

Aeropuerto Jorge Wilstermann

Iluminación General

Nivel Lumínico Promedio: 400 luxes

Utilizando un sistema de iluminación con Skylights Activos

Contacto: Alan Torrico
N° de encargo: 01
Empresa: SABSA
N° de cliente: 02
País: Bolivia

Fecha: 19.10.2010
Proyecto elaborado por: Ing. Juan Carlos Patiño Aroca

USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Índice

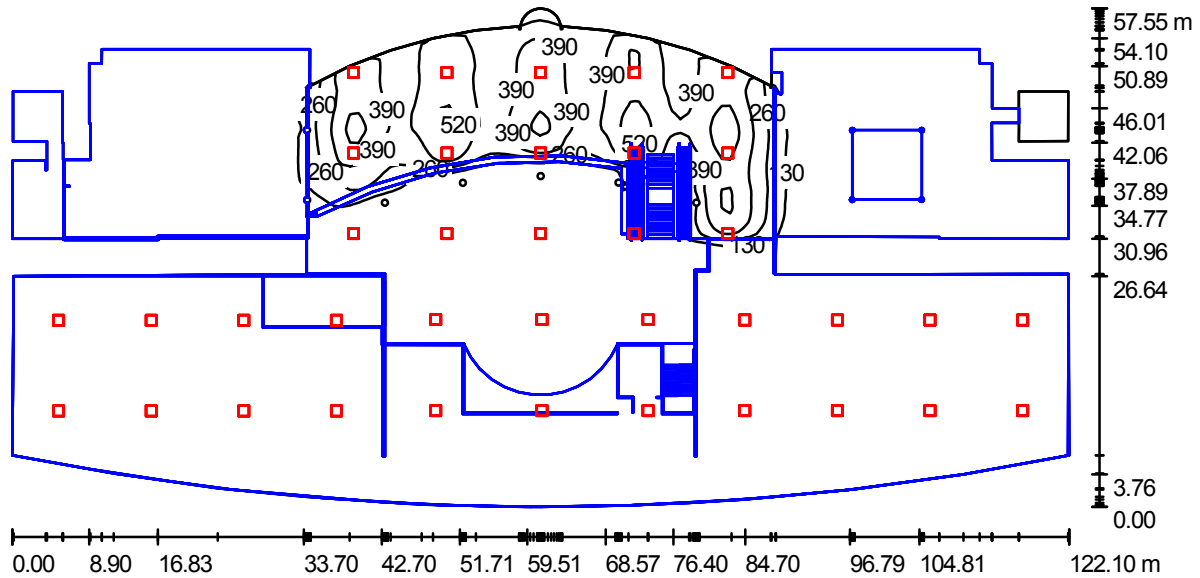
Aeropuerto Jorge Wilstermann	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Aeropuerto Jorge Wilstermann	
Resumen	3
Vistas Ray-Trace	
Previsualización Ray-Trace 10	
Rendering Ray-Trace	4
Previsualización Ray-Trace 11	
Rendering Ray-Trace	5
Previsualización Ray-Trace 12	
Rendering Ray-Trace	6
Previsualización Ray-Trace 13	
Rendering Ray-Trace	7
Previsualización Ray-Trace 14	
Rendering Ray-Trace	8
Previsualización Ray-Trace 15	
Rendering Ray-Trace	9
Previsualización Ray-Trace 16	
Rendering Ray-Trace	10
Previsualización Ray-Trace 17	
Rendering Ray-Trace	11
Superficies del local	
Zona 6 y 7 Planta Baja	
Isolíneas (E, perpendicular)	12
Gama de grises (E, perpendicular)	13
Gráfico de valores (E, perpendicular)	14
Zona 3 - Primer piso alto	
Isolíneas (E, perpendicular)	15
Gama de grises (E, perpendicular)	16
Gráfico de valores (E, perpendicular)	17
Zona 3 - Segundo piso alto	
Isolíneas (E, perpendicular)	18
Gama de grises (E, perpendicular)	19
Gráfico de valores (E, perpendicular)	20
Zona 2 - Primer piso alto	
Isolíneas (E, perpendicular)	21
Gama de grises (E, perpendicular)	22
Gráfico de valores (E, perpendicular)	23
Zona 4 - Primer piso alto	
Isolíneas (E, perpendicular)	24
Gama de grises (E, perpendicular)	25
Gráfico de valores (E, perpendicular)	26



USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Resumen



Altura del local: 15.770 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:873

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	68	0.60	602	0.009
Suelo	20	67	0.91	559	0.014
Techos (73)	44	21	0.28	740	/
Paredes (115)	75	36	0.33	6424	/

Plano útil:

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

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	37	CIRALIGHT INC. - SKYLIGHT FIXTURE SUN TRACKER TWO WITH CLEAR PLASTIC ROOF DOME AND PRISMATIC SQUARE CONE CEILING DIFFUSER (1.000)	57690	1.0
Total:			2134530	37.0

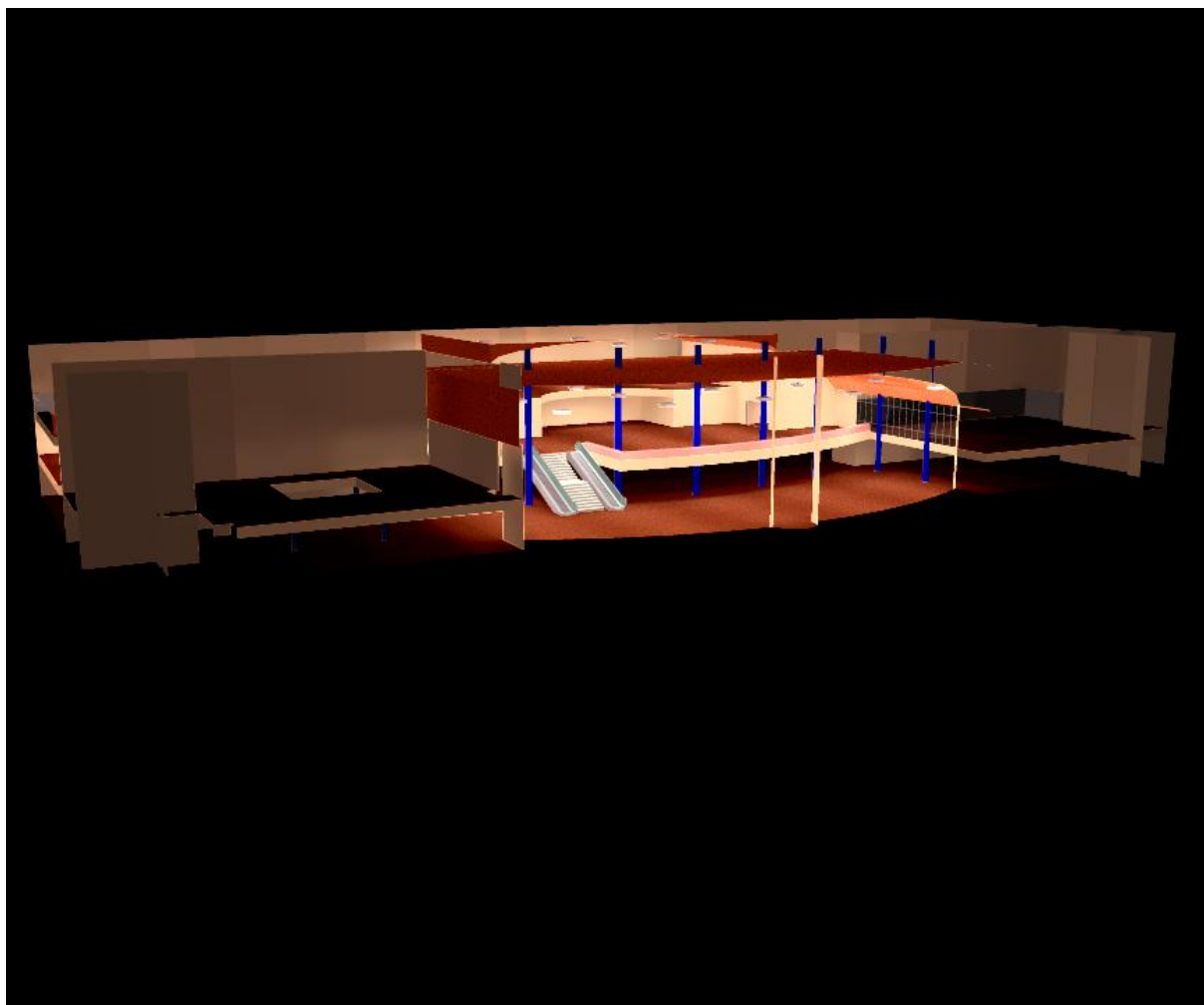
Valor de eficiencia energética: 0.01 W/m² = 0.01 W/m²/100 lx (Base: 5786.69 m²)



USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 10

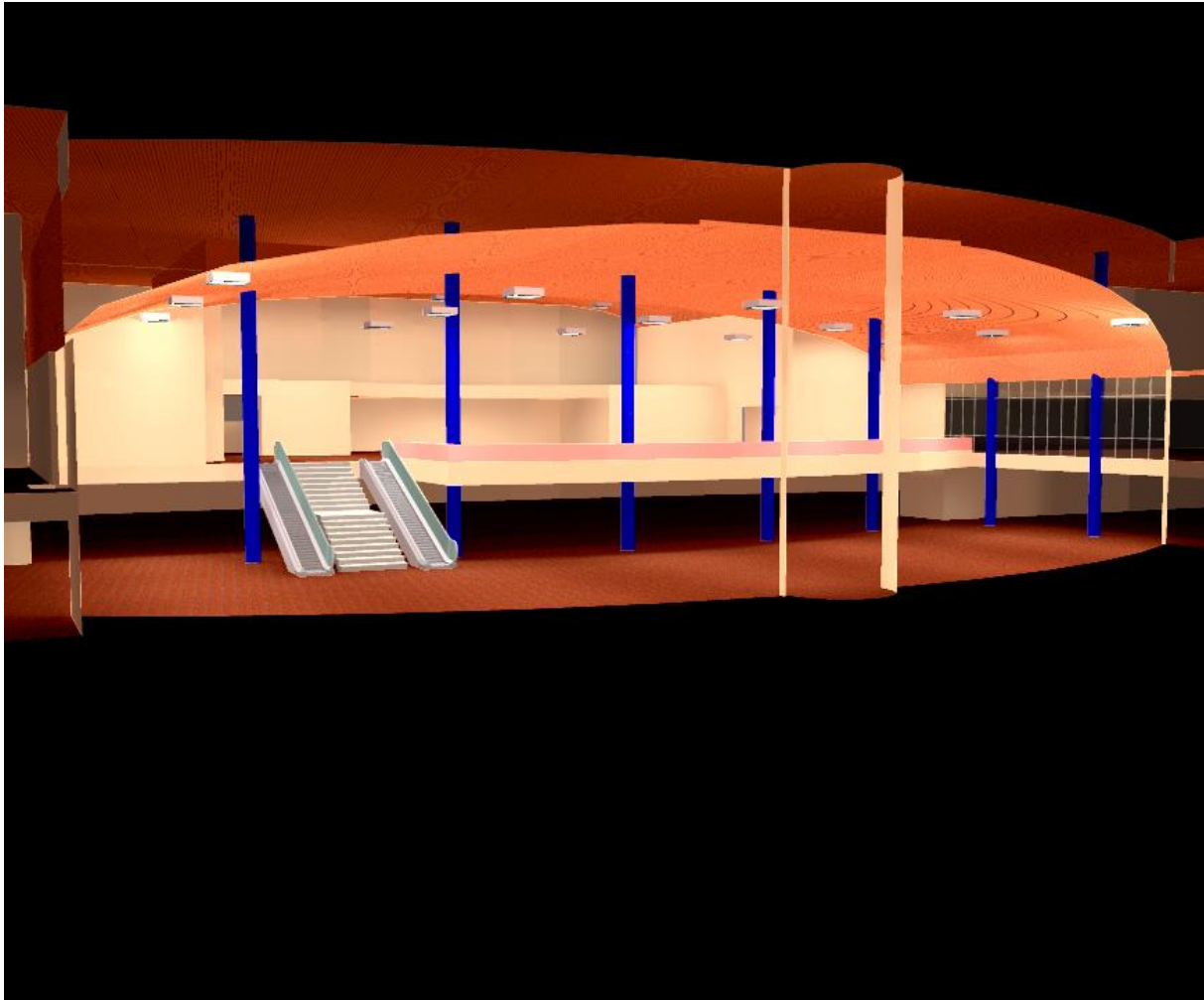




USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 11

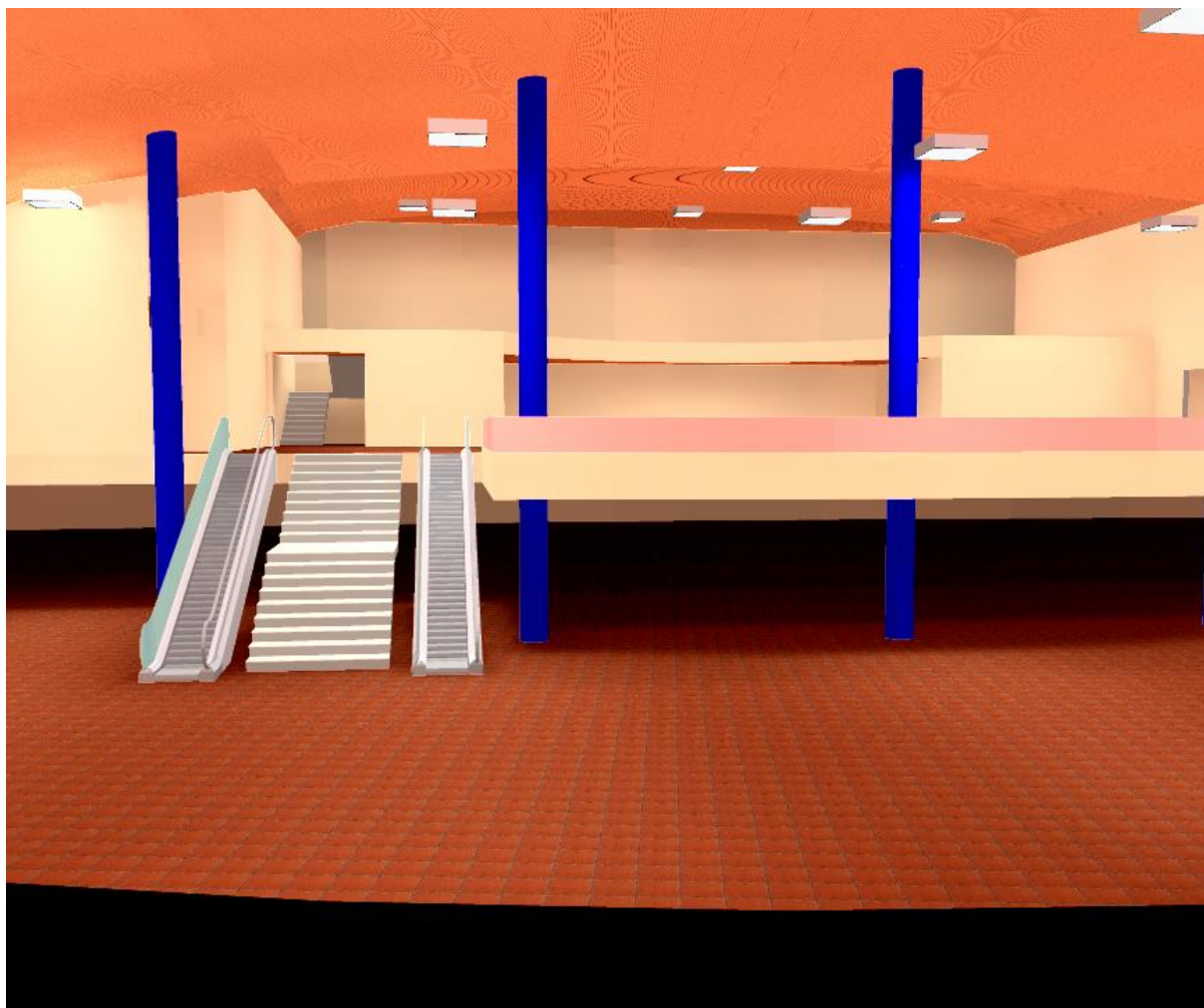




USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 12

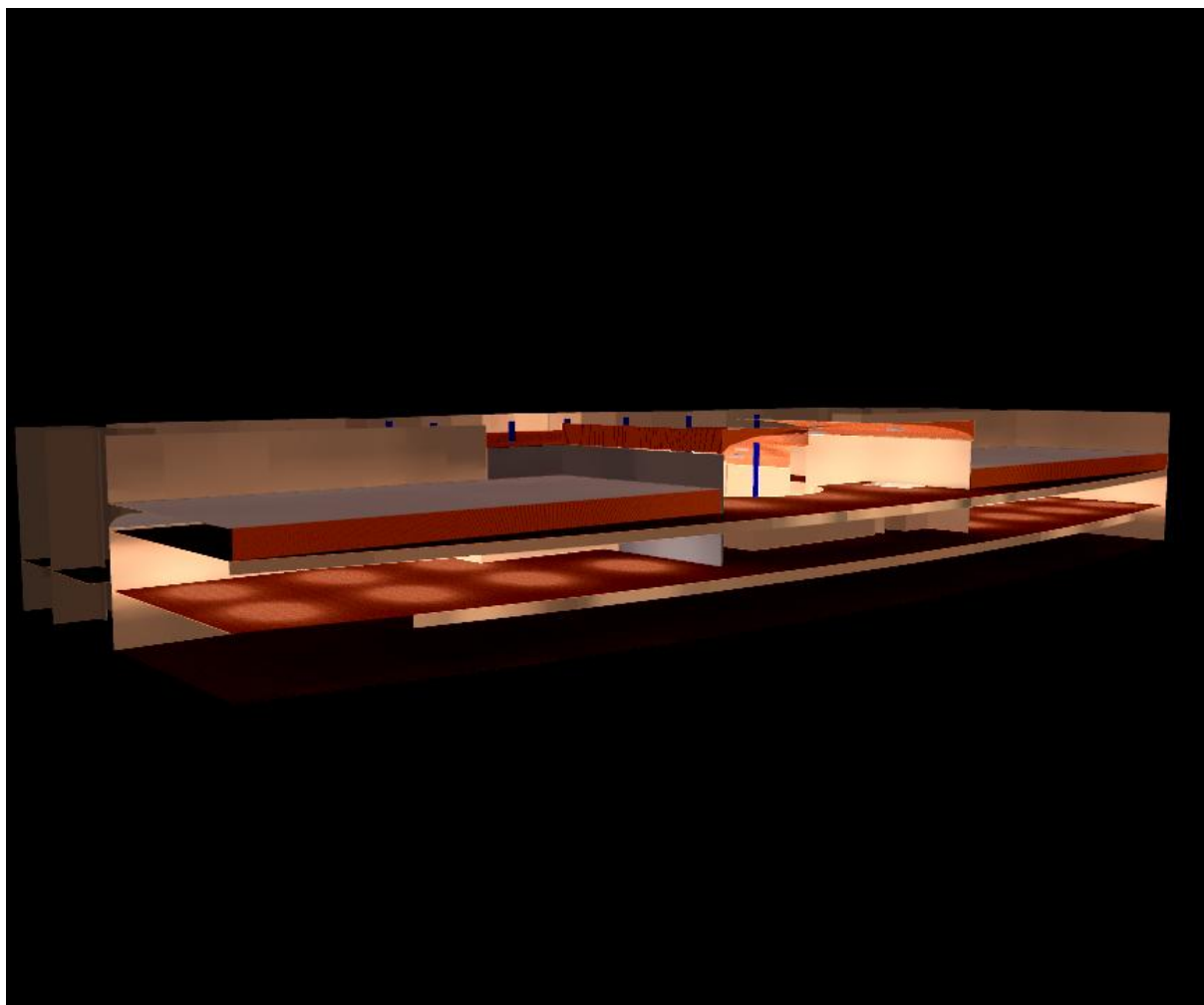




USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 13

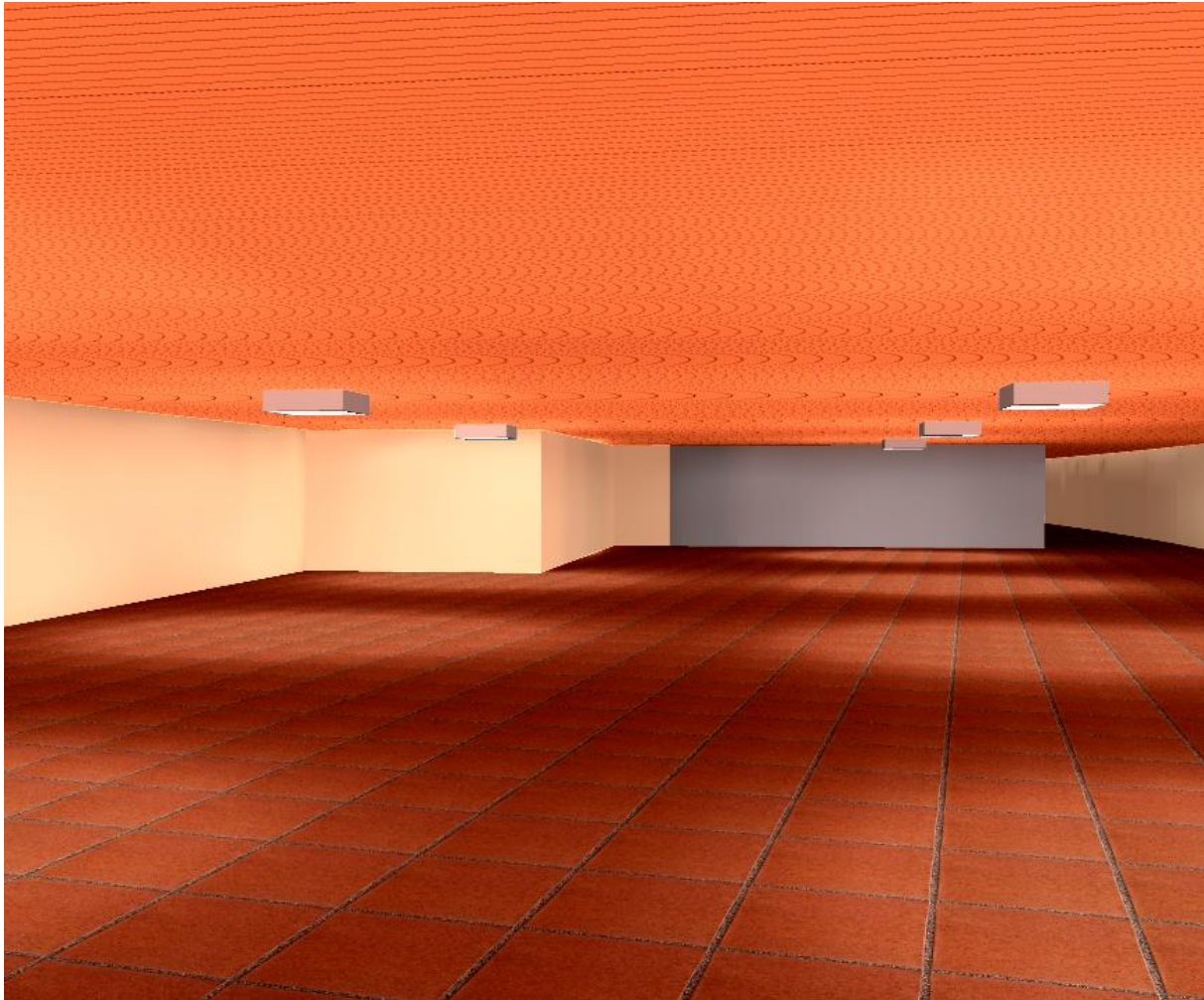




USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 14





USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 15





USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 16





USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Previsualización Ray-Trace 17

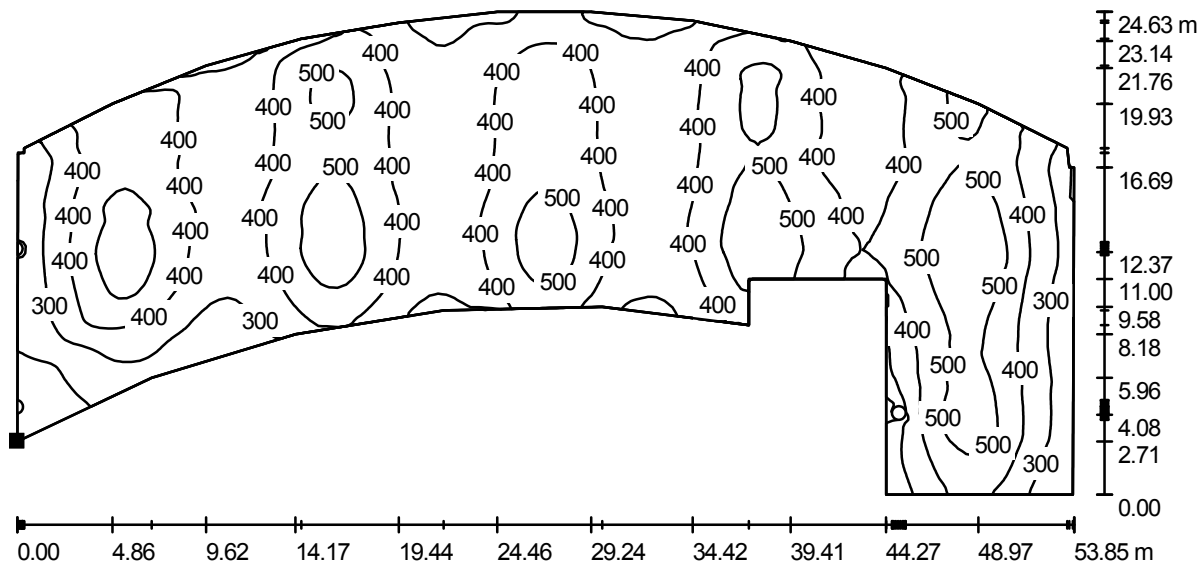




USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

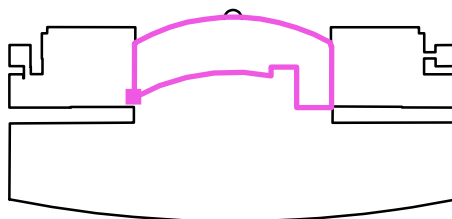
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 6 y 7 Planta Baja / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 385

