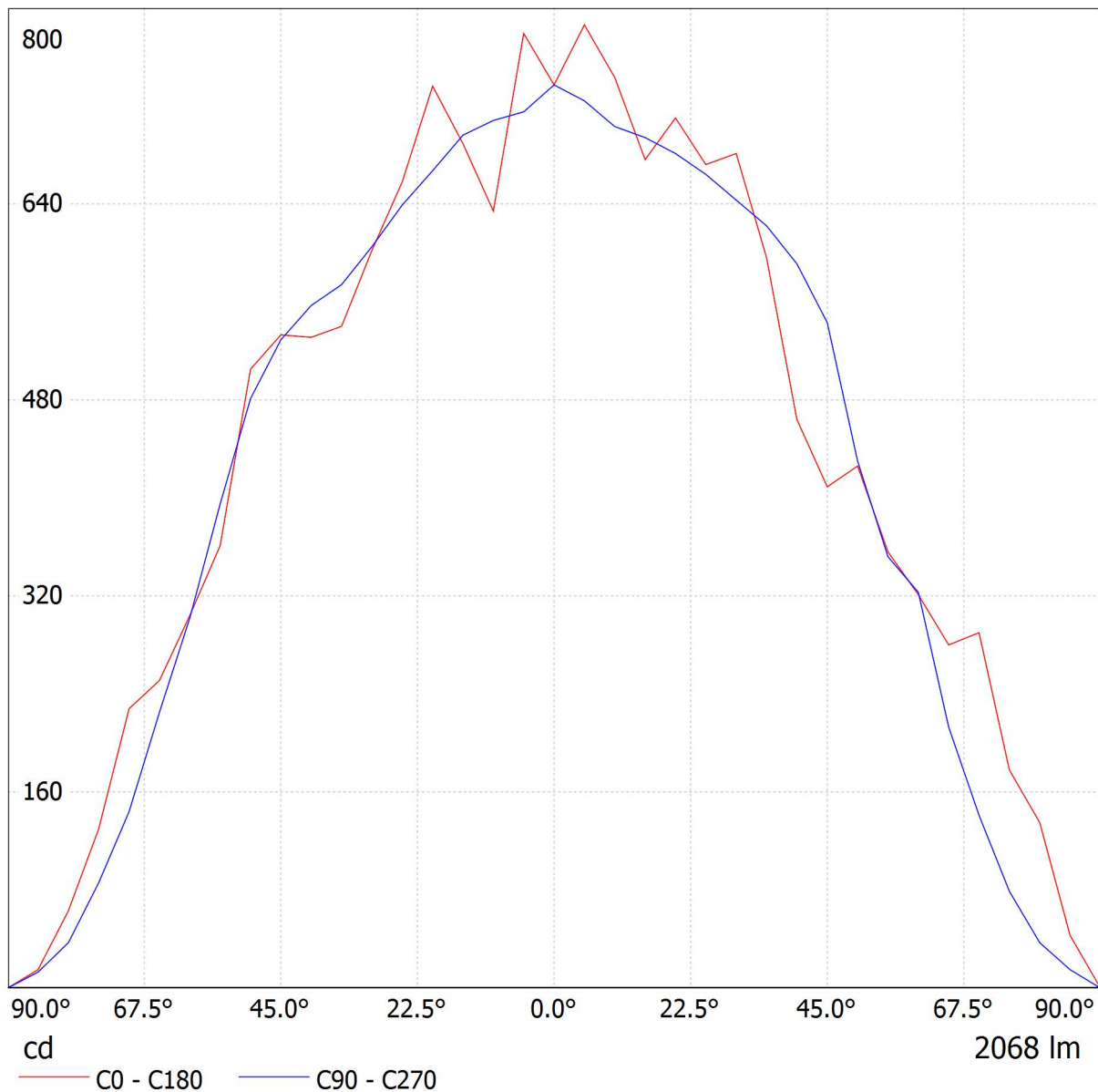
Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA) LUMINARIA LEDS / CDL (Lineal)**

Luminaria: ELECTROCONTROL LUMINARIA HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA) LUMINARIA LEDS  
Lámparas: 1 x 12120416 19



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

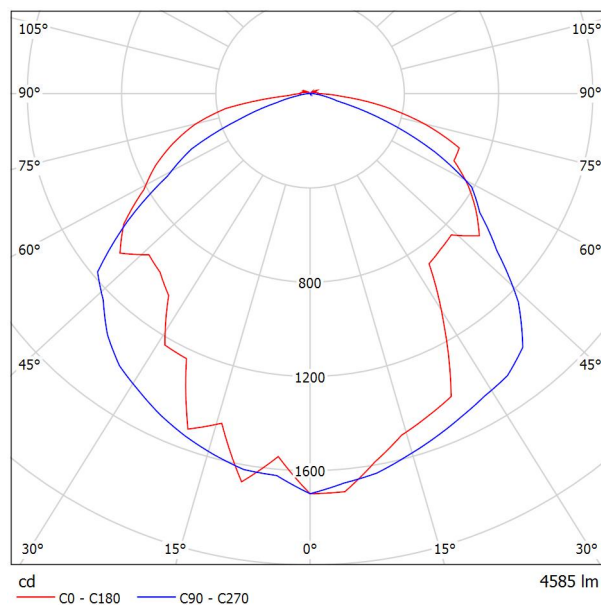
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS / Hoja de datos de luminarias**

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 98  
Código CIE Flux: 46 76 93 98 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

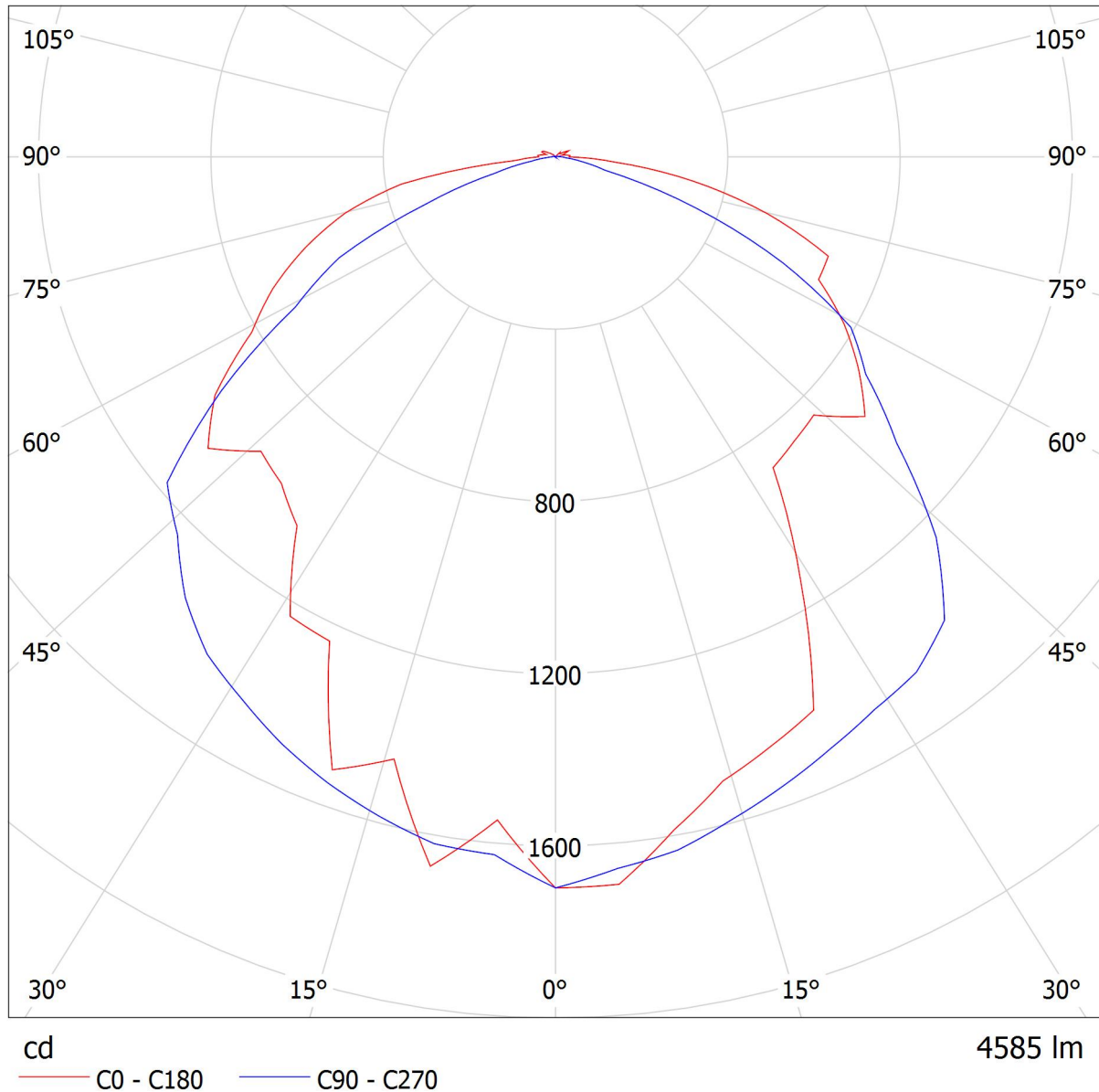
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS / CDL (Polar)**

Luminaria: ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS

Lámparas: 1 x 12120389 37



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

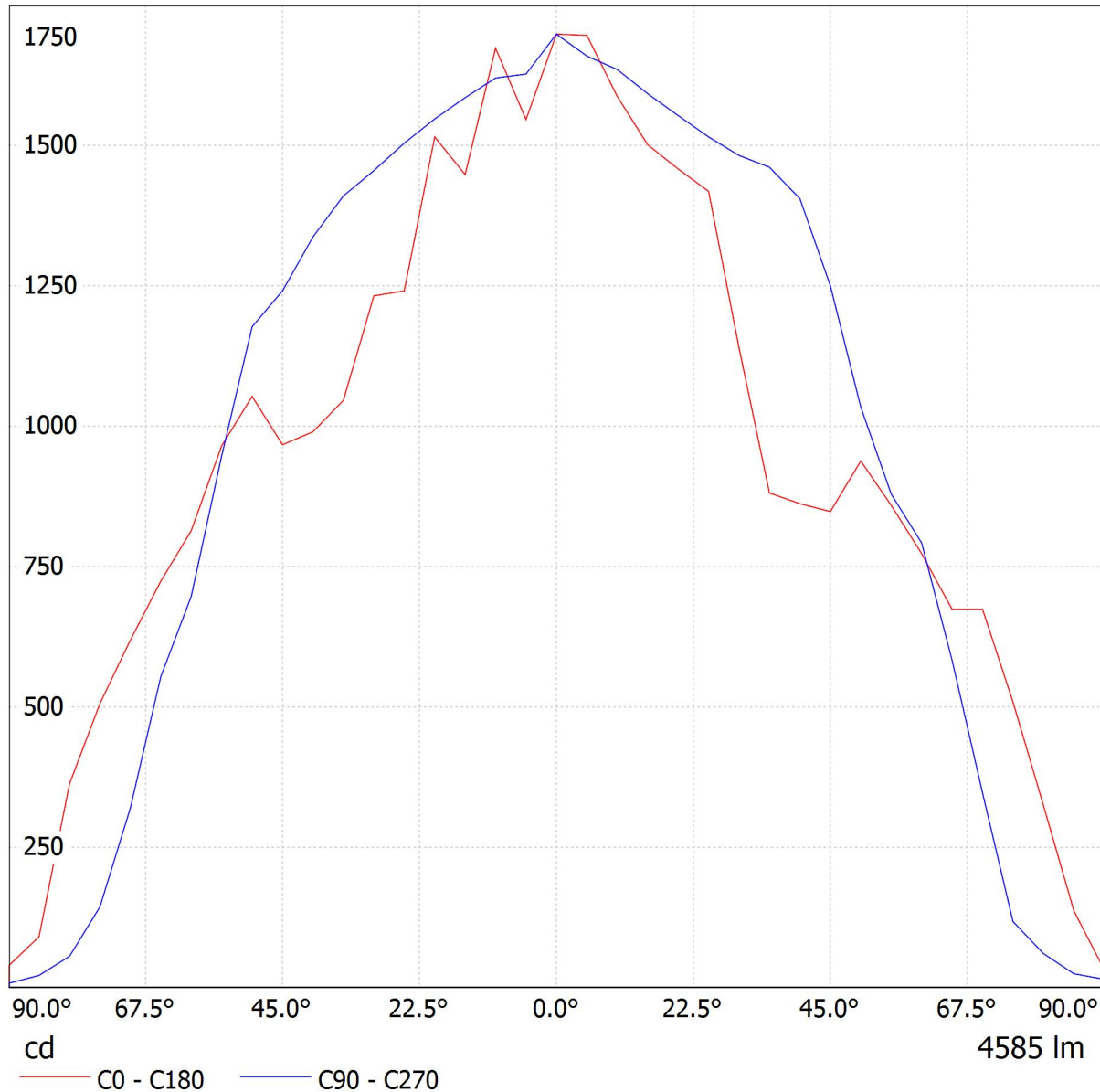
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS / CDL (Lineal)**

Luminaria: ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED 3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS

Lámparas: 1 x 12120389 37





INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

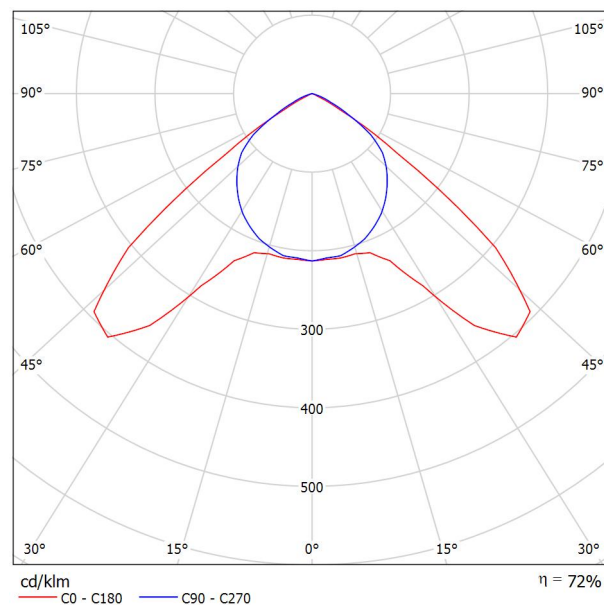
Fax

e-Mail gustavo.arboledacond@gmail.com

## ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 50 94 100 100 72

Emisión de luz 1:

| Valoración de deslumbramiento según UGR                                       |  |              |      |      |      |   |             |      |      |      |      |      |
|---|--|--------------|------|------|------|---|-------------|------|------|------|------|------|
| ρ Techo   | 70   | 70           | 50   | 50   | 30   | 70  | 70          | 50   | 50   | 30   |      |      |
| ρ Paredes   | 50   | 30           | 50   | 30   | 30   | 50  | 30          | 50   | 30   | 30   |      |      |
| ρ Suelo   | 20   | 20           | 20   | 20   | 20   | 20  | 20          | 20   | 20   | 20   |      |      |
| Tamaño del local<br>X Y   | Mirado en perpendicular<br>al eje de lámpara |              |      |      |      | Mirado longitudinalmente<br>al eje de lámpara |             |      |      |      |      |      |
| 2H  | 2H   | 19.9         | 21.1 | 20.1 | 21.3 | 21.6  | 17.4        | 18.6 | 17.6 | 18.8 | 19.1 |      |
|   | 3H   | 19.7         | 20.8 | 20.0 | 21.1 | 21.3  | 17.4        | 18.5 | 17.7 | 18.8 | 19.0 |      |
|   | 4H   | 19.6         | 20.6 | 20.0 | 20.9 | 21.2  | 17.4        | 18.4 | 17.7 | 18.7 | 18.9 |      |
|   | 6H   | 19.6         | 20.5 | 19.9 | 20.8 | 21.1  | 17.3        | 18.2 | 17.6 | 18.5 | 18.8 |      |
|   | 8H   | 19.5         | 20.4 | 19.9 | 20.7 | 21.0  | 17.2        | 18.1 | 17.6 | 18.4 | 18.8 |      |
|   | 12H  | 19.5         | 20.3 | 19.8 | 20.6 | 21.0  | 17.2        | 18.1 | 17.6 | 18.4 | 18.7 |      |
| 4H  | 2H   | 20.0         | 21.0 | 20.3 | 21.3 | 21.5  | 17.9        | 18.9 | 18.3 | 19.2 | 19.5 |      |
|   | 3H   | 19.8         | 20.7 | 20.2 | 21.0 | 21.3  | 18.1        | 18.9 | 18.4 | 19.2 | 19.6 |      |
|   | 4H   | 19.8         | 20.5 | 20.1 | 20.8 | 21.2  | 18.0        | 18.8 | 18.4 | 19.1 | 19.5 |      |
|   | 6H   | 19.7         | 20.3 | 20.1 | 20.7 | 21.1  | 18.0        | 18.6 | 18.4 | 19.0 | 19.4 |      |
|   | 8H   | 19.6         | 20.2 | 20.1 | 20.6 | 21.0  | 17.9        | 18.5 | 18.3 | 18.9 | 19.3 |      |
|   | 12H  | 19.6         | 20.1 | 20.1 | 20.5 | 21.0  | 17.9        | 18.4 | 18.3 | 18.8 | 19.2 |      |
| 8H  | 4H   | 19.7         | 20.2 | 20.1 | 20.6 | 21.0  | 17.9        | 18.5 | 18.3 | 18.9 | 19.3 |      |
|   | 6H   | 19.6         | 20.1 | 20.0 | 20.5 | 20.9  | 17.8        | 18.3 | 18.3 | 18.7 | 19.2 |      |
|   | 8H   | 19.5         | 20.0 | 20.0 | 20.4 | 20.9  | 17.8        | 18.2 | 18.3 | 18.7 | 19.1 |      |
|   | 12H  | 19.5         | 19.9 | 20.0 | 20.3 | 20.8  | 17.8        | 18.1 | 18.2 | 18.6 | 19.1 |      |
|   | 12H  | 4H           | 19.6 | 20.2 | 20.1 | 20.6  | 21.0        | 17.9 | 18.4 | 18.3 | 18.8 | 19.2 |
|   |  | 6H           | 19.5 | 20.0 | 20.0 | 20.4  | 20.9        | 17.8 | 18.2 | 18.3 | 18.7 | 19.1 |
| 8H  |  | 19.5         | 19.9 | 20.0 | 20.3 | 20.8  | 17.8        | 18.1 | 18.2 | 18.6 | 19.1 |      |
| Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias  |  |              |      |      |      |   |             |      |      |      |      |      |
| S = 1.0H  |  | +1.6 / -2.4  |      |      |      |   | +0.5 / -0.8 |      |      |      |      |      |
| S = 1.5H  |  | +3.3 / -10.0 |      |      |      |   | +2.4 / -4.3 |      |      |      |      |      |
| S = 2.0H  | +5.1 / -20.0                                 |              |      |      |      | +3.5 / -8.5                                   |             |      |      |      |      |      |
| Tabla estándar  | BK00   |              |      |      |      | BK01  |             |      |      |      |      |      |
| Sumando de corrección   | 0.3  |              |      |      |      | -1.2  |             |      |      |      |      |      |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8920lm Flujo luminoso total |  |              |      |      |      |   |             |      |      |      |      |      |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

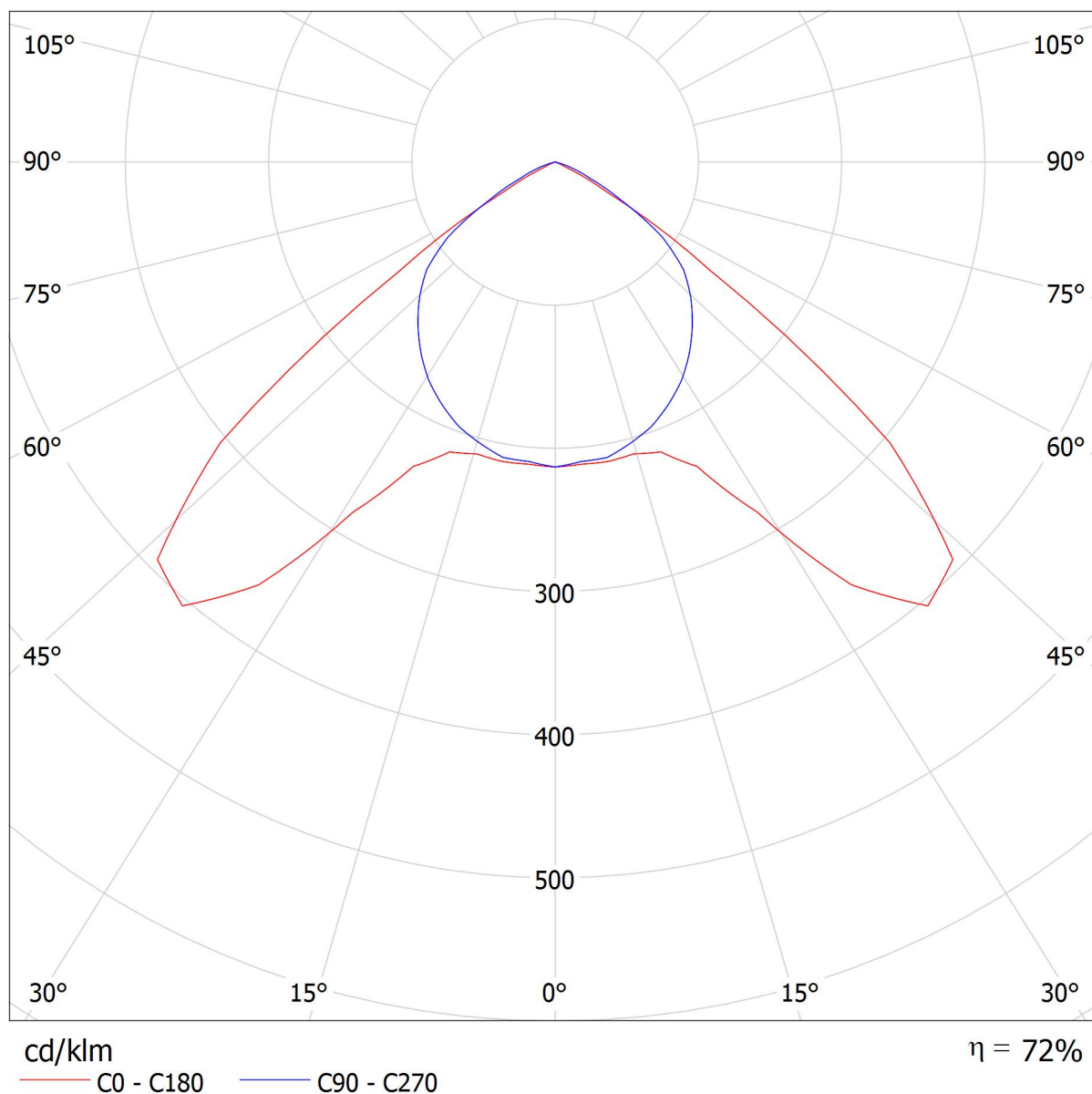
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / CDL (Polar)**

Luminaria: ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL  
REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C

Lámparas: 2 x 1070235 19 PHILIPS ALTO F54T5 841 HO -Flujo: 7127 lm



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

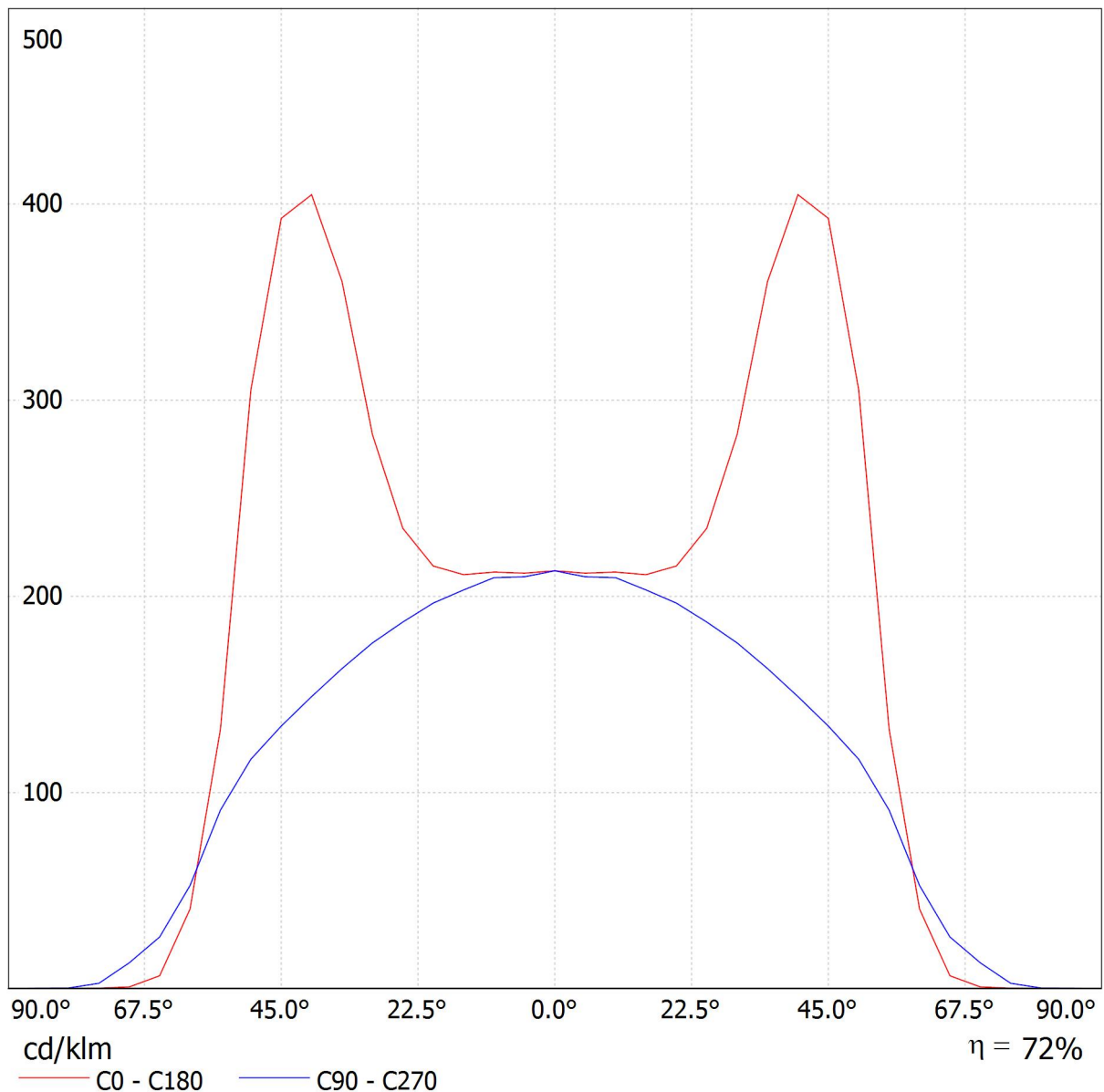
Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

**ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV  
SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / CDL (Lineal)**Luminaria: ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X54W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL  
REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C

Lámparas: 2 x 1070235 19 PHILIPS ALTO F54T5 841 HO -Flujo: 7127 lm



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

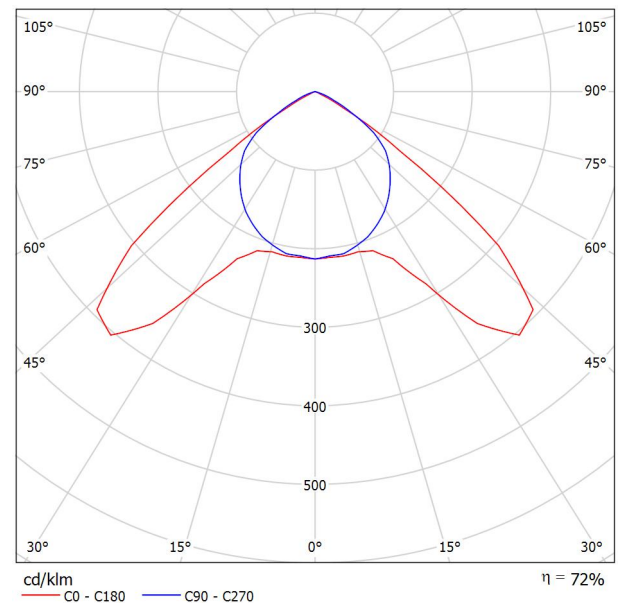
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 50 94 100 100 72

Emisión de luz 1:

| Valoración de deslumbramiento según UGR                                       |  |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|---|--|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| ρ Techo   | 70   | 70   | 50   | 50   | 30   | 70  | 70   | 50   | 50   | 30   |      |
| ρ Paredes   | 50   | 30   | 50   | 30   | 30   | 50  | 30   | 50   | 30   | 30   |      |
| ρ Suelo   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20  | 20   | 20   | 20   | 20   |      |
| Tamaño del local<br>X Y   | Mirado en perpendicular<br>al eje de lámpara                                 |      |      |      |      | Mirado longitudinalmente<br>al eje de lámpara |      |      |      |      |      |
| 2H  | 2H   | 18.0 | 19.3 | 18.3 | 19.5 | 19.7  | 15.5 | 16.8 | 15.8 | 17.0 | 17.2 |
|   | 3H   | 17.9 | 19.0 | 18.2 | 19.2 | 19.5  | 15.6 | 16.7 | 15.9 | 17.0 | 17.2 |
|   | 4H   | 17.8 | 18.8 | 18.1 | 19.1 | 19.4  | 15.5 | 16.6 | 15.9 | 16.8 | 17.1 |
|   | 6H   | 17.7 | 18.7 | 18.1 | 19.0 | 19.3  | 15.5 | 16.4 | 15.8 | 16.7 | 17.0 |
|   | 8H   | 17.7 | 18.6 | 18.1 | 18.9 | 19.2  | 15.4 | 16.3 | 15.8 | 16.6 | 16.9 |
| 4H  | 12H  | 17.7 | 18.5 | 18.0 | 18.8 | 19.2  | 15.4 | 16.2 | 15.8 | 16.6 | 16.9 |
|   | 2H   | 18.1 | 19.2 | 18.5 | 19.4 | 19.7  | 16.1 | 17.1 | 16.4 | 17.4 | 17.7 |
|   | 3H   | 18.0 | 18.8 | 18.4 | 19.2 | 19.5  | 16.2 | 17.1 | 16.6 | 17.4 | 17.7 |
|   | 4H   | 17.9 | 18.7 | 18.3 | 19.0 | 19.4  | 16.2 | 16.9 | 16.6 | 17.3 | 17.6 |
|   | 6H   | 17.9 | 18.5 | 18.3 | 18.9 | 19.3  | 16.1 | 16.8 | 16.5 | 17.1 | 17.5 |
| 8H  | 8H   | 17.8 | 18.4 | 18.3 | 18.8 | 19.2  | 16.1 | 16.7 | 16.5 | 17.1 | 17.5 |
|   | 12H  | 17.8 | 18.3 | 18.2 | 18.7 | 19.2  | 16.1 | 16.6 | 16.5 | 17.0 | 17.4 |
|   | 4H   | 17.8 | 18.4 | 18.3 | 18.8 | 19.2  | 16.1 | 16.7 | 16.5 | 17.1 | 17.5 |
|   | 6H   | 17.8 | 18.2 | 18.2 | 18.7 | 19.1  | 16.0 | 16.5 | 16.5 | 16.9 | 17.4 |
|   | 8H   | 17.7 | 18.1 | 18.2 | 18.6 | 19.1  | 16.0 | 16.4 | 16.5 | 16.8 | 17.3 |
| 12H   | 12H  | 17.7 | 18.0 | 18.2 | 18.5 | 19.0  | 15.9 | 16.3 | 16.4 | 16.8 | 17.3 |
|   | 4H   | 17.8 | 18.3 | 18.2 | 18.7 | 19.2  | 16.1 | 16.6 | 16.5 | 17.0 | 17.4 |
|   | 6H   | 17.7 | 18.1 | 18.2 | 18.6 | 19.1  | 16.0 | 16.4 | 16.5 | 16.8 | 17.3 |
|   | 8H   | 17.7 | 18.0 | 18.2 | 18.5 | 19.0  | 15.9 | 16.3 | 16.4 | 16.8 | 17.3 |
|   | Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
| S = 1.0H  | +1.6 / -2.4  |      |      |      |      | +0.5 / -0.8                                   |      |      |      |      |      |
| S = 1.5H  | +3.3 / -10.0   |      |      |      |      | +2.4 / -4.3                                   |      |      |      |      |      |
| S = 2.0H  | +5.1 / -20.0   |      |      |      |      | +3.5 / -8.5                                   |      |      |      |      |      |
| Tabla estándar  | BK00   |      |      |      |      | BK01  |      |      |      |      |      |
| Sumando de corrección   | -1.5   |      |      |      |      | -3.1  |      |      |      |      |      |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5280lm Flujo luminoso total |  |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

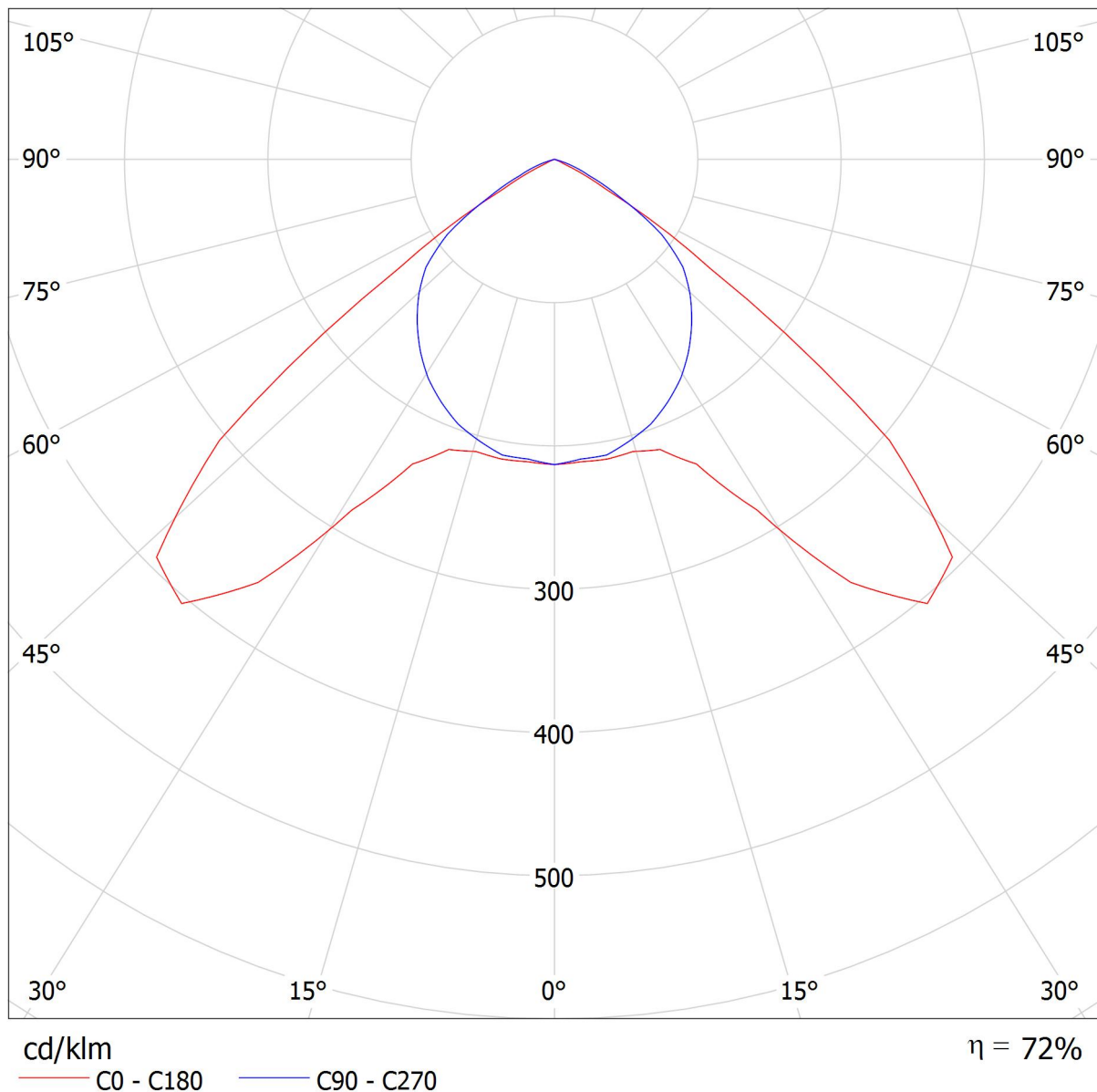
Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

**ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV  
SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / CDL (Polar)**Luminaria: ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL  
REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C

Lámparas: 2 x 1070236 GE STARCOAT T5 F28W/840 HE-Flujo: 4777 lm



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

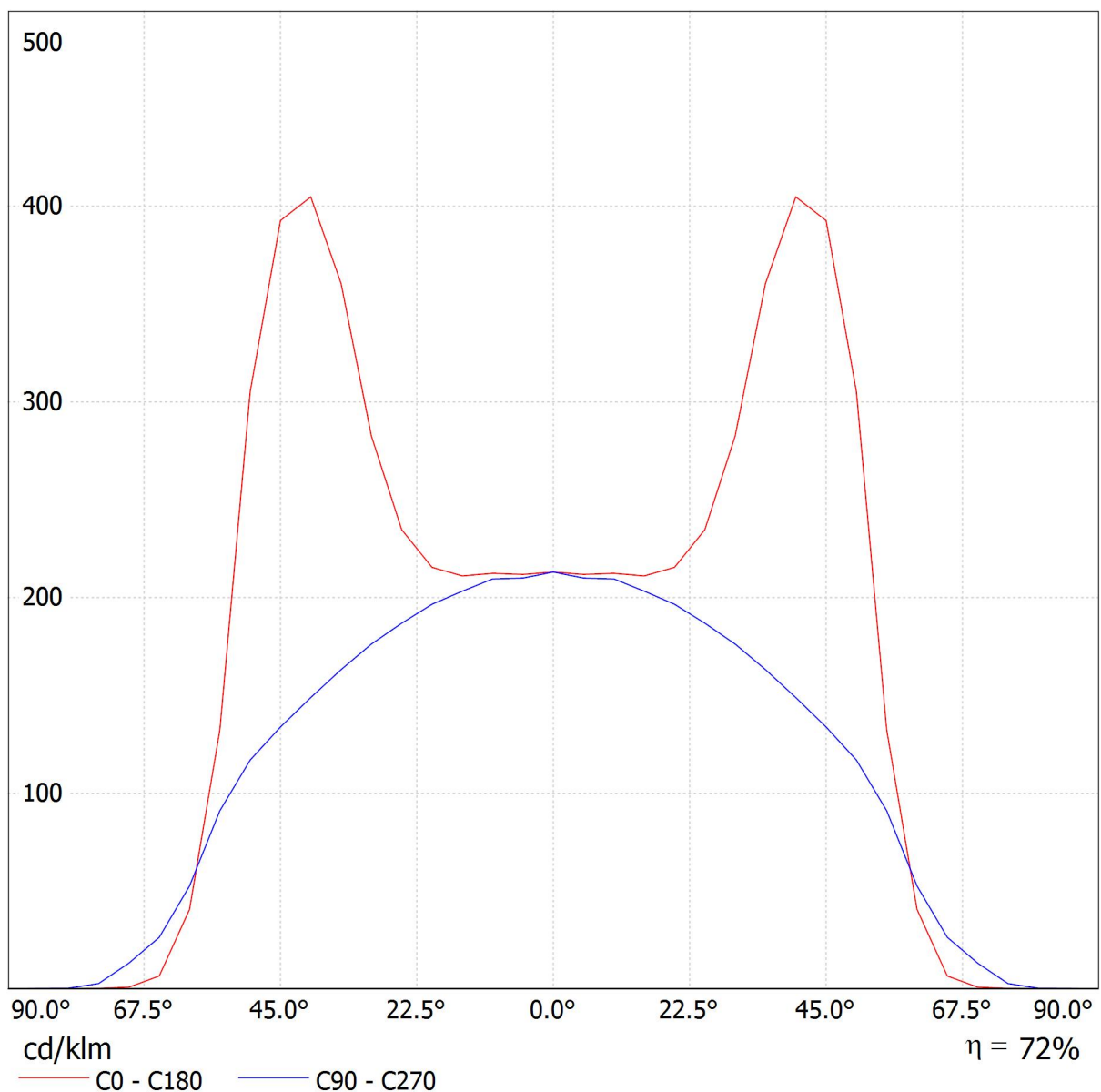
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C / CDL (Lineal)**

Luminaria: ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5 IMPERIO 2X28W/120/277MV SOBREP.PIRAMIDAL  
REJ ESPECULAR 2" 2X1X16C

Lámparas: 2 x 1070236 GE STARCOAT T5 F28W/840 HE-Flujo: 4777 lm



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

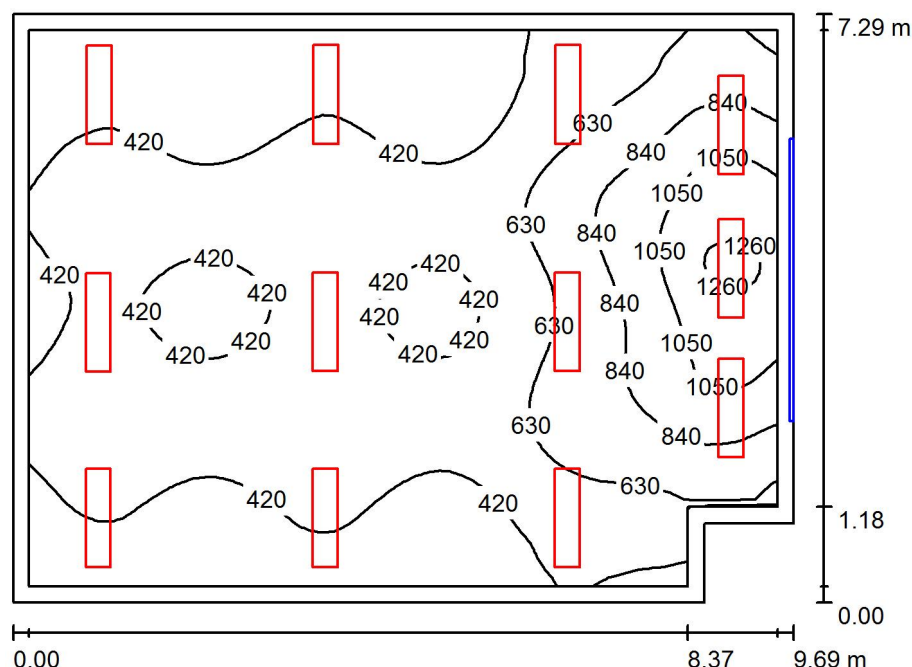
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Salón tipo / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Altura de montaje: 2.570 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:94

| Superficie  | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil  | /          | 550        | 295            | 1306           | 0.537           |
| Suelo       | 20         | 490        | 184            | 960            | 0.376           |
| Techo       | 70         | 97         | 58             | 145            | 0.602           |
| Paredes (6) | 50         | 197        | 16             | 734            | /               |

### Plano útil:

 Altura: 0.700 m  
 Trama: 64 x 64 Puntos  
 Zona marginal: 0.200 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.335, Techo / Plano útil: 0.176.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 25.42%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección)  | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|---|-------------------------|------------------------|-------|
| 1      | 9     | ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5<br>IMPERIO 2X28W/120/277MV<br>SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"<br>2X1X16C (1.000) | 3785                    | 5280                   | 56.0  |
| 2      | 3     | ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5<br>IMPERIO 2X54W/120/277MV<br>SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"<br>2X1X16C (1.000) | 6394                    | 8920                   | 108.0 |
| Total: |       |   | 53247                   | 74280                  | 828.0 |

 Valor de eficiencia energética: 11.91 W/m<sup>2</sup> = 2.17 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 69.50 m<sup>2</sup>)



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

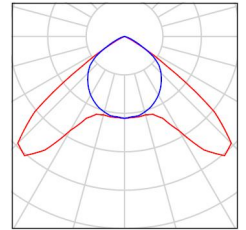
Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Salón tipo / Lista de luminarias

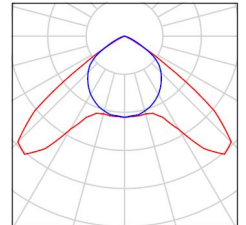
9 Pieza      ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5  
IMPERIO 2X28W/120/277MV  
SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"  
2X1X16C  
N° de artículo: FLUORESCENTE T5  
Flujo luminoso (Luminaria): 3785 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 5280 lm  
Potencia de las luminarias: 56.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 50 94 100 100 72  
Lámpara: 2 x 1070236 GE STARCOAT T5  
F28W/840 HE-Flujo: 4777 lm (Factor de  
corrección 1.000).

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



3 Pieza      ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5  
IMPERIO 2X54W/120/277MV  
SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"  
2X1X16C  
N° de artículo: FLUORESCENTE T5  
Flujo luminoso (Luminaria): 6394 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 8920 lm  
Potencia de las luminarias: 108.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 50 94 100 100 72  
Lámpara: 2 x 1070235 19 PHILIPS ALTO F54T5  
841 HO -Flujo: 7127 lm (Factor de corrección  
1.000).

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





INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

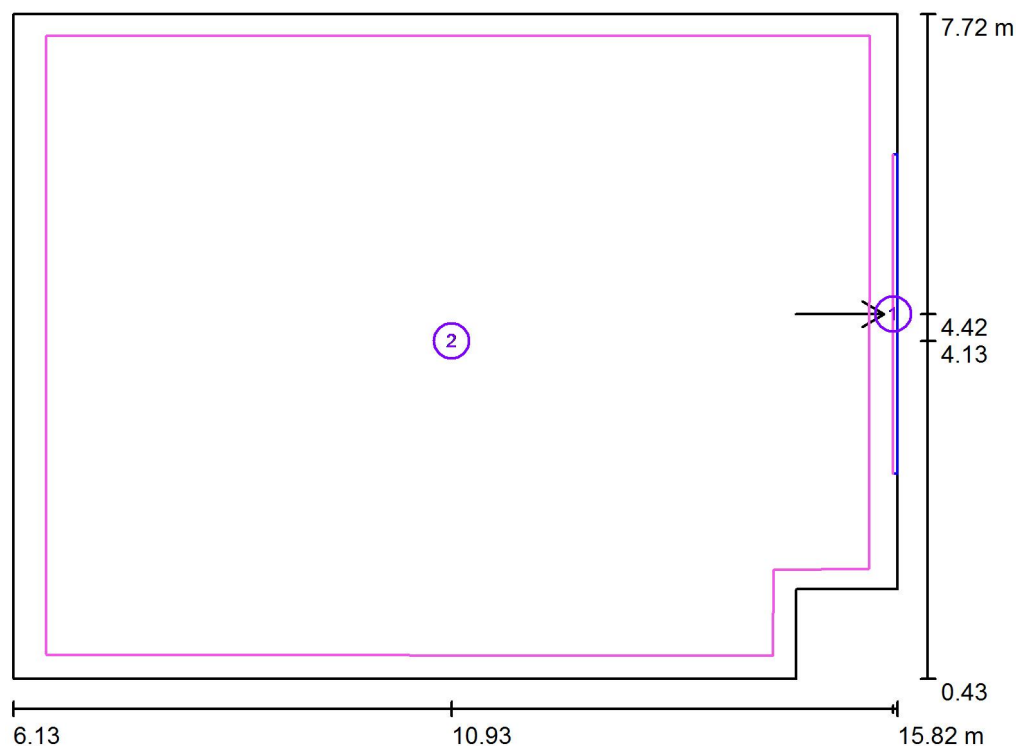
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Salón tipo / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 83

### Lista de superficies de cálculo

| N° | Designación             | Tipo                | Trama   | $E_m$<br>[lx] | $E_{min}$<br>[lx] | $E_{max}$<br>[lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|----|-------------------------|---------------------|---------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1  | Superficie de cálculo 1 | vertical,<br>180.0° | 32 x 16 | 603           | 331               | 858               | 0.550           | 0.386               |
| 2  | Salon Tipo              | perpendicular       | 64 x 64 | 563           | 292               | 1408              | 0.519           | 0.208               |

### Resumen de los resultados

| Tipo          | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|---------------|----------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicular | 1        | 563        | 292      | 1408     | 0.52            | 0.21                |
| vertical      | 1        | 603        | 331      | 858      | 0.55            | 0.39                |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

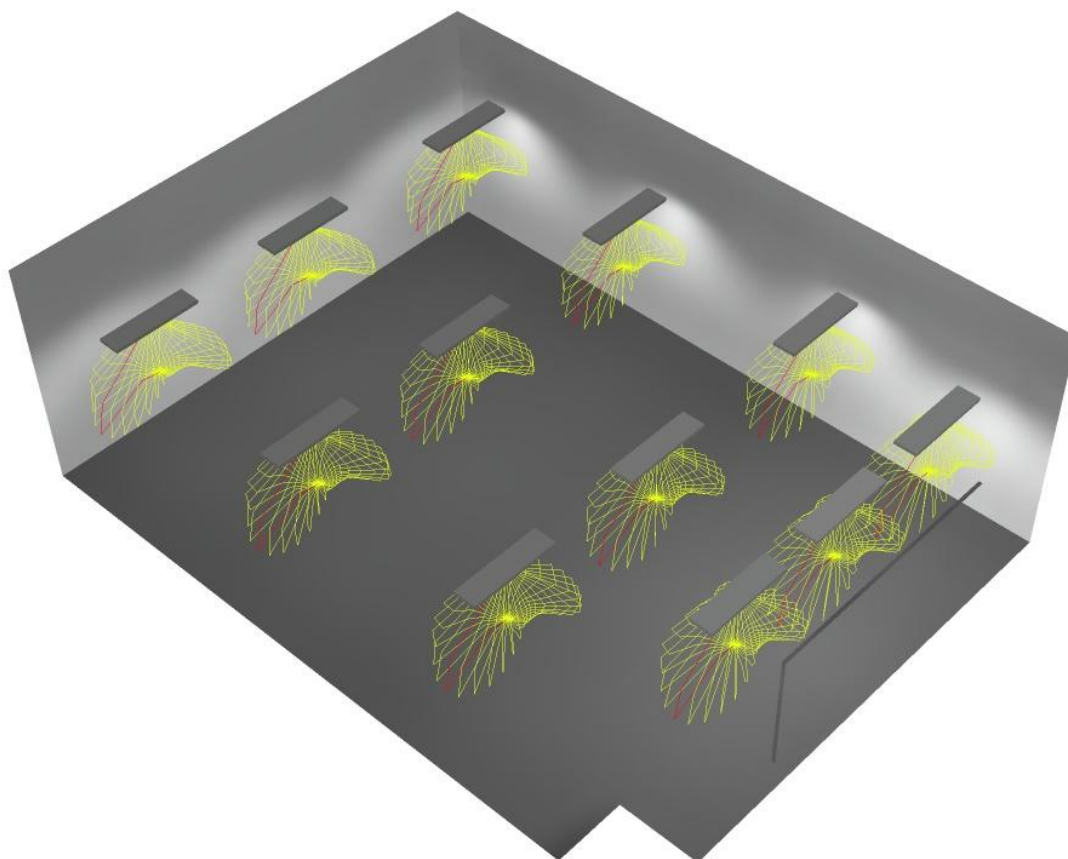
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail [gustavo.arboledaconde@gmail.com](mailto:gustavo.arboledaconde@gmail.com)

## Salón tipo / Rendering (procesado) en 3D



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

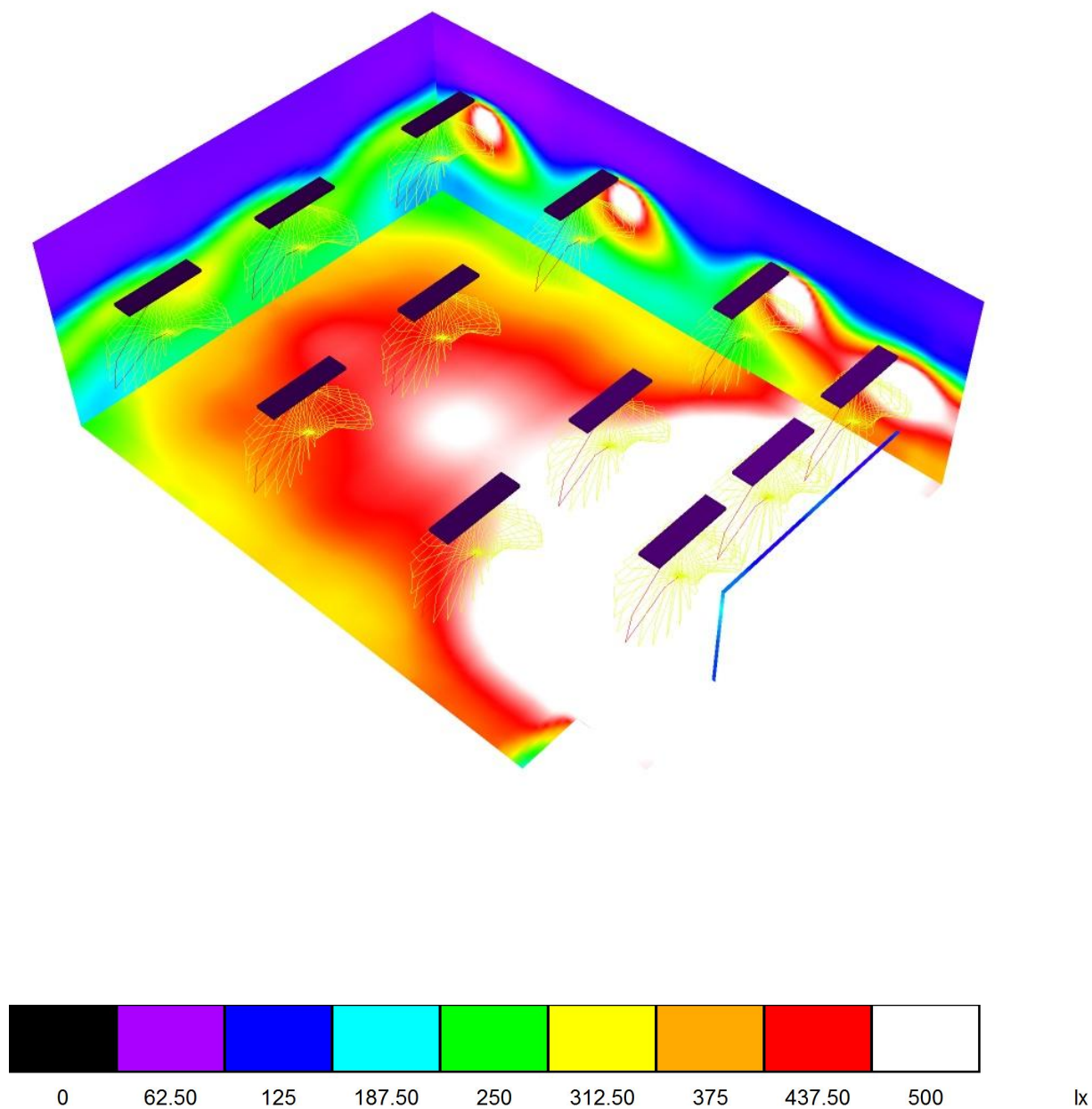
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Salón tipo / Rendering (procesado) de colores falsos