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (34.125 m, 27.711 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

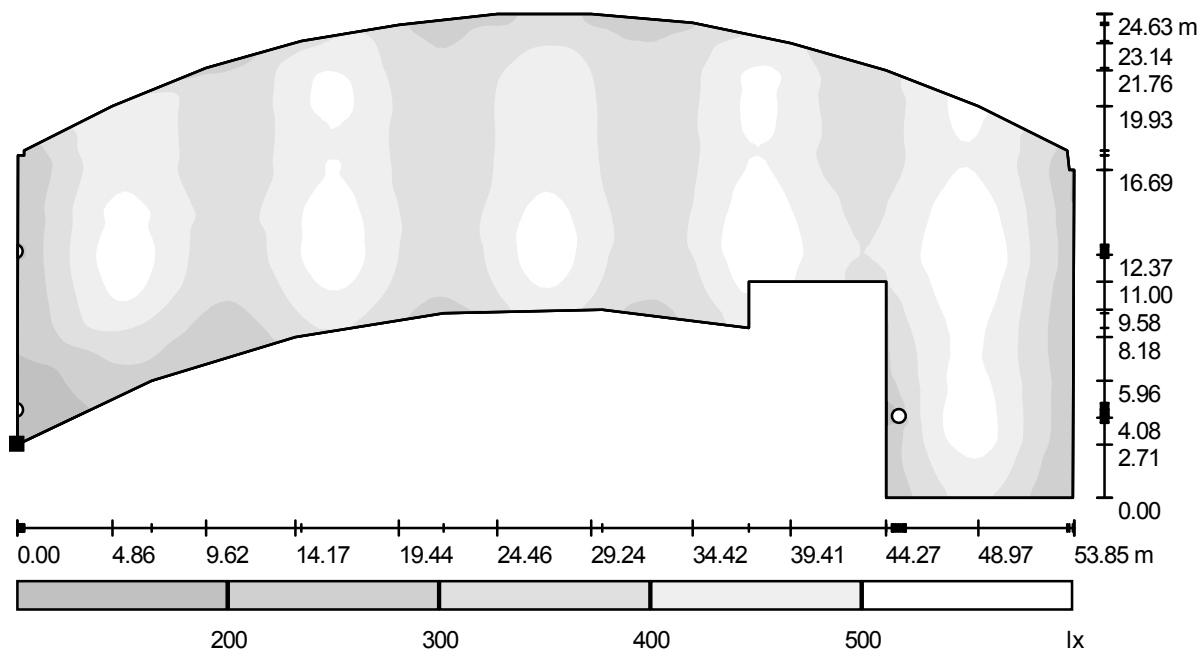
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
404	112	594	0.276	0.188



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

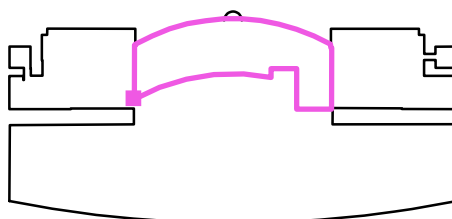
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 6 y 7 Planta Baja / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 385

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (34.125 m, 27.711 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

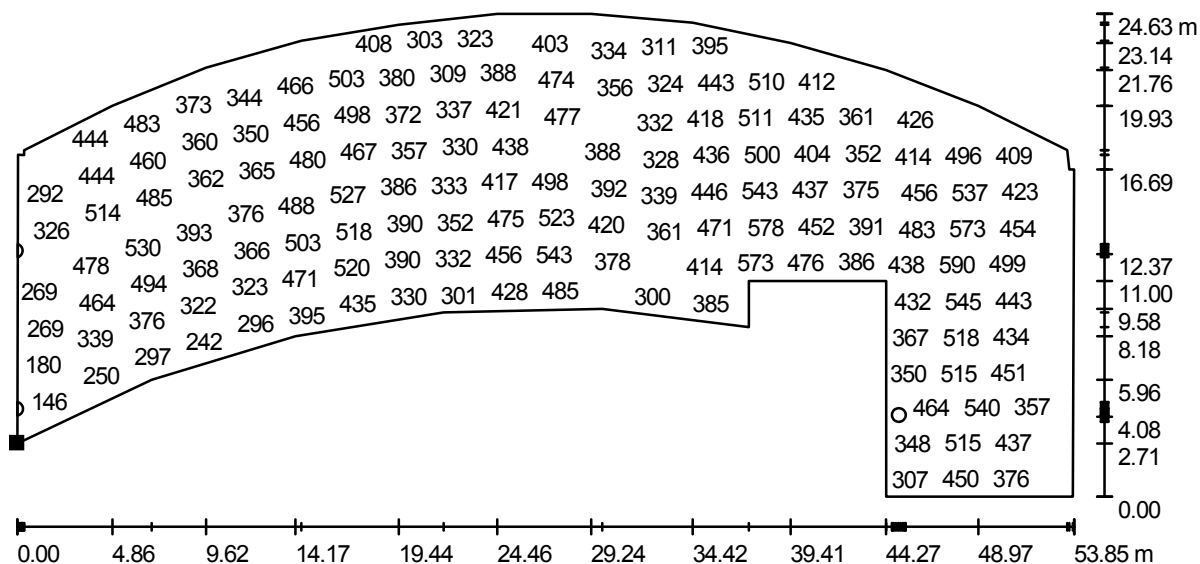
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
404	112	594	0.276	0.188



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 6 y 7 Planta Baja / Gráfico de valores (E, perpendicular)

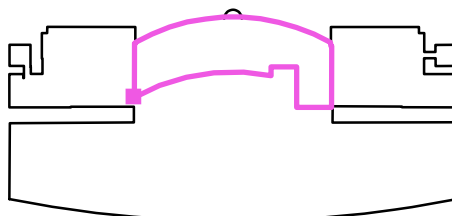


Valores en Lux, Escala 1 : 385

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
 (34.125 m, 27.711 m, 0.850 m)



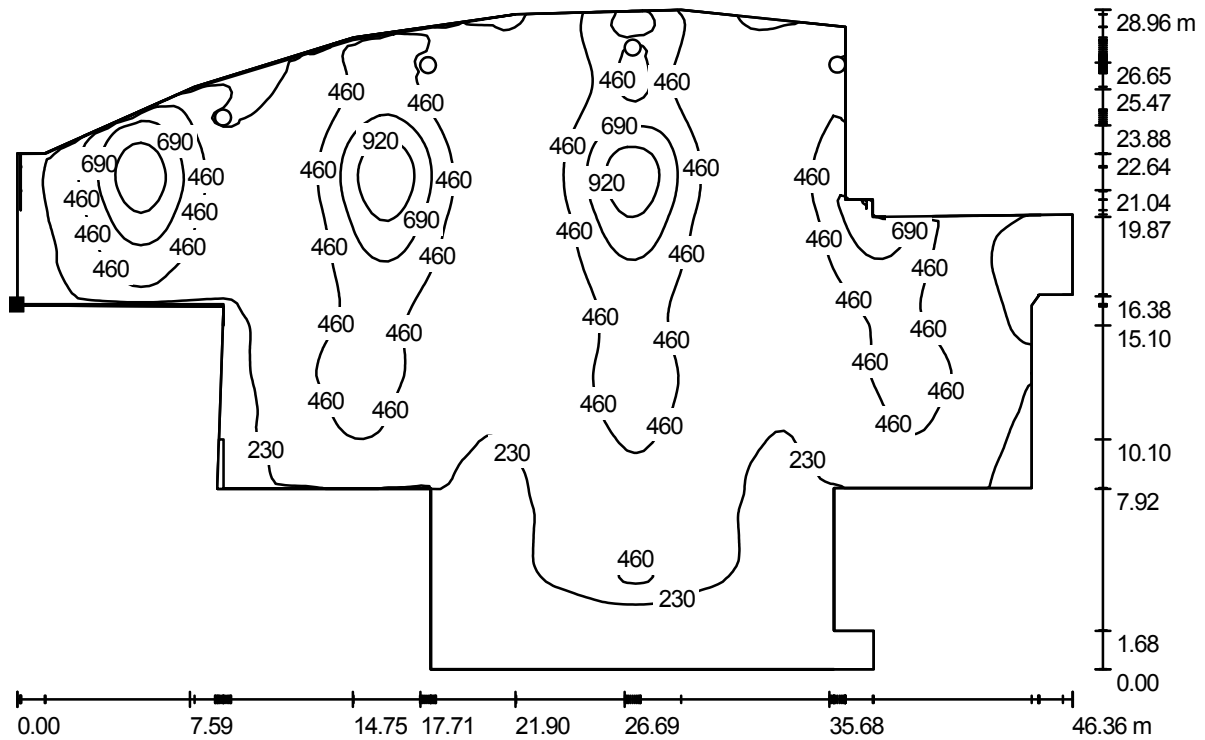
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
404	112	594	0.276	0.188

USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

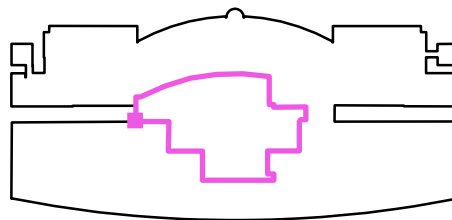
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Primer piso alto / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 332

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (34.012 m, 20.914 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

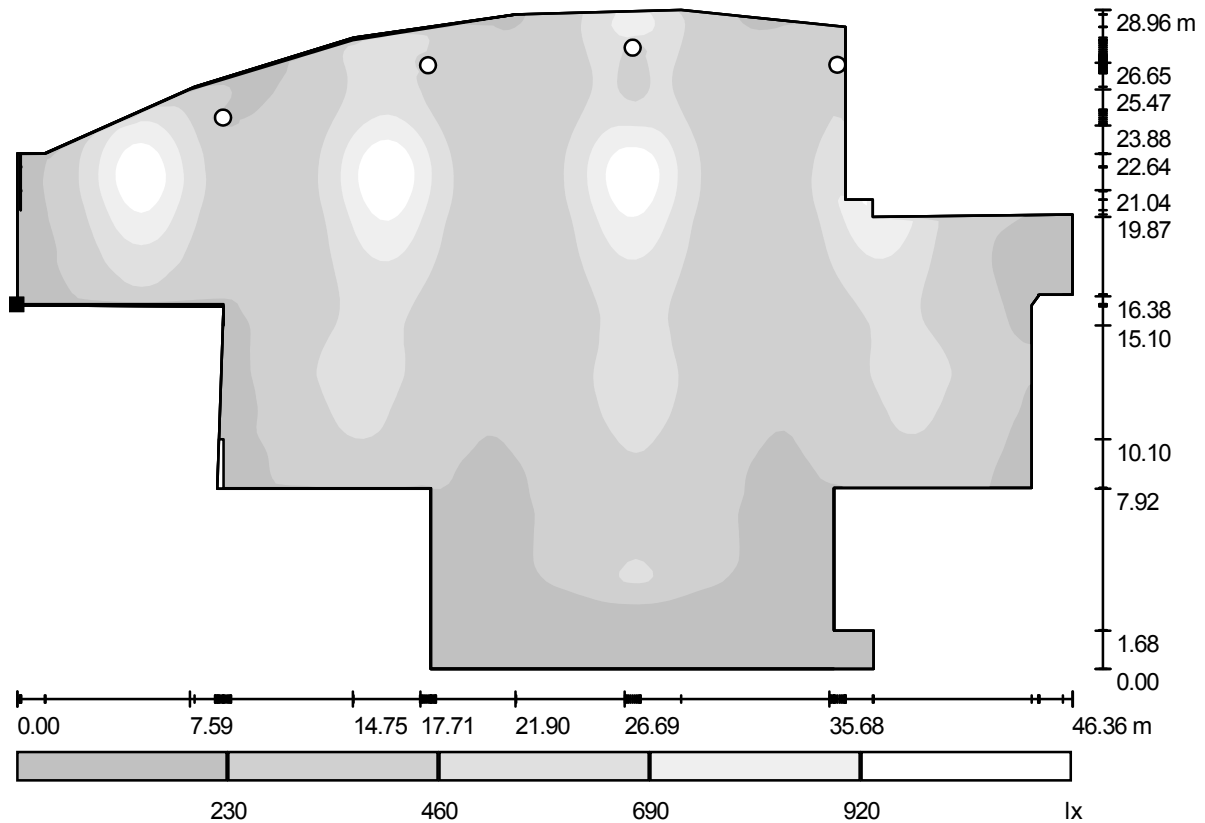
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
369	22	1156	0.061	0.019



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

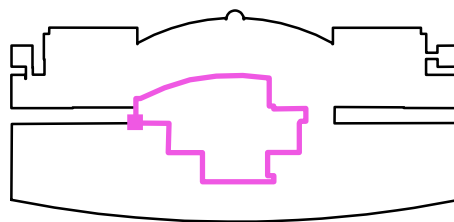
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Primer piso alto / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 332

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (34.012 m, 20.914 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

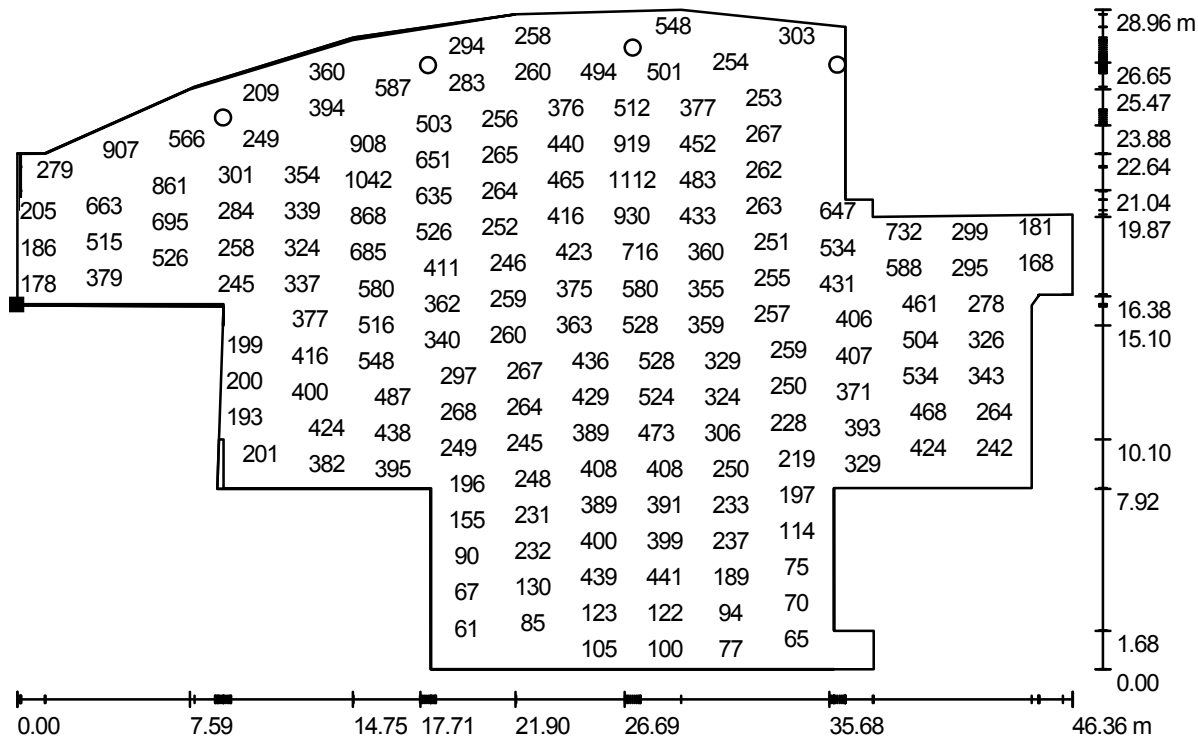
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
369	22	1156	0.061	0.019



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

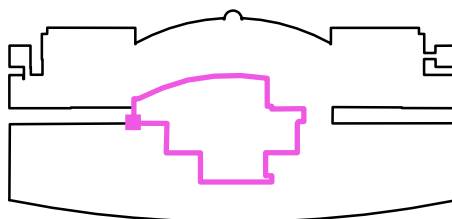
Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Primer piso alto / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 332

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (34.012 m, 20.914 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