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

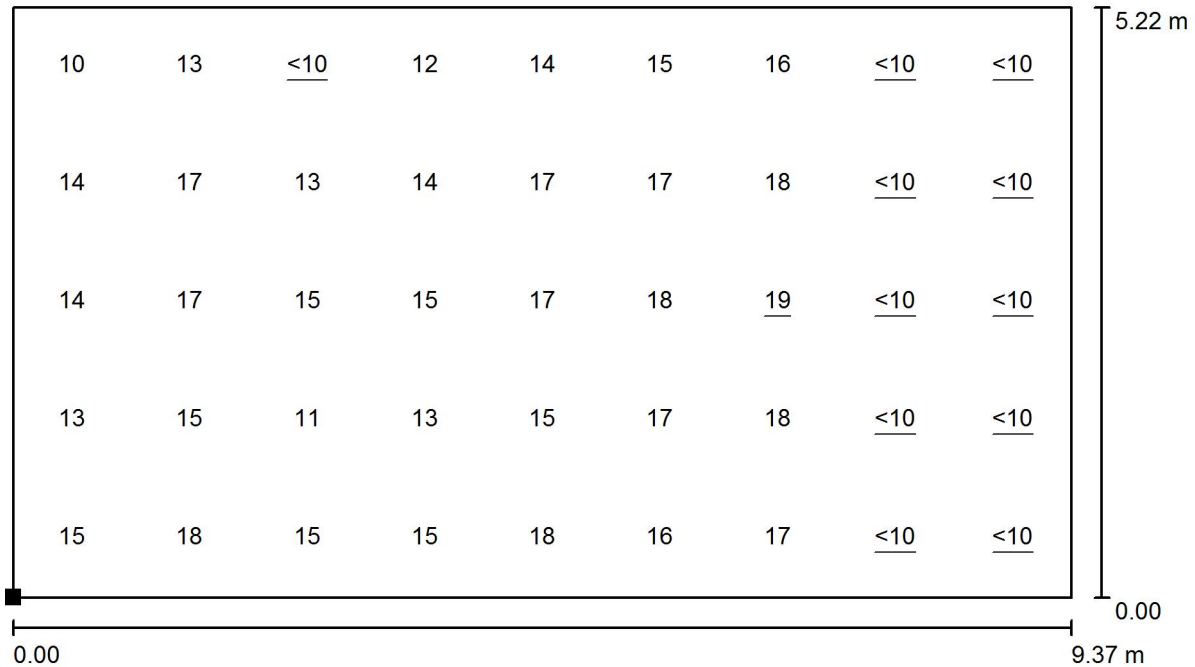
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

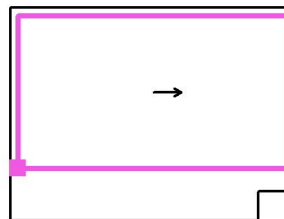
## Salón tipo / Salon Tipo UGR 5 / Gráfico de valores (UGR)



Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(6.400 m, 2.200 m, 0.700 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

 Min  
/

 Max  
19

INGELECTRICA

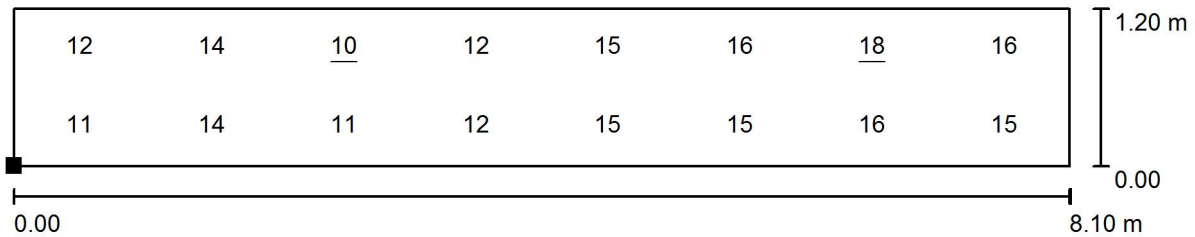
Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

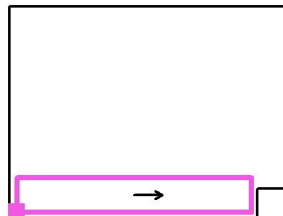
**Salón tipo / Superficie de cálculo UGR 7 / Gráfico de valores (UGR)**

Escala 1 : 58

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(6.398 m, 0.599 m, 0.700 m)



Trama: 8 x 2 Puntos

Min  
10Max  
18

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

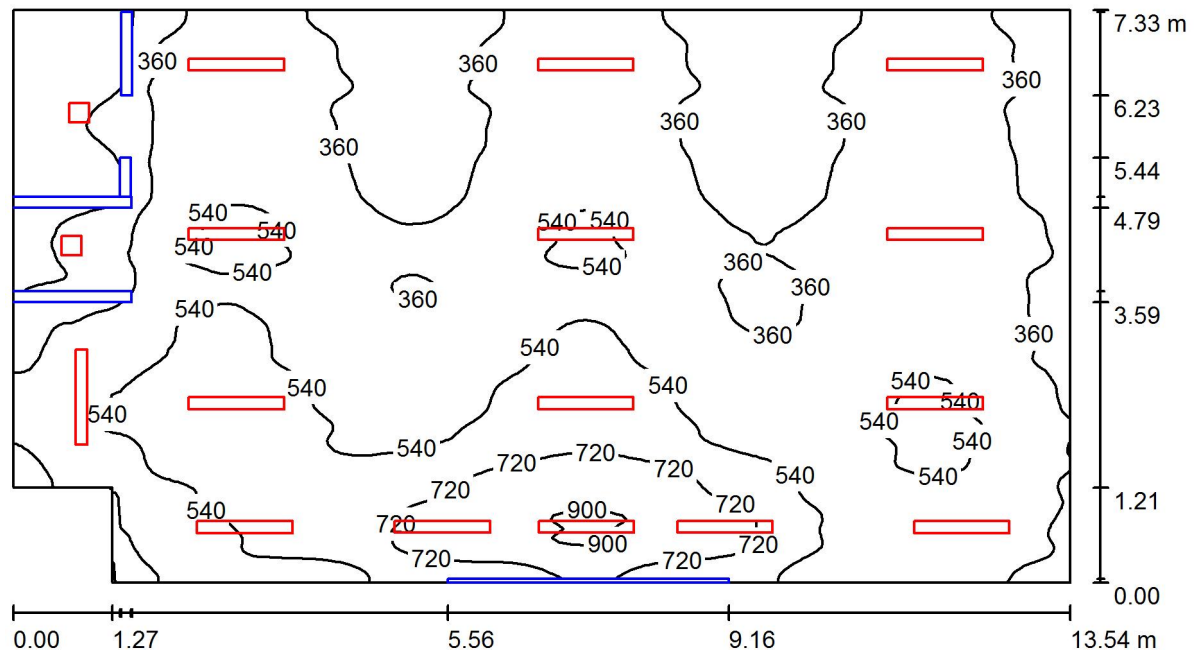
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledacond@gmail.com

## Laboratorio / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:97

| Superficie  | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil  | /          | 457        | 70             | 953            | 0.153           |
| Suelo       | 20         | 399        | 44             | 673            | 0.111           |
| Techo       | 70         | 101        | 20             | 4016           | 0.194           |
| Paredes (6) | 50         | 227        | 24             | 798            | /               |

### Plano útil:

Altura: 0.900 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.505, Techo / Plano útil: 0.221.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 35.64%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección)  | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|---|-------------------------|------------------------|-------|
| 1      | 2     | Panel SQ 18W (1.000)  | 1254                    | 1554                   | 18.2  |
| 2      | 15    | ELECTROCONTROL ANTHU 792 LED<br>3528 HERMETICA LEDS LUMINARIA LEDS<br>(1.000) | 4585                    | 4585                   | 56.0  |
| Total: |       |   | 71288                   | 71888                  | 876.4 |

 Valor de eficiencia energética:  $8.98 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $97.64 \text{ m}^2$ )

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

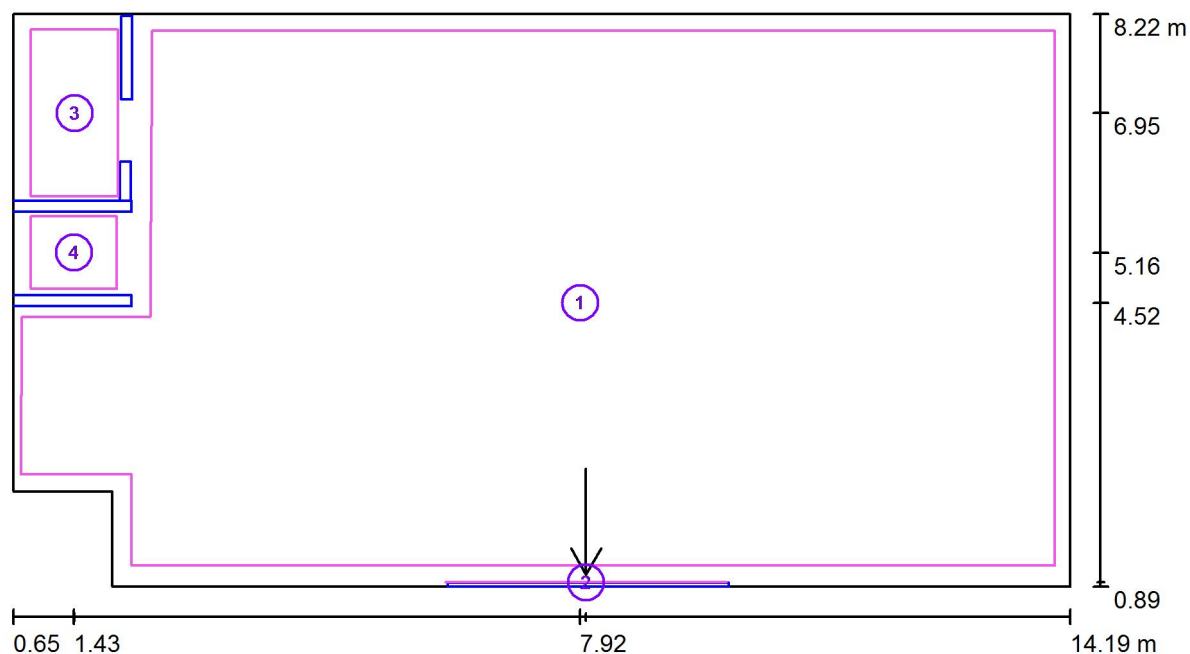
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Laboratorio / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 97

### Lista de superficies de cálculo

| N° | Designación                  | Tipo               | Trama    | $E_m$<br>[lx] | $E_{min}$<br>[lx] | $E_{max}$<br>[lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|----|------------------------------|--------------------|----------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1  | Plano de trabajo laboratorio | perpendicular      | 128 x 64 | 482           | 269               | 951               | 0.558           | 0.283               |
| 2  | Tablero                      | vertical,<br>90.0° | 32 x 16  | 504           | 312               | 963               | 0.619           | 0.324               |
| 3  | Lavado equipos               | perpendicular      | 8 x 16   | 121           | 75                | 246               | 0.622           | 0.305               |
| 4  | Cuarto materiales y equipos  | perpendicular      | 8 x 8    | 202           | 140               | 300               | 0.690           | 0.466               |

### Resumen de los resultados

| Tipo          | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|---------------|----------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicular | 3        | 468        | 75       | 951      | 0.16            | 0.08                |
| vertical      | 1        | 504        | 312      | 963      | 0.62            | 0.32                |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

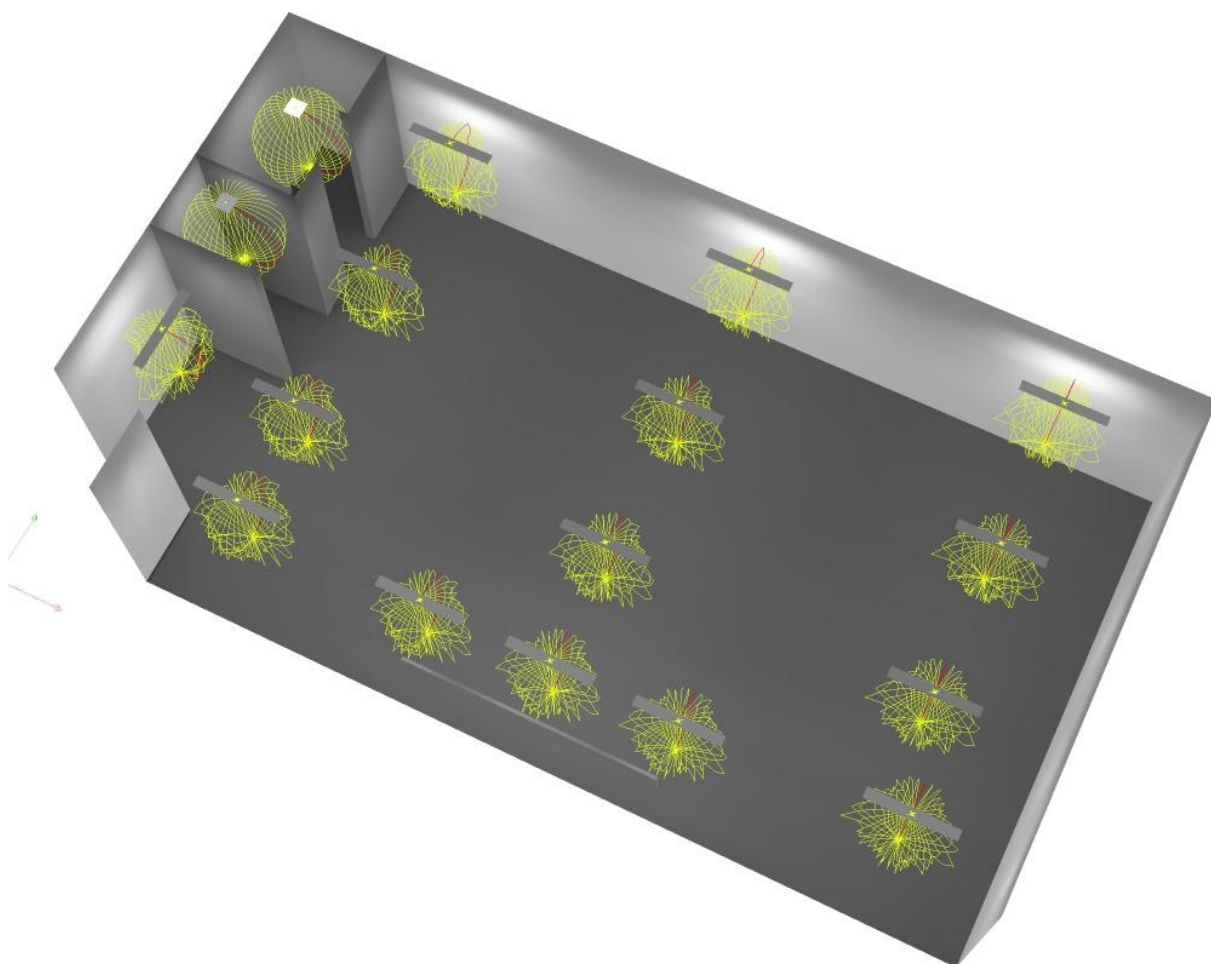
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **Laboratorio / Rendering (procesado) en 3D**





INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

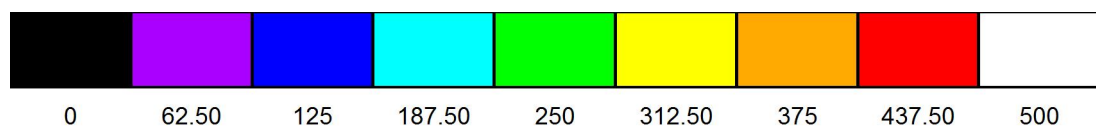
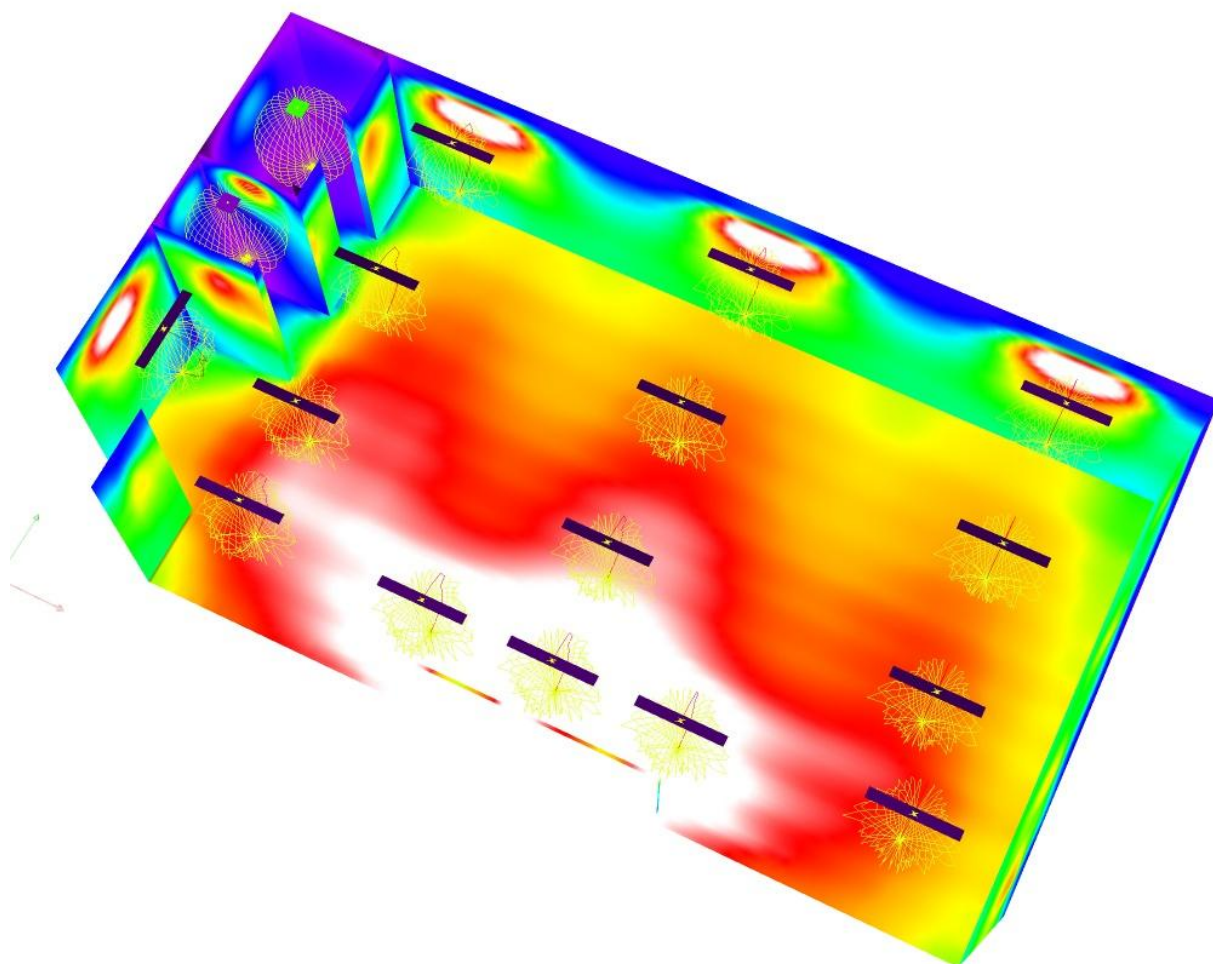
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Laboratorio / Rendering (procesado) de colores falsos



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

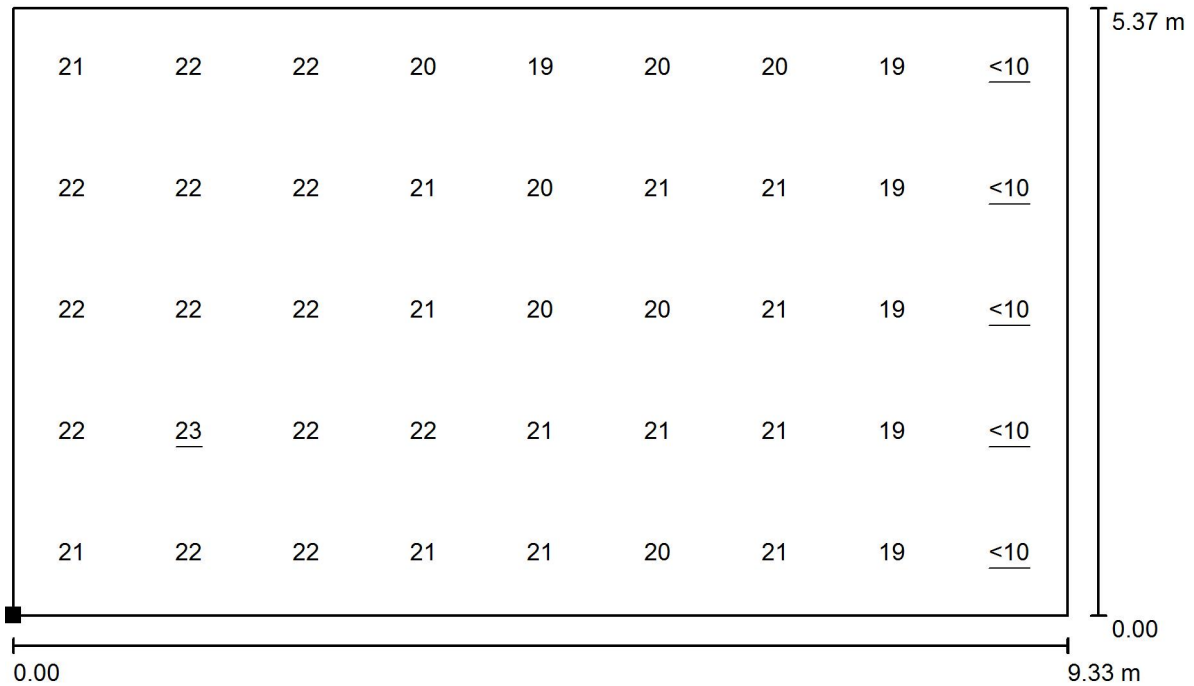
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

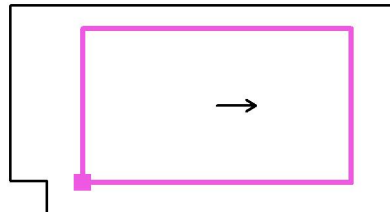
e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Laboratorio / Superficie de cálculo UGR 1 / Gráfico de valores (UGR)



Escala 1 : 67

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (3.189 m, 2.052 m, 1.200 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

 Min  
/

 Max  
23

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

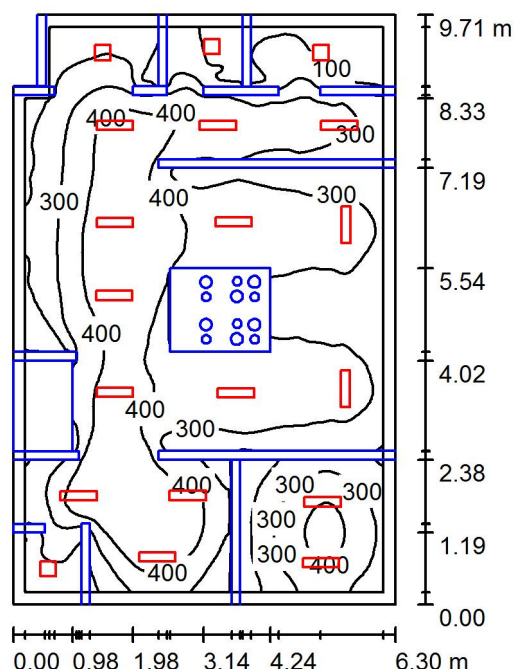
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Cocina y cuartos adjuntos / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:125

| Superficie  | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil  | /          | 313        | 51             | 504            | 0.161           |
| Suelo       | 20         | 189        | 5.74           | 370            | 0.030           |
| Techo       | 70         | 38         | 15             | 11520          | 0.388           |
| Paredes (6) | 50         | 91         | 2.32           | 384            | /               |

### Plano útil:

Altura: 0.900 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.200 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.291, Techo / Plano útil: 0.122.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 81.49%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección)  | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|---|-------------------------|------------------------|-------|
| 1      | 4     | Panel SQ 18W (1.000)  | 1254                    | 1554                   | 18.2  |
| 2      | 15    | ELECTROCONTROL LUMINARIA<br>HERMETICA ANTHU 396 LED (PEQUEÑA)<br>LUMINARIA LEDS (1.000) | 2068                    | 2068                   | 28.0  |
| Total: |       |   | 36035                   | 37235                  | 492.8 |

 Valor de eficiencia energética:  $8.11 \text{ W/m}^2 = 2.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $60.76 \text{ m}^2$ )

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

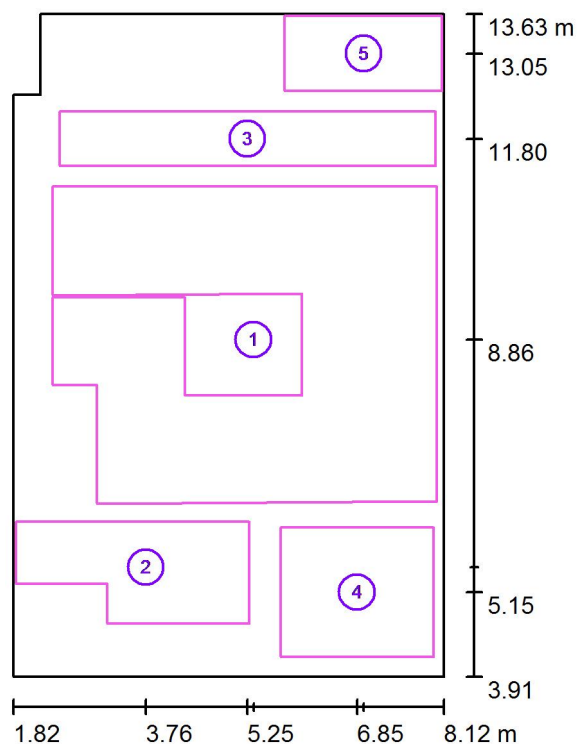
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Cocina y cuartos adjuntos / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 111

### 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  | Cocina         | perpendicular | 128 x 128 | 345        | 155            | 507            | 0.450           | 0.306               |
| 2  | Zona de lavado | perpendicular | 32 x 16   | 401        | 170            | 499            | 0.424           | 0.341               |
| 3  | Circulación    | perpendicular | 32 x 8    | 225        | 141            | 329            | 0.628           | 0.431               |
| 4  | Basuras        | perpendicular | 16 x 16   | 311        | 168            | 416            | 0.542           | 0.405               |
| 5  | Baño           | perpendicular | 16 x 8    | 94         | 63             | 189            | 0.673           | 0.332               |

### Resumen de los resultados

| Tipo          | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|---------------|----------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicular | 5        | 317        | 63       | 507      | 0.20            | 0.12                |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

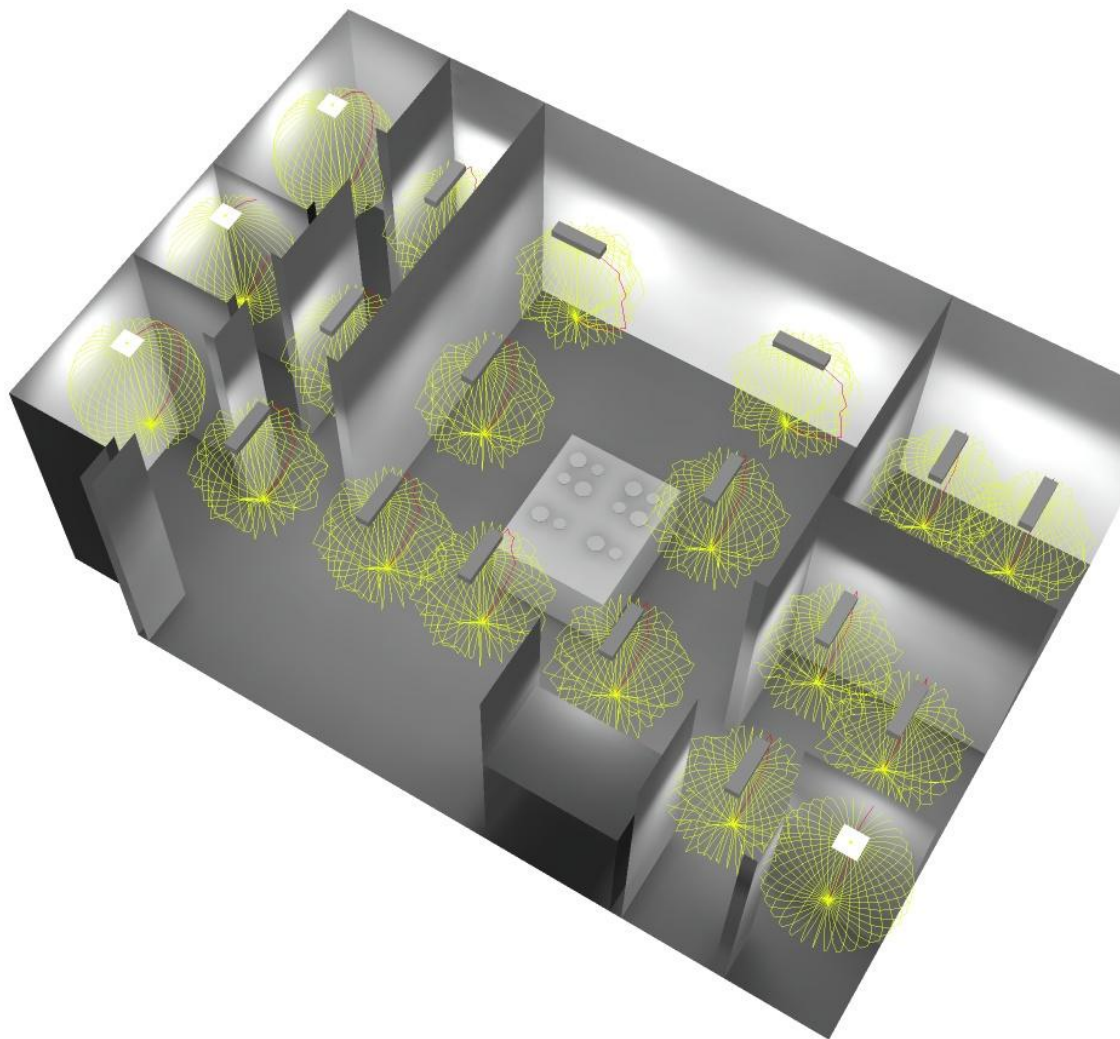
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **Cocina y cuartos adjuntos / Rendering (procesado) en 3D**



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

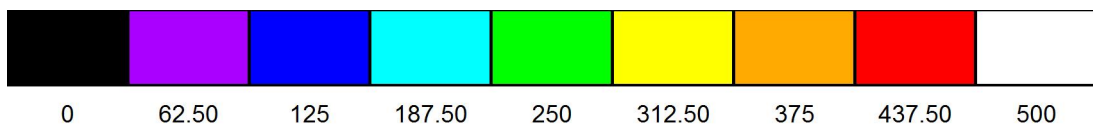
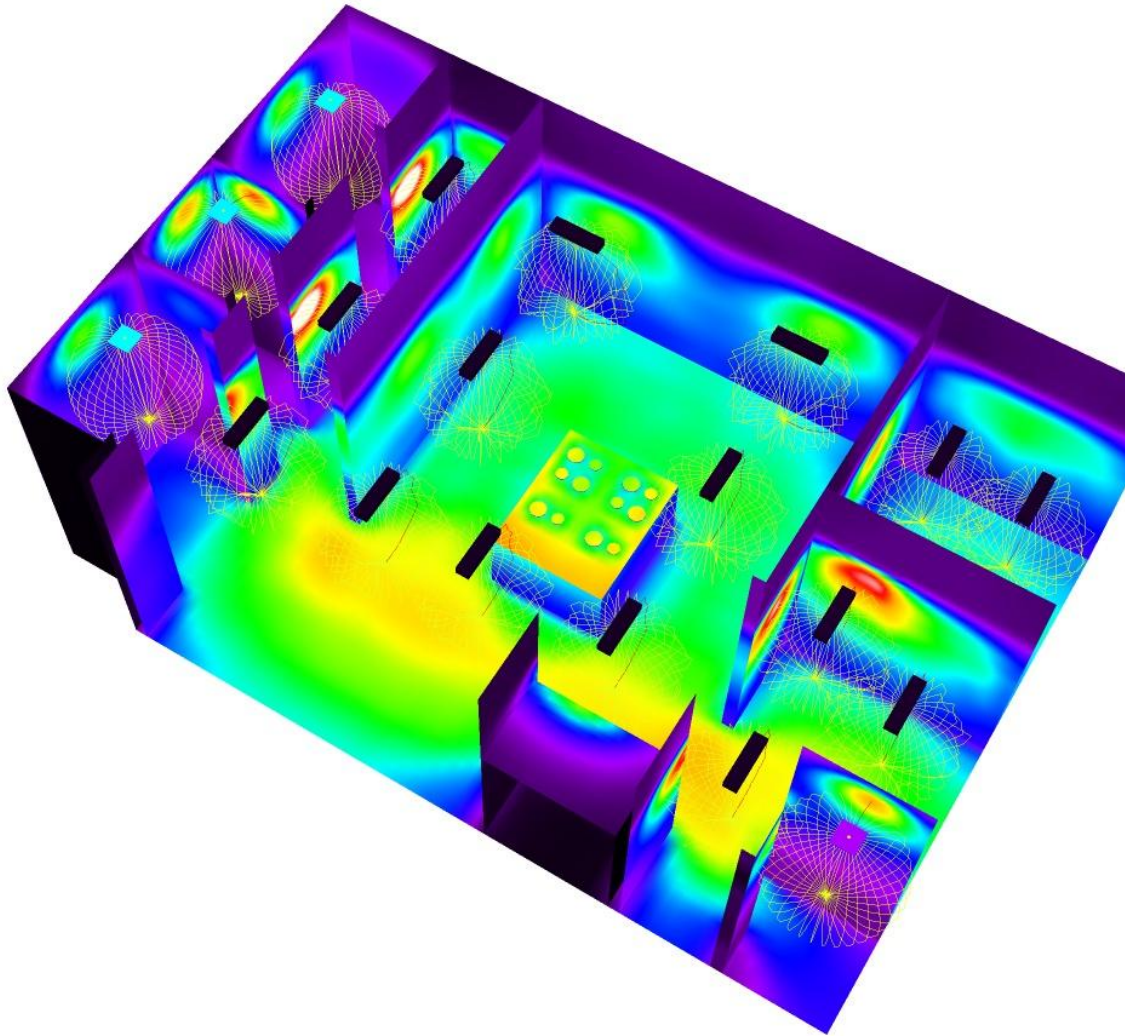
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **Cocina y cuartos adjuntos / Rendering (procesado) de colores falsos**



0      62.50      125      187.50      250      312.50      375      437.50      500      lx