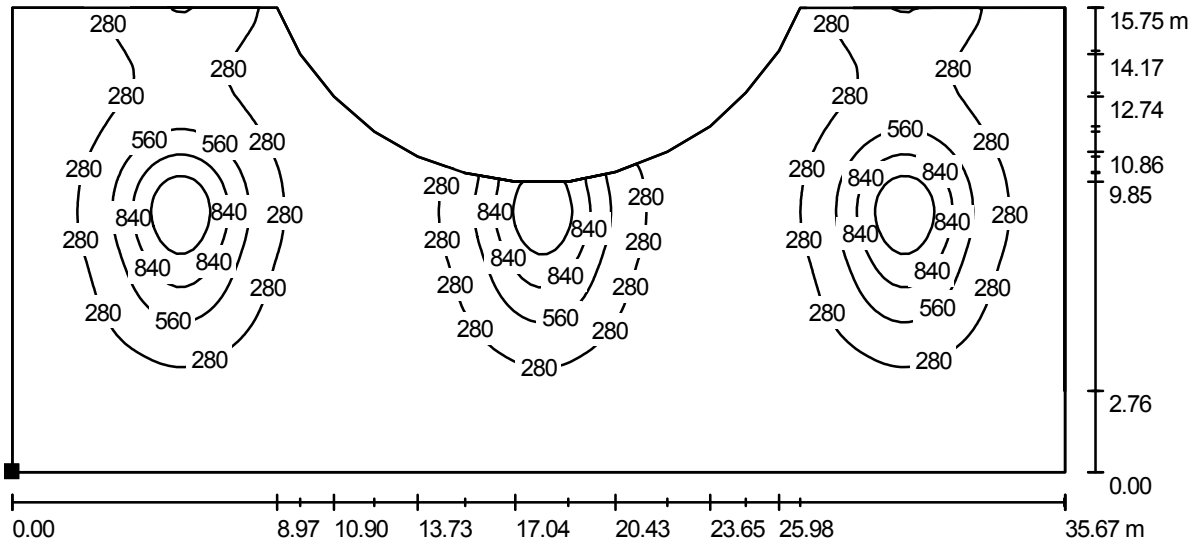
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
369	22	1156	0.061	0.019



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

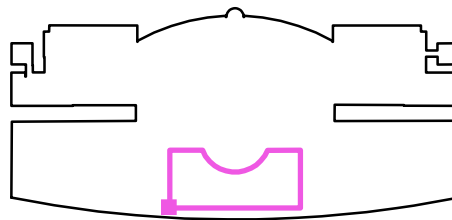
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Segundo piso alto / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 256

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (43.227 m, -2.857 m, 9.700 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

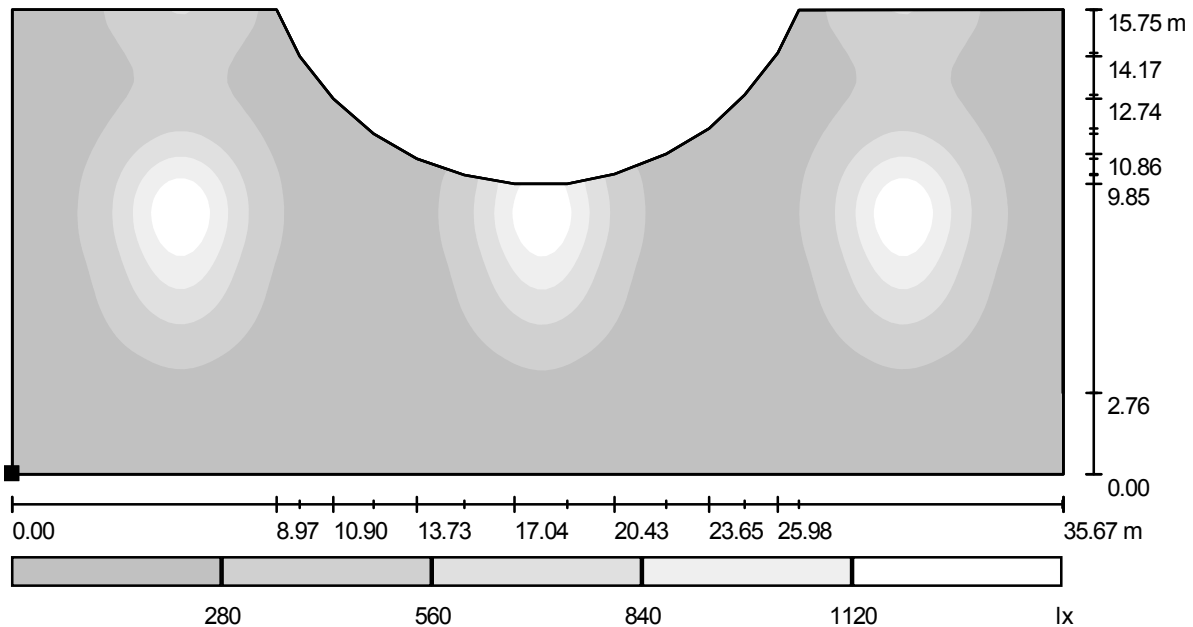
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
294	55	1417	0.186	0.039



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

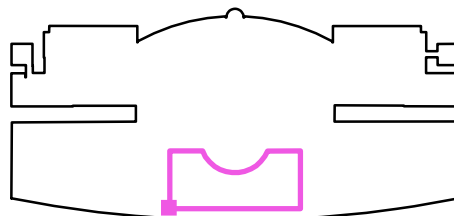
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Segundo piso alto / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 256

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (43.227 m, -2.857 m, 9.700 m)



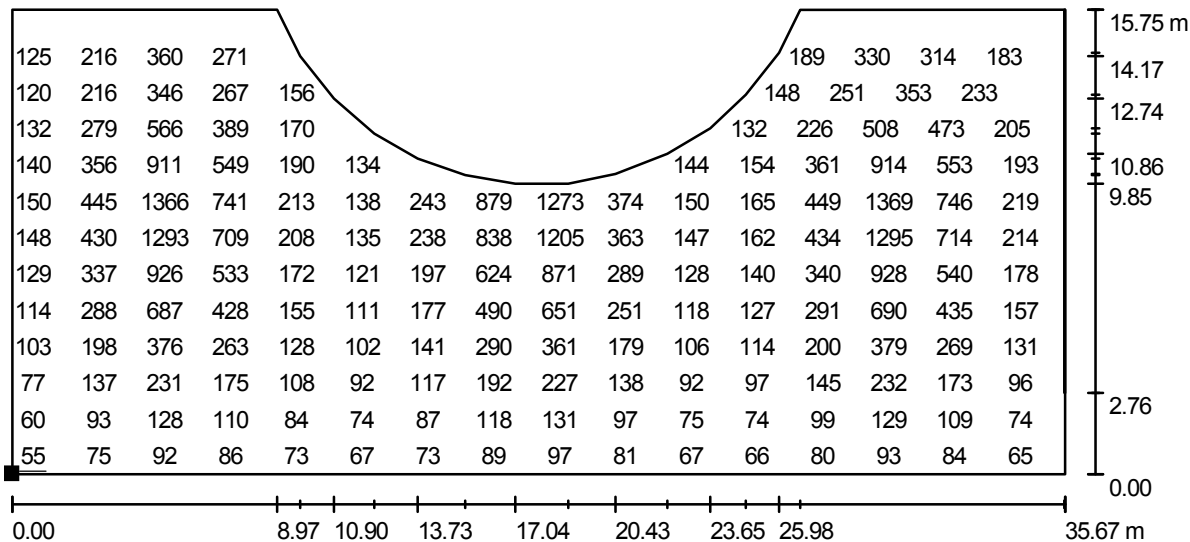
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
294	55	1417	0.186	0.039

USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 3 - Segundo piso alto / Gráfico de valores (E, perpendicular)



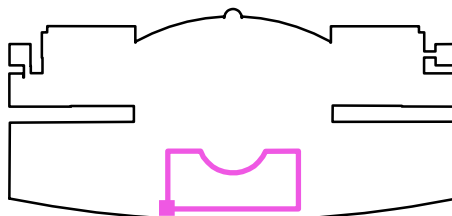
Valores en Lux, Escala 1 : 256

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(43.227 m, -2.857 m, 9.700 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
294