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

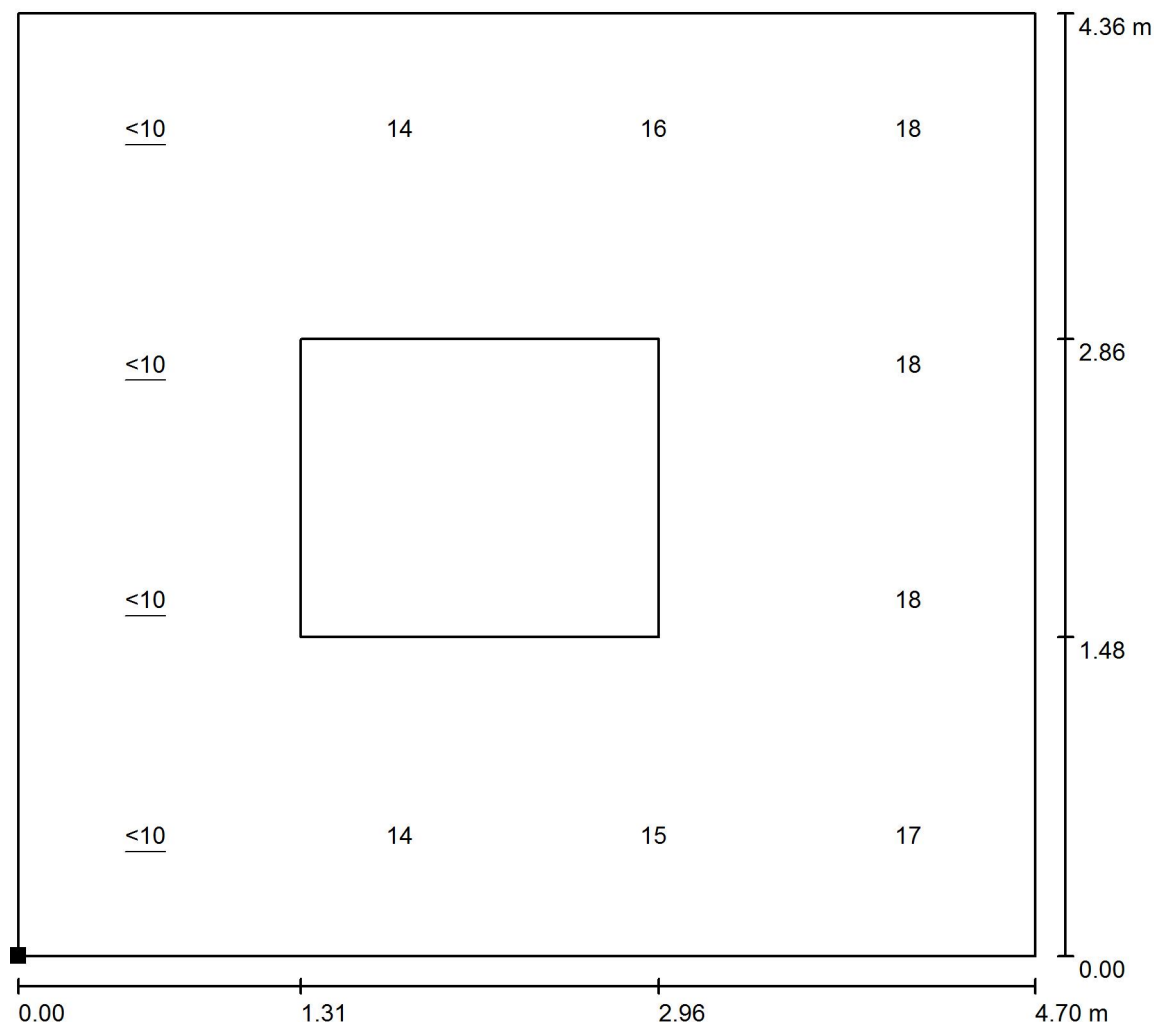
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Cocina y cuartos adjuntos / UGR Cocina / Gráfico de valores (UGR)



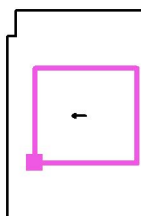
Escala 1 : 35

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(3.100 m, 6.600 m, 0.900 m)



Trama: 4 x 4 Puntos

 Min  
/

 Max  
20

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

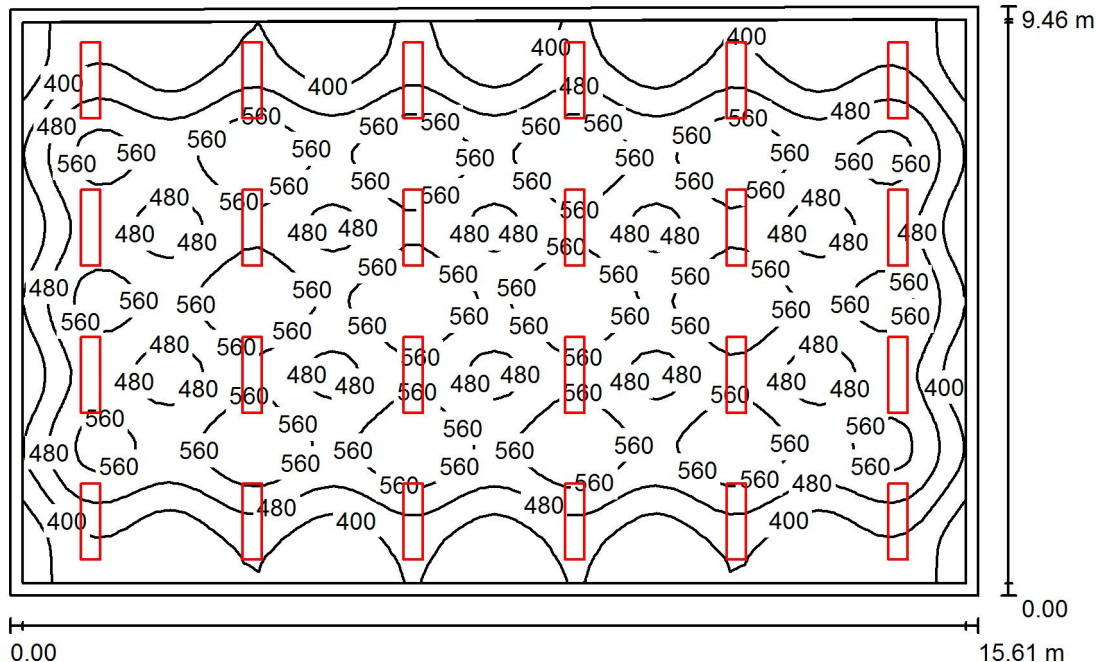
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Comedor / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Altura de montaje: 2.570 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:122

| Superficie  | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil  | /          | 490        | 261            | 638            | 0.533           |
| Suelo       | 20         | 448        | 224            | 581            | 0.501           |
| Techo       | 70         | 80         | 55             | 95             | 0.689           |
| Paredes (4) | 50         | 174        | 58             | 474            | /               |

### Plano útil:

Altura: 0.750 m  
 Trama: 64 x 64 Puntos  
 Zona marginal: 0.200 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.321, Techo / Plano útil: 0.164.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 19.95%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección)  | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W]  |
|--------|-------|---|-------------------------|------------------------|--------|
| 1      | 24    | ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5<br>IMPERIO 2X28W/120/277MV<br>SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"<br>2X1X16C (1.000) | 3785                    | 5280                   | 56.0   |
| Total: |       |   | 90838                   | 126720                 | 1344.0 |

 Valor de eficiencia energética:  $9.12 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $147.36 \text{ m}^2$ )



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

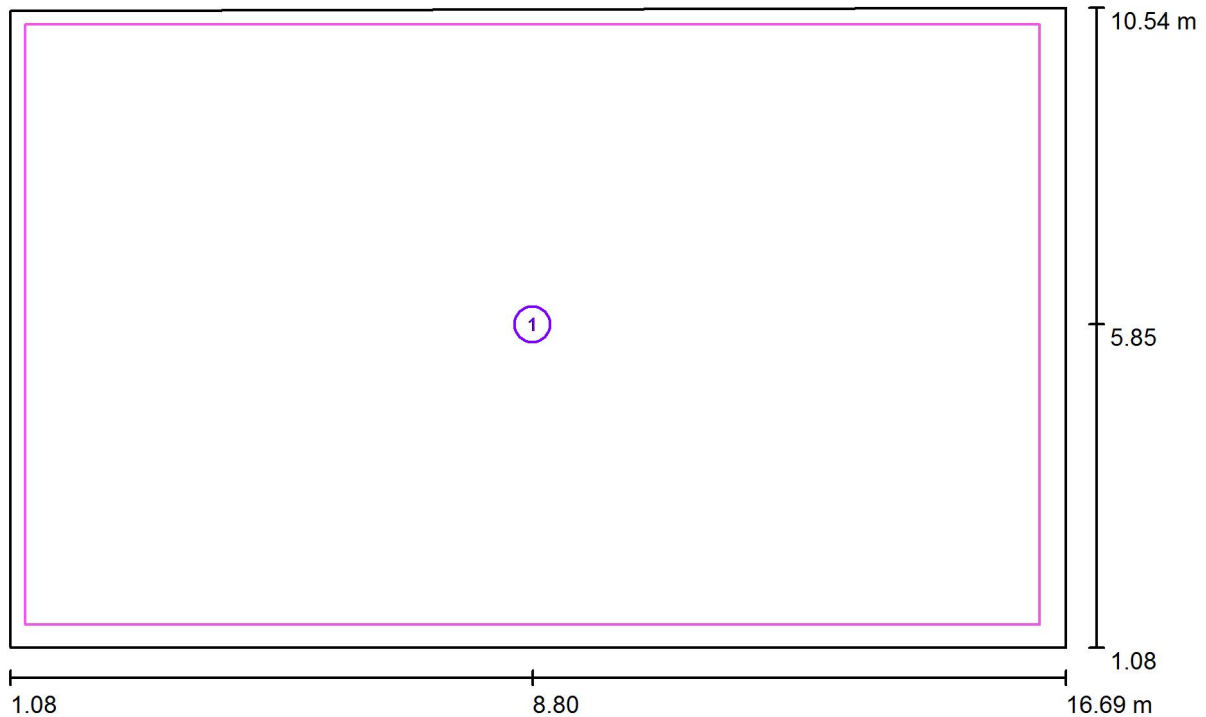
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Comedor / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 112

### 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  | Comedor     | perpendicular | 64 x 64 | 499        | 272            | 666            | 0.545           | 0.408               |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

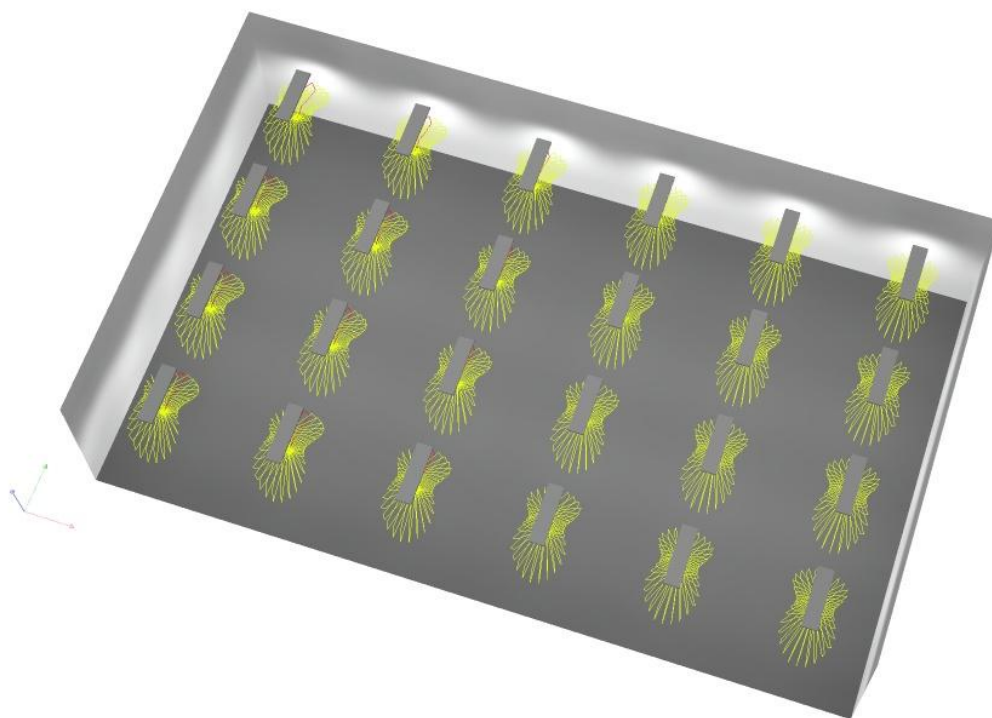
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## **Comedor / Rendering (procesado) en 3D**



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

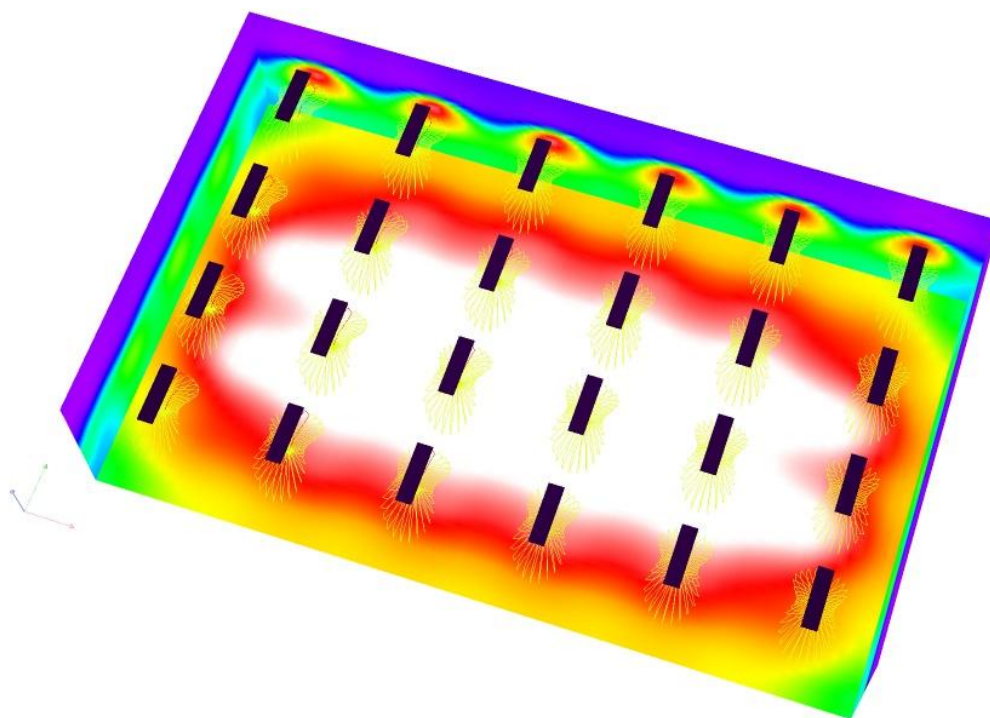
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Comedor / Rendering (procesado) de colores falsos



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

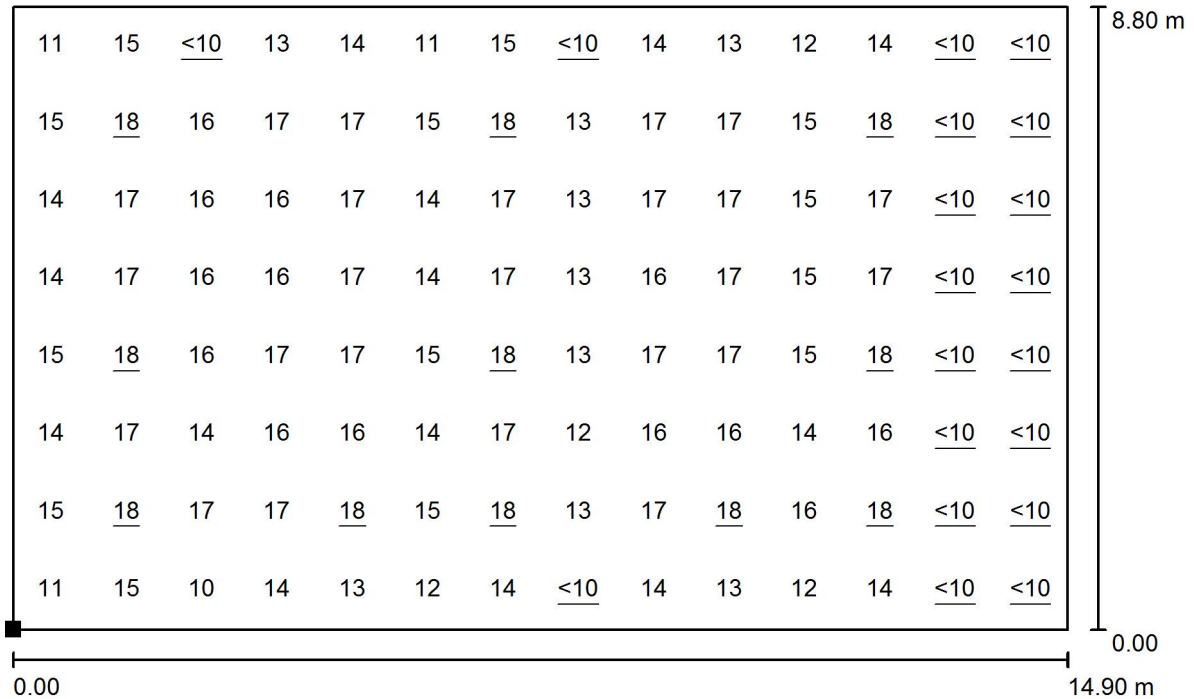
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Comedor / Superficie de cálculo UGR 1 / Gráfico de valores (UGR)

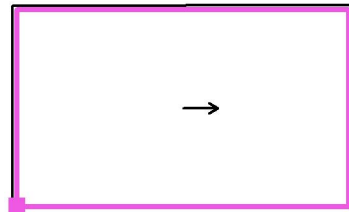


Escala 1 : 107

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(1.300 m, 1.500 m, 0.750 m)



Trama: 14 x 8 Puntos

 Min  
/

 Max  
18

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

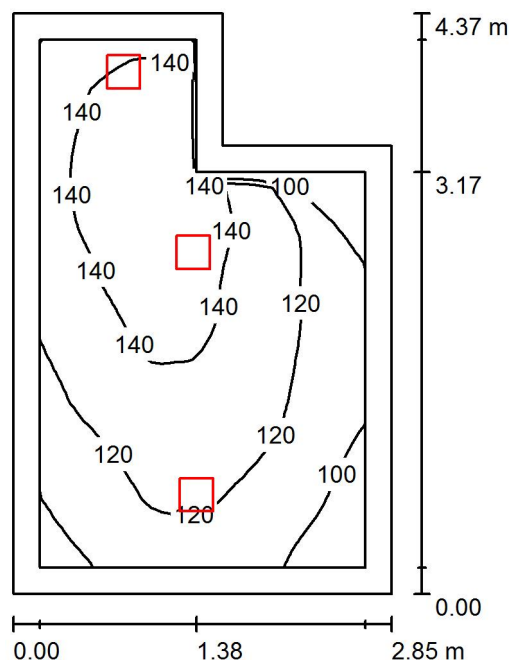
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Baño 1 / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Altura de montaje: 3.360 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:57

| Superficie  | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil  | /          | 126        | 81             | 153            | 0.647           |
| Suelo       | 20         | 90         | 58             | 107            | 0.651           |
| Techo       | 70         | 42         | 25             | 1012           | 0.600           |
| Paredes (6) | 50         | 83         | 31             | 572            | /               |

### Plano útil:

Altura: 0.850 m

Trama: 32 x 32 Puntos

Zona marginal: 0.200 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.757, Techo / Plano útil: 0.334.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección) | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|
| 1      | 3     | Panel SQ 18W (1.000)               | 1254                    | 1554                   | 18.2  |
| Total: |       |                                    | 3762                    | 4662                   | 54.6  |

Valor de eficiencia energética:  $4.89 \text{ W/m}^2 = 3.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.17 \text{ m}^2$ )

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

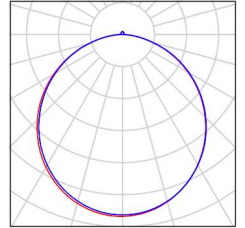
---

**Baño 1 / Lista de luminarias**

---

3 Pieza      Panel SQ 18W  
N° de artículo:  
Flujo luminoso (Luminaria): 1254 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1554 lm  
Potencia de las luminarias: 18.2 W  
Clasificación luminarias según CIE: 98  
Código CIE Flux: 47 79 96 98 81  
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de  
corrección 1.000).