E_{min} [lx]
55

E_{max} [lx]
1417

E_{min} / E_m
0.186

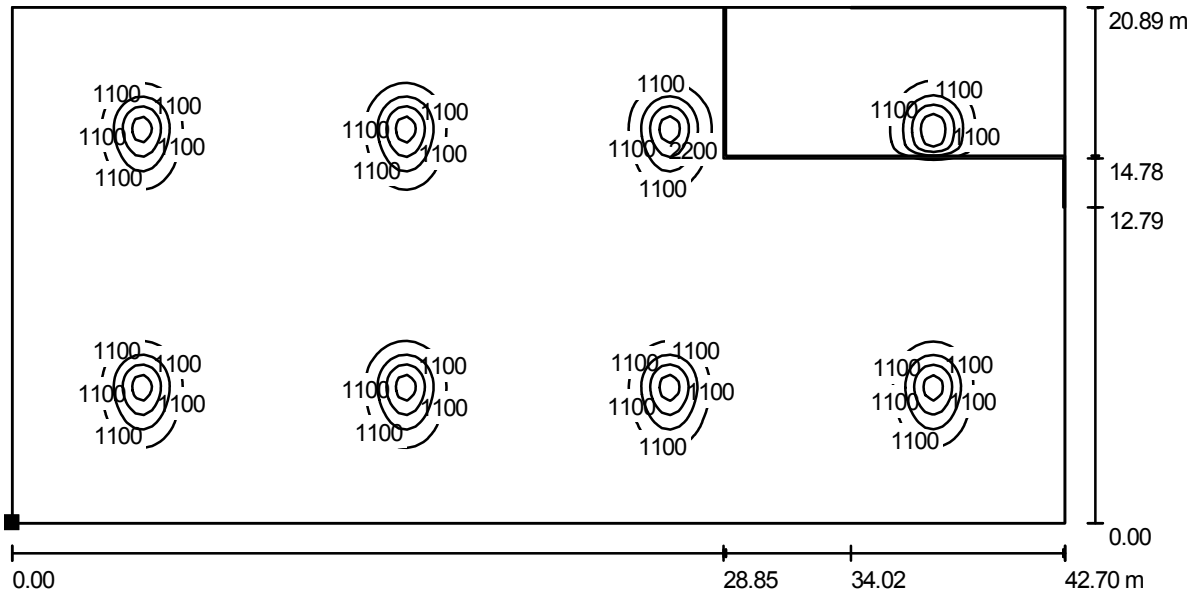
E_{min} / E_{max}
0.039



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

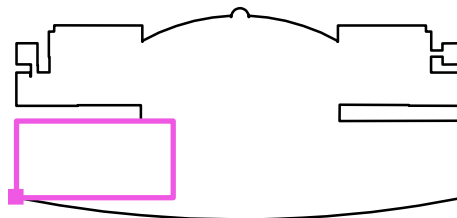
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 2 - Primer piso alto / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 306

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.095 m, -0.041 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

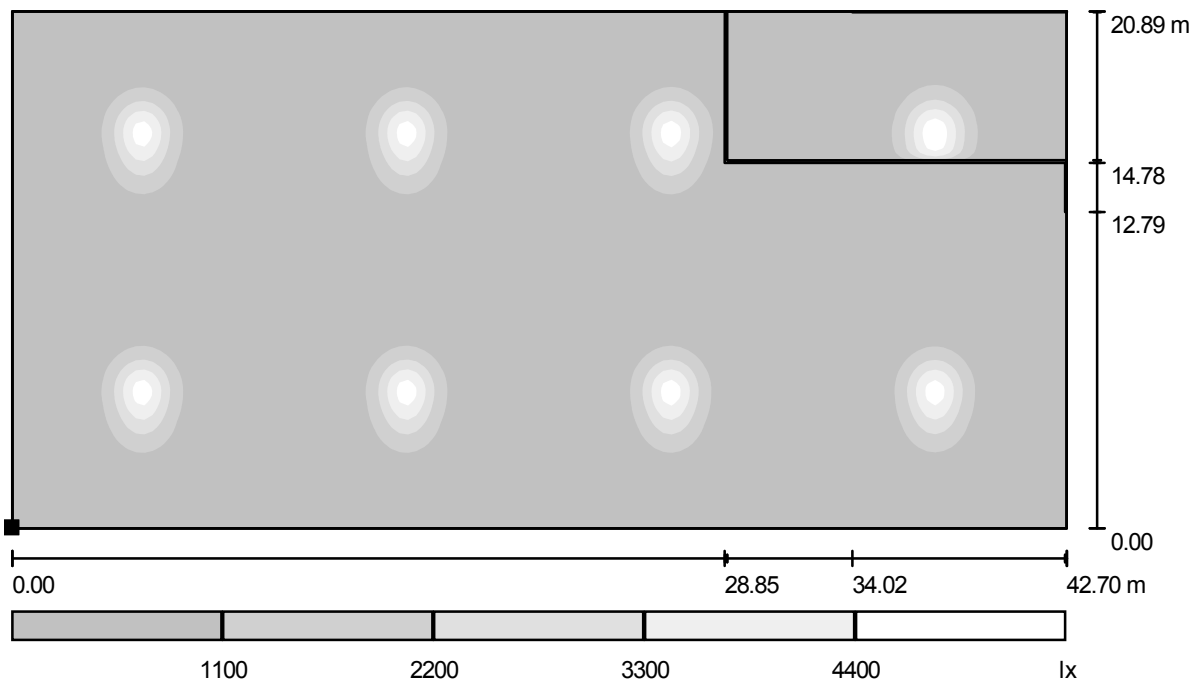
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
422	24	5348	0.057	0.005



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

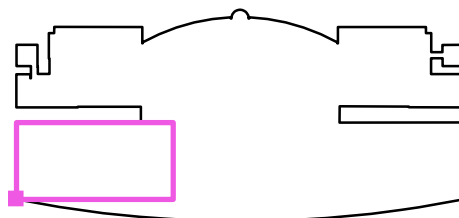
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 2 - Primer piso alto / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 306

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.095 m, -0.041 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

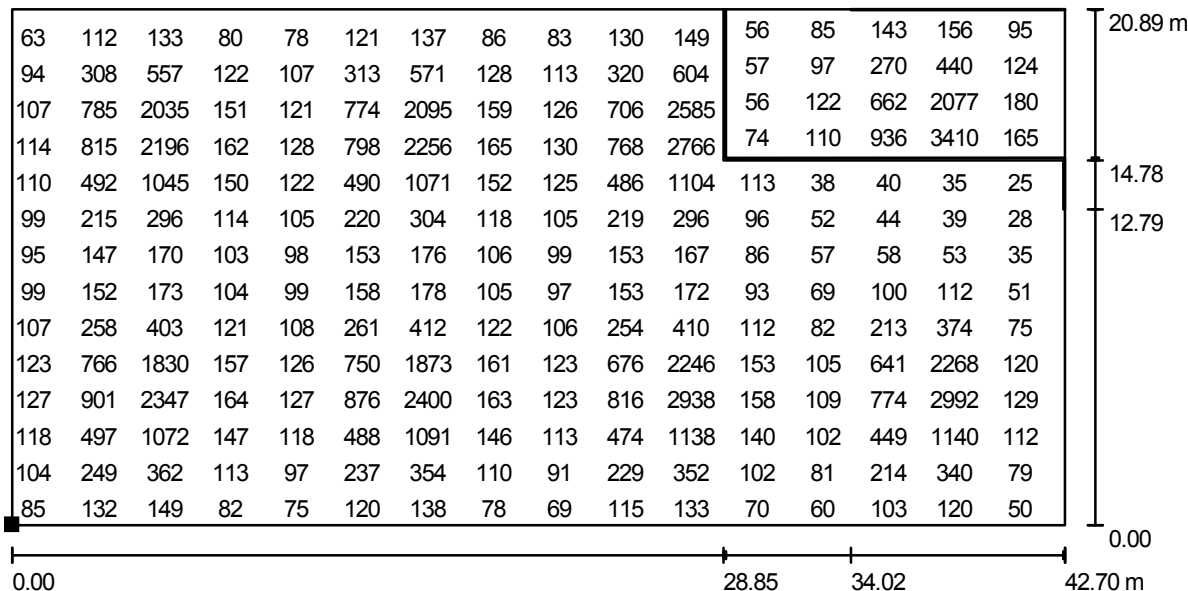
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
422	24	5348	0.057	0.005



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

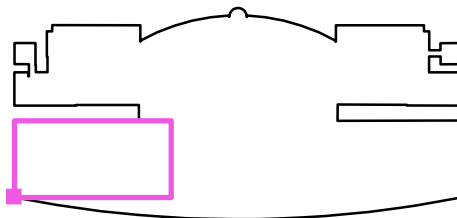
Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 2 - Primer piso alto / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 306

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.095 m, -0.041 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