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



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

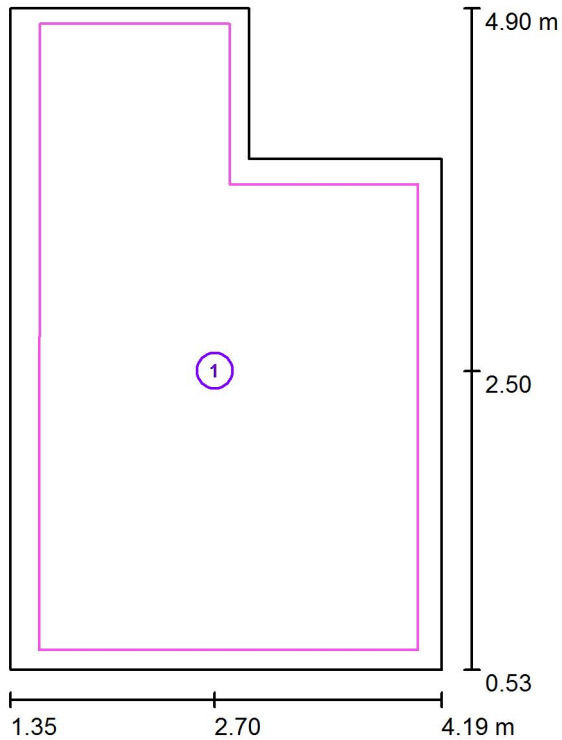
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Baño 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 50

### Lista de superficies de cálculo

| N° | Designación             | Tipo          | Trama   | $E_m$<br>[lx] | $E_{min}$<br>[lx] | $E_{max}$<br>[lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|----|-------------------------|---------------|---------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1  | Superficie de cálculo 1 | perpendicular | 32 x 32 | 125           | 79                | 154               | 0.632           | 0.512               |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

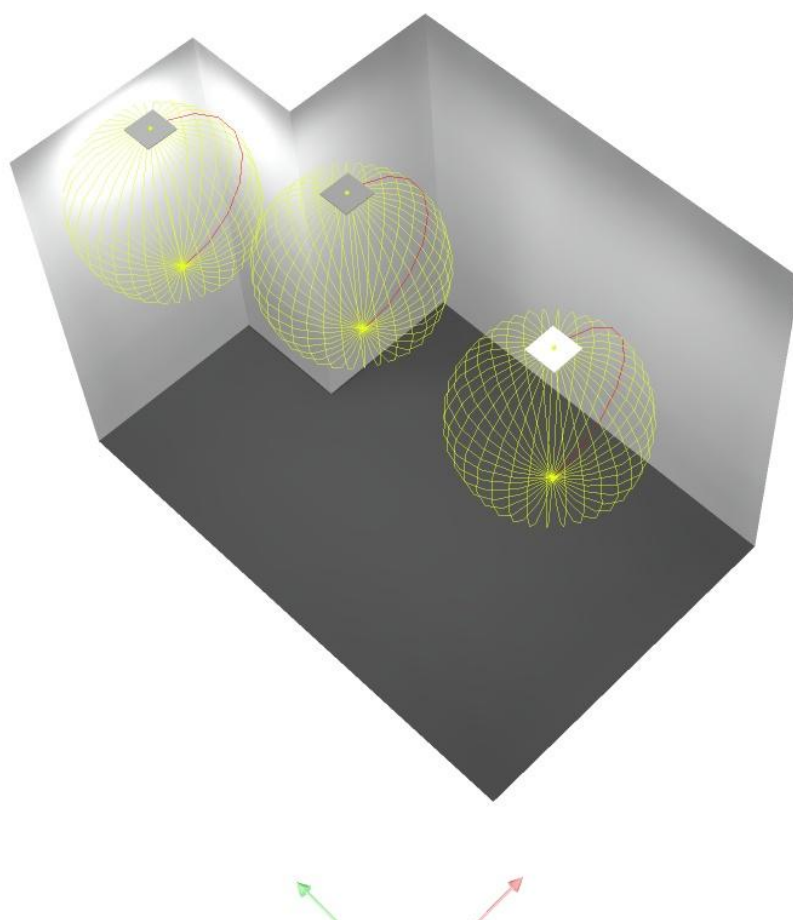
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Baño 1 / Rendering (procesado) en 3D





INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

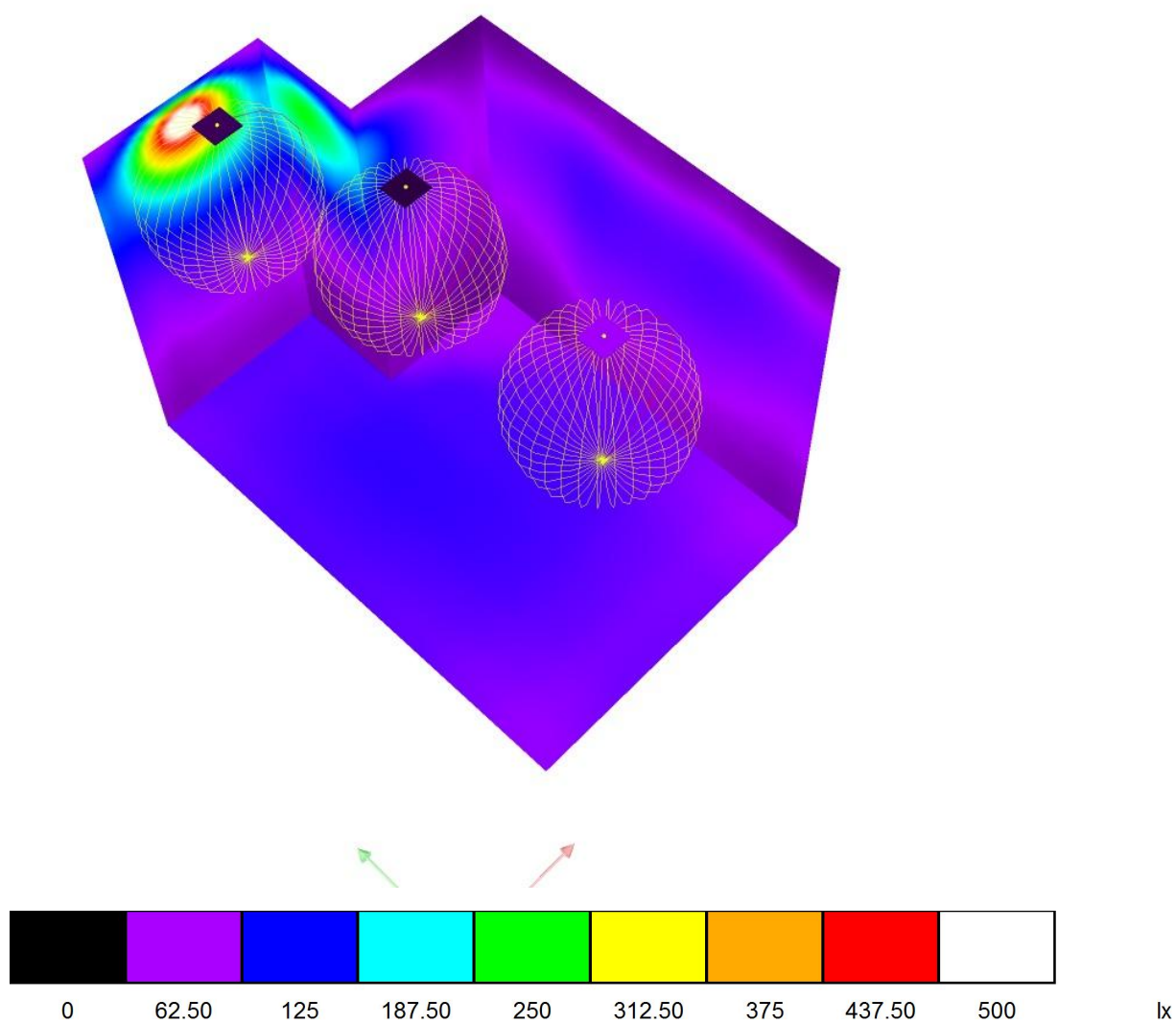
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Baño 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

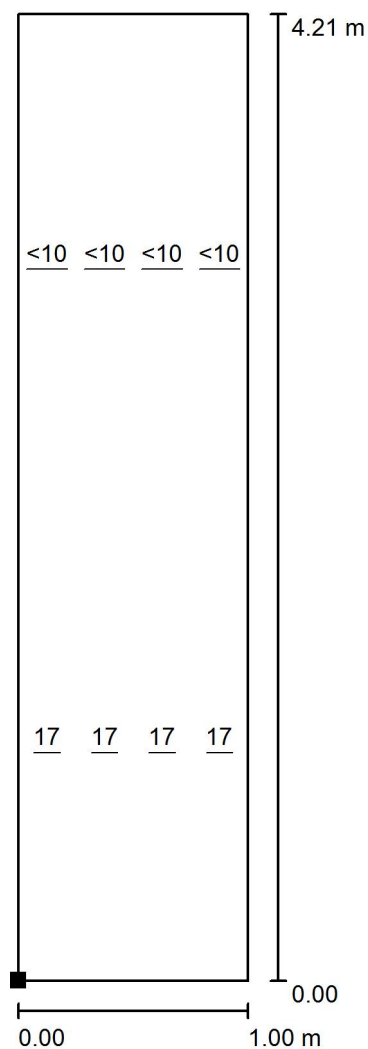
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Baño 1 / UGR 1 Baño 1 / Gráfico de valores (UGR)

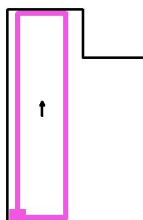


Escala 1 : 33

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(1.570 m, 0.600 m, 1.200 m)



Trama: 2 x 4 Puntos

Min  
/

Max  
17

INGELECTRICA

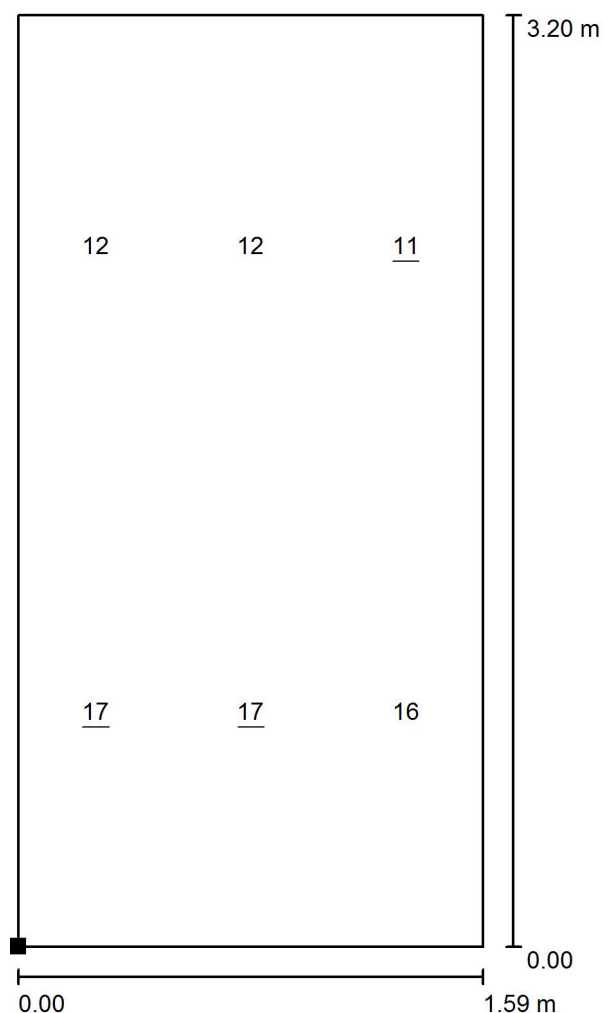
Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

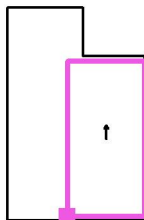
**Baño 1 / UGR 2 Baño 1 / Gráfico de valores (UGR)**

Escala 1 : 26

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(2.600 m, 0.600 m, 1.200 m)



Trama: 2 x 3 Puntos

Min  
11Max  
17

INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

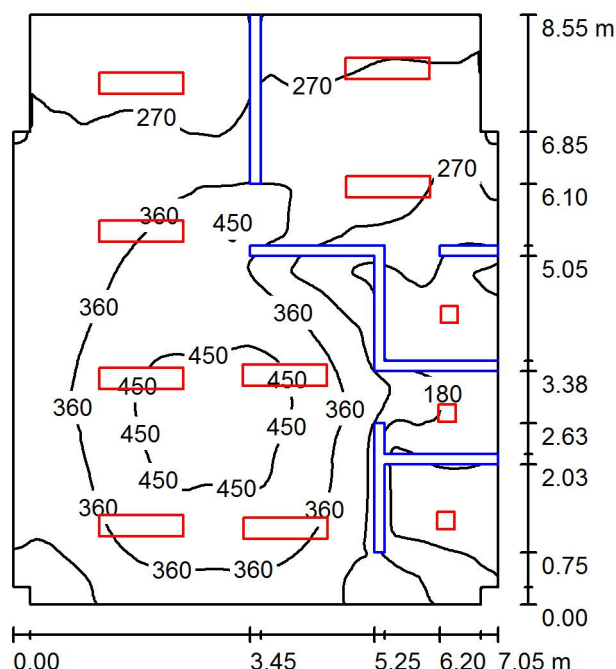
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Administración / Resumen



Altura del local: 3.360 m, Altura de montaje: 3.360 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:110

| Superficie   | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|--------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Plano útil   | /          | 303        | 66             | 481            | 0.217           |
| Suelo        | 20         | 233        | 16             | 359            | 0.071           |
| Techo        | 70         | 56         | 20             | 11106          | 0.366           |
| Paredes (12) | 50         | 141        | 17             | 440            | /               |

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
 Trama: 128 x 128 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.480, Techo / Plano útil: 0.184.

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 81.93%.