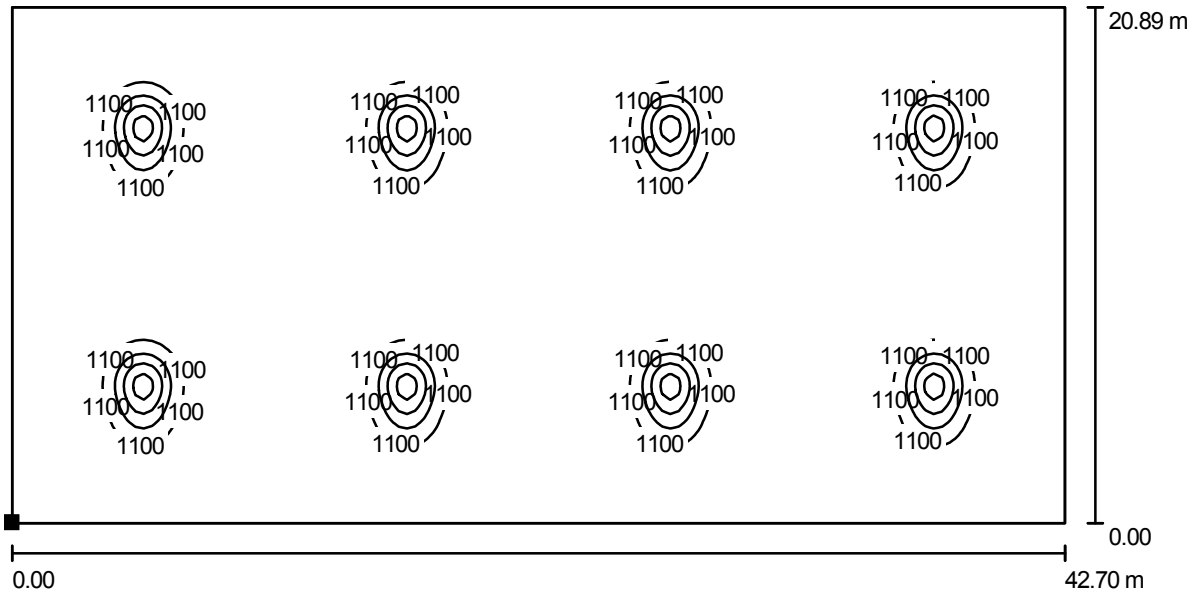
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
422	24	5348	0.057	0.005



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

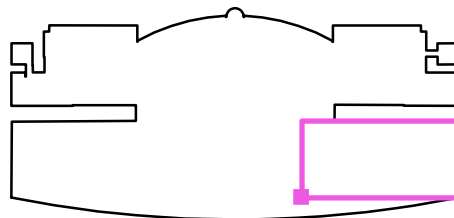
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 4 - Primer piso alto / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 306

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (79.330 m, -0.058 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

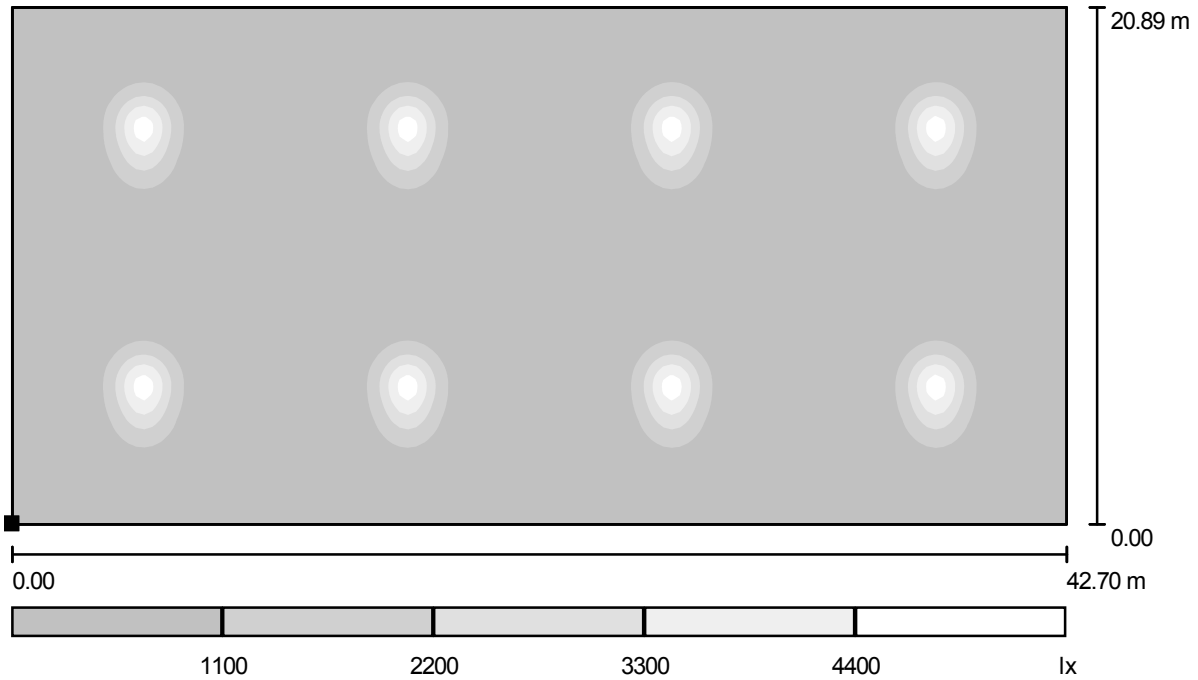
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
436	42	5118	0.097	0.008



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

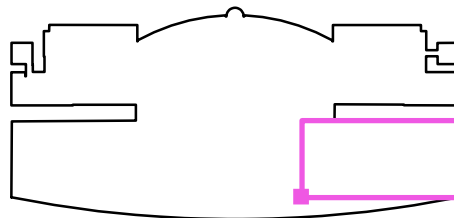
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 4 - Primer piso alto / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 306

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (79.330 m, -0.058 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

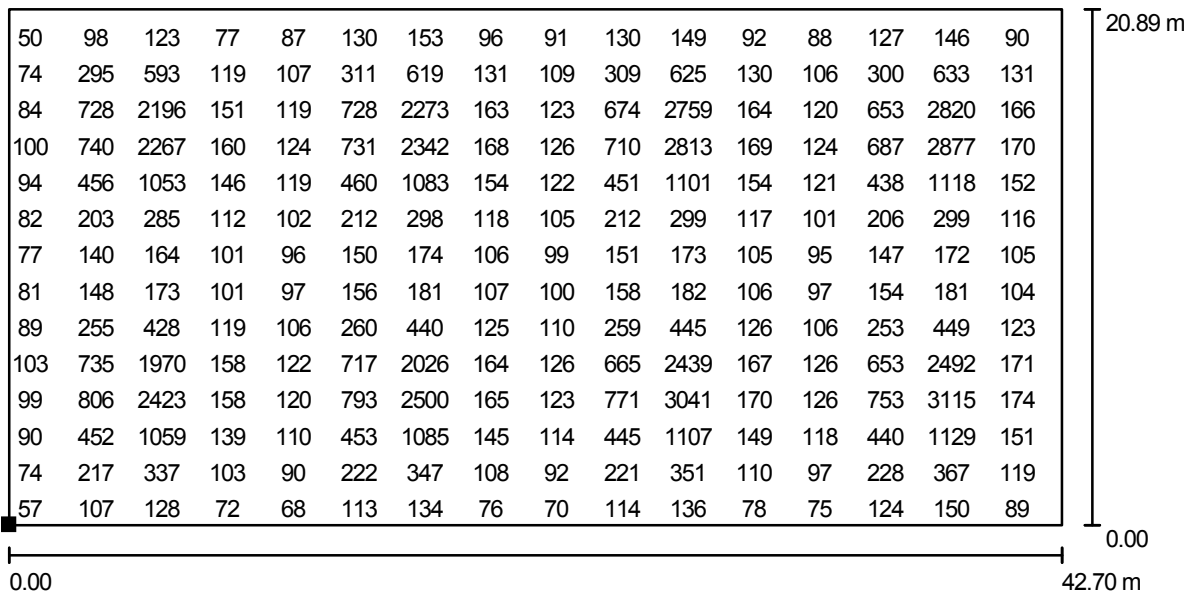
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
436	42	5118	0.097	0.008



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail jcpatinoa@gmail.com

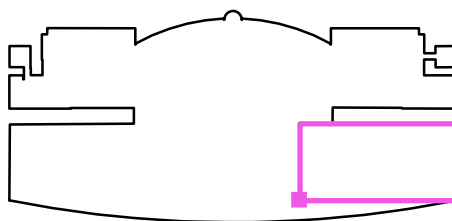
Aeropuerto Jorge Wilstermann / Zona 4 - Primer piso alto / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 306

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (79.330 m, -0.058 m, 5.270 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
436	42	5118	0.097	0.008