### Lista de piezas - Luminarias

| N°     | Pieza | Designación (Factor de corrección)  | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|---|-------------------------|------------------------|-------|
| 1      | 3     | Panel SQ 18W (1.000)  | 1254                    | 1554                   | 18.2  |
| 2      | 8     | ELECTROCONTROL FLUORESCENTE T5<br>IMPERIO 2X28W/120/277MV<br>SOBREP.PIRAMIDAL REJ ESPECULAR 2"<br>2X1X16C (1.000) | 3785                    | 5280                   | 56.0  |
| Total: |       |   | 34041                   | 46902                  | 502.6 |

 Valor de eficiencia energética:  $8.48 \text{ W/m}^2 = 2.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $59.30 \text{ m}^2$ )

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

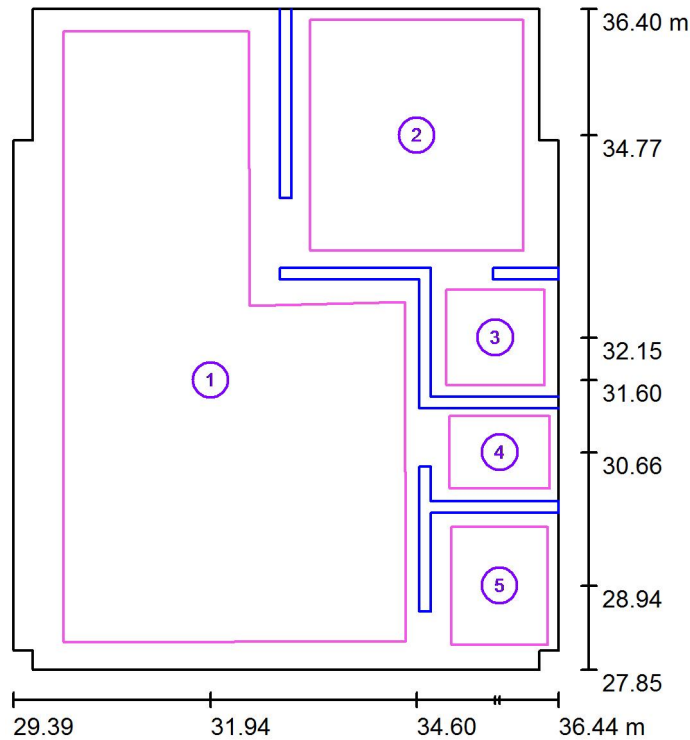
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Administracion / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 98

### 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  | Administracion | perpendicular | 32 x 32 | 368        | 197            | 478            | 0.536           | 0.413               |
| 2  | Rectoria       | perpendicular | 16 x 16 | 286        | 232            | 381            | 0.812           | 0.610               |
| 3  | Deposito       | perpendicular | 8 x 8   | 142        | 79             | 192            | 0.559           | 0.413               |
| 4  | WCH            | perpendicular | 8 x 8   | 175        | 108            | 219            | 0.621           | 0.496               |
| 5  | WCM            | perpendicular | 8 x 8   | 94         | 77             | 200            | 0.821           | 0.384               |

### Resumen de los resultados

| Tipo          | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|---------------|----------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicular | 5        | 324        | 77       | 478      | 0.24            | 0.16                |

INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

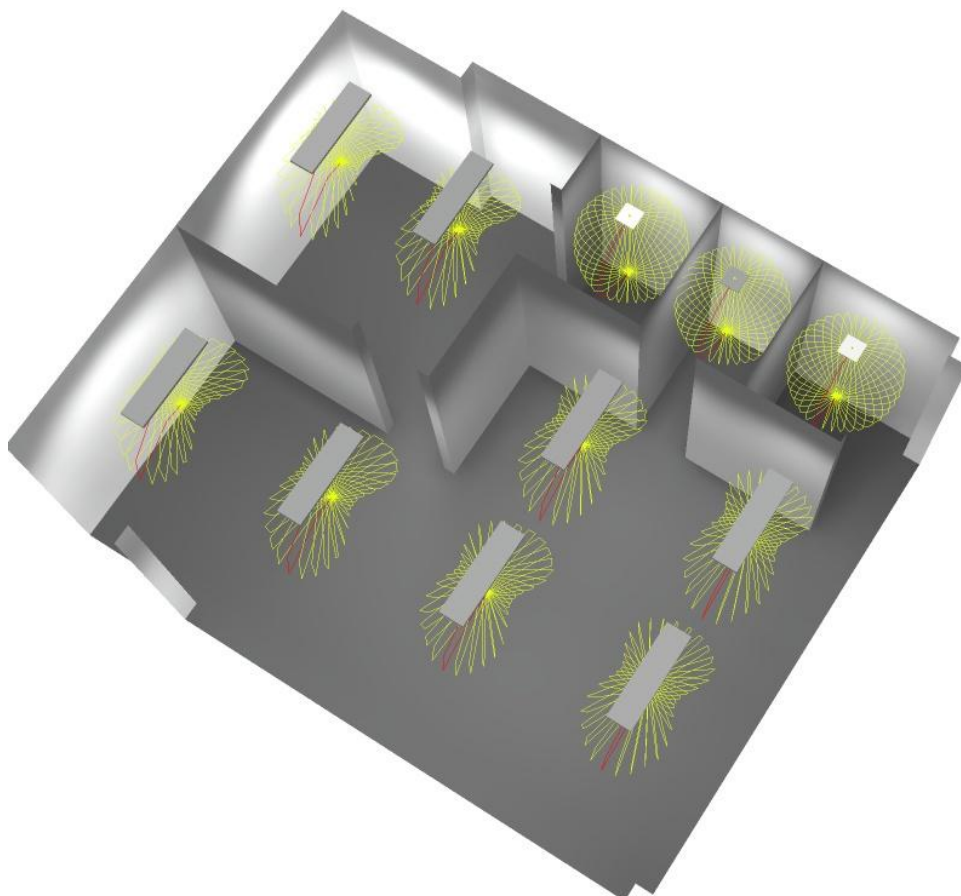
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Administracion / Rendering (procesado) en 3D



INGELECTRICA

Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

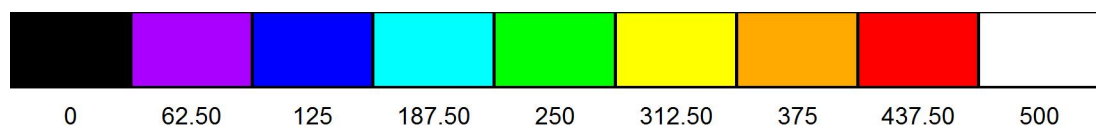
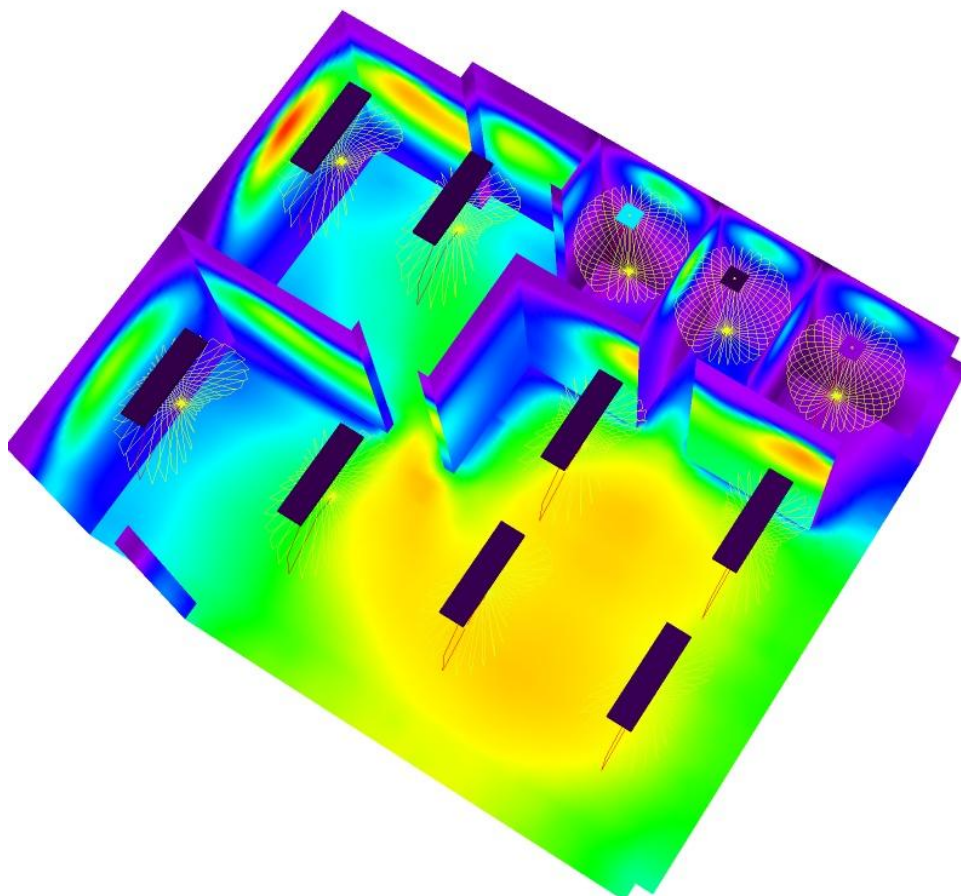
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Administración / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

INGELECTRICA

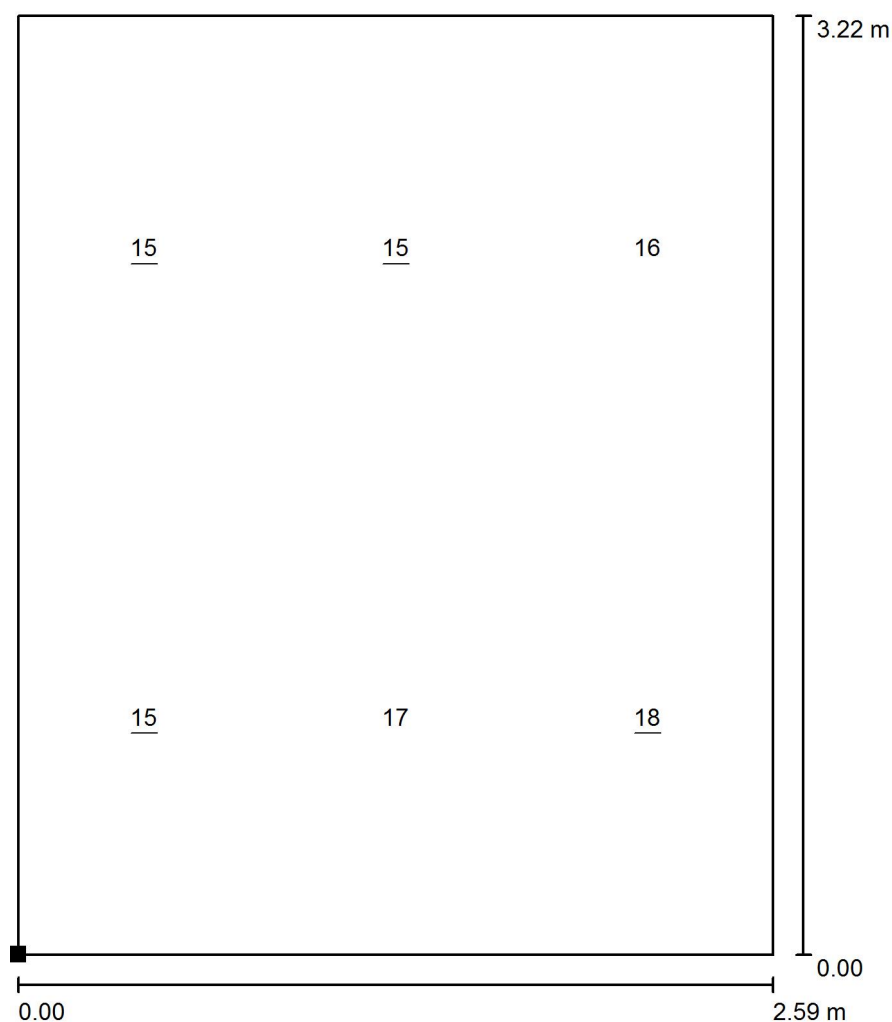
Calle 157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

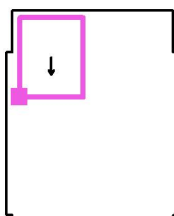
**Administracion / Administracion UGR 1 / Gráfico de valores (UGR)**

Escala 1 : 26

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(29.937 m, 32.881 m, 1.200 m)



Trama: 2 x 3 Puntos

Min  
15Max  
18



INGELECTRICA

Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

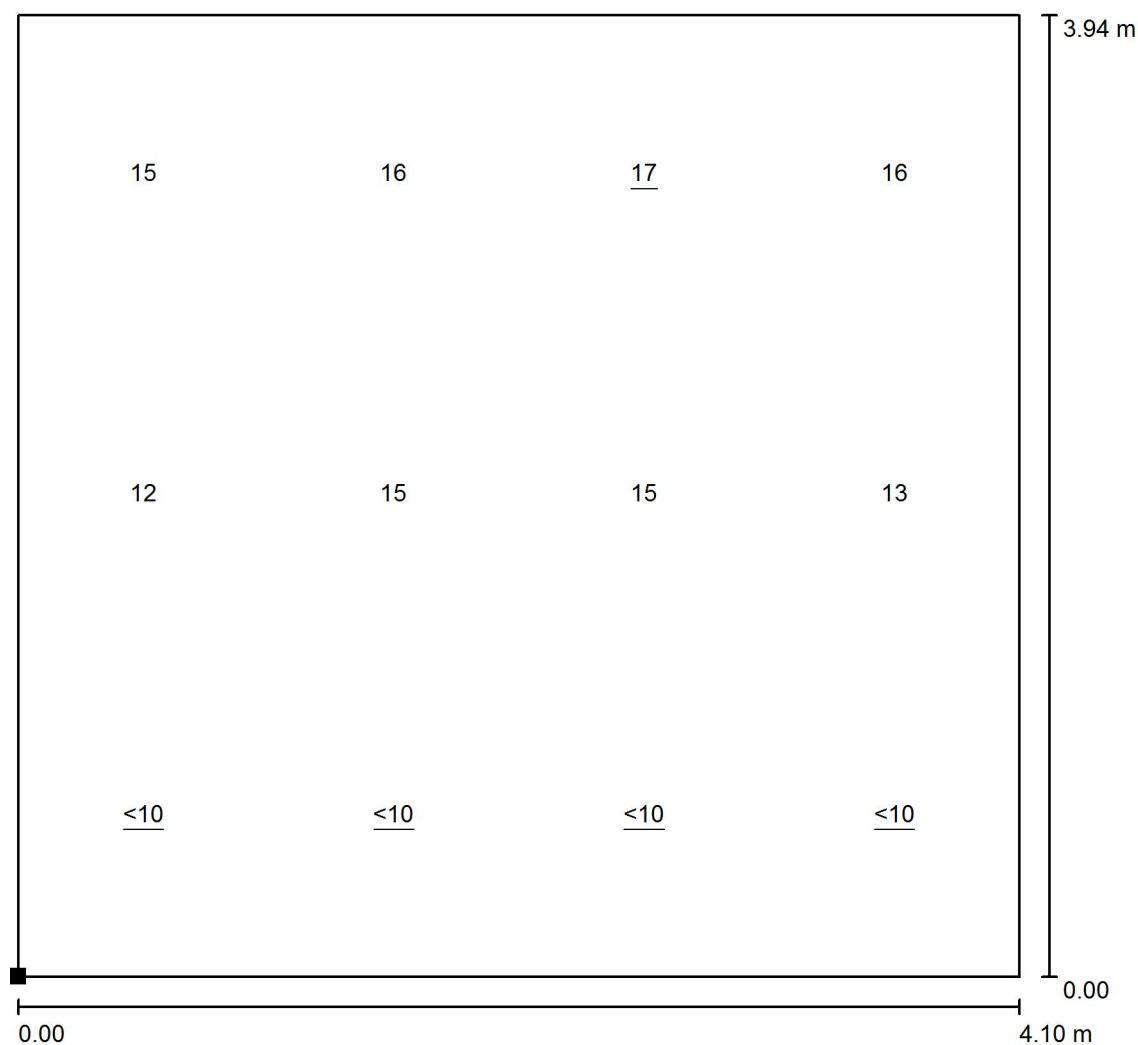
Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

## Administracion / Administracion UGR 2 / Gráfico de valores (UGR)

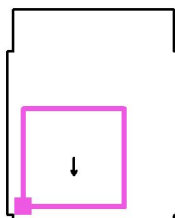


Escala 1 : 31

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(30.053 m, 28.440 m, 1.200 m)



Trama: 4 x 3 Puntos

Min  
/

Max  
17

INGELECTRICA

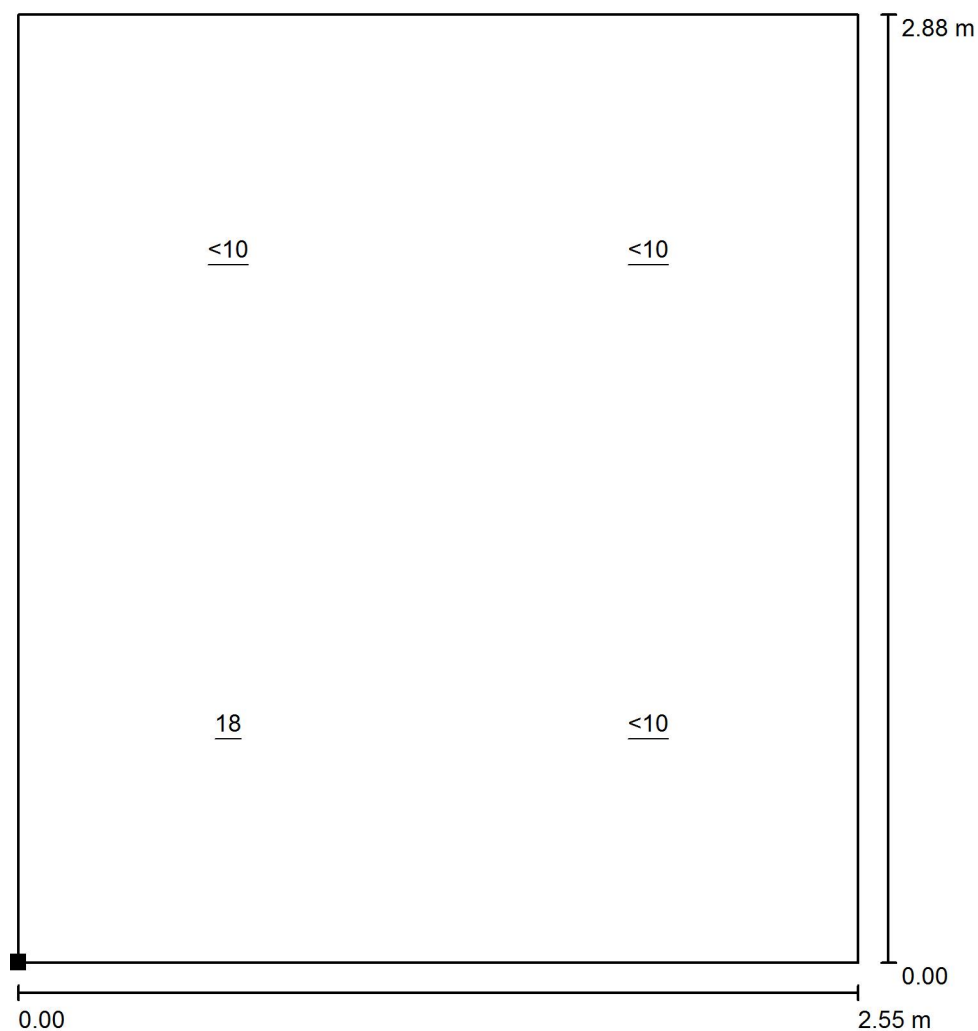
Calle157C N°91-86 Oficina 3-109 Bogotá D.C

Proyecto elaborado por INGELECTRICA

Teléfono 317-5684044

Fax

e-Mail gustavo.arboledaconde@gmail.com

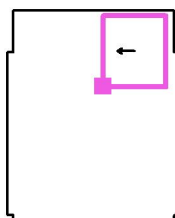
**Administracion / Rectoria UGR 3 / Gráfico de valores (UGR)**

Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(33.309 m, 33.309 m, 1.200 m)



Trama: 2 x 2 Puntos

Min  
/Max  
18