



Soluciones para alumbrado deportivo Sport lighting solutions

THE RIGHT TECHNICAL PARTNER

DESDE 1919 | SINCE 1919

Carandini lleva más de 50 años iluminando, según su naturaleza y su utilización, instalaciones deportivas de forma sostenible y eficiente. Diseñamos soluciones específicas para cada necesidad proporcionando la luz adecuada dónde, cuándo y cómo se necesite, con el objetivo de ofrecer una experiencia deportiva única para jugadores y espectadores.

For more than 50 years Carandini has been illuminating sporting facilities sustainably, efficiently and in accordance with their nature and use. We design specific solutions for each need, providing appropriate lighting when, where and how it is needed, with the aim of offering a unique sport experience for players and spectators alike.



SERVICIOS | SERVICES

Ofrecemos un paquete de servicios completo y personalizado. Nuestros expertos analizan cada proyecto y llevan a cabo un estudio en profundidad para diseñar la solución que mejor se adapte a cada necesidad, instalación deportiva y tipo de usuario.

Our experts analyze each project and conduct an in-depth study to design the solution that best adapts to each need, each sport facility and each type of user.



PROYECTOS LUMÍNICOS
LIGHTING PROJECTS



ASESORAMIENTO Y FORMACIÓN
CONSULTANCY AND TRAINING



CUSTOMIZACIÓN DE PRODUCTOS
PRODUCT CUSTOMISATION



INTELLIGENT LIGHTING SOLUTIONS
SMART LIGHTING SOLUTIONS



MANTENIMIENTO Y SERVICIO POSTVENTA
MAINTENANCE & CUSTOMER SERVICE

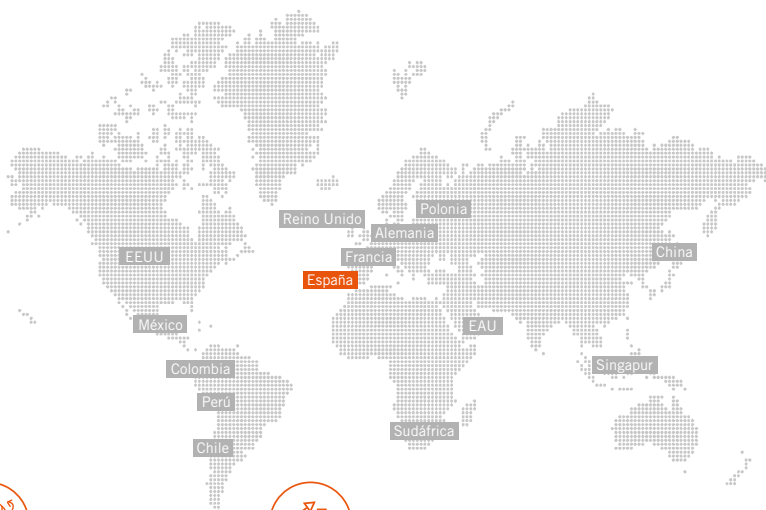
DESDE 2018 | SINCE 2018



Brand Corner

Formamos parte del Grupo Brand Corner, organización multisectorial de propiedad privada.

We are part of the Brand Corner Group, a privately owned multisector organization.



16 Centros Productivos
16 Production Centres



+2.000 Empleados
+2,000 Employees



Proyectos en +140 países
Projects in +140 countries



400M €
400M €

LOS 5 PILARES EN LOS QUE SE BASAN NUESTRAS SOLUCIONES

THE 5 PILARS ON WHICH OUR SOLUTIONS ARE BASED



INNOVACIÓN INNOVATION

Iluminación eficiente y adaptativa para entornos exigentes

Efficient, adaptable lighting for demanding environments



SOSTENIBILIDAD SUSTAINABILITY

Actualizables, Mantenibles y Reciclables

Upgradable, Maintainable and Recyclable



DURABILIDAD DURABILITY

Ahorro en la gestión y mantenimiento de las instalaciones

Savings in facility management and maintenance



SEGURIDAD SAFETY

Buena iluminación para permitir que el deporte se practique correctamente

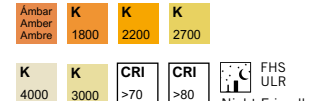
Good lighting to make sure the sport can be practiced correctly.



BIENESTAR WELL-BEING

Soluciones focalizadas en las personas, espectadores y deportistas

Solutions focused on people, both spectators and players.



NUESTROS VALORES | OUR VALUES



CALIDAD Y GARANTÍA QUALITY AND GUARANTEE

En los procesos, en el producto y en los proyectos
In our processes, products and projects



COMPROMISO COMMITMENT

Con los clientes, las personas y el entorno
To our customers, people and the environment



EXCELENCIA EXCELLENCE

En el servicio que ofrecemos, las soluciones y nuestras formas
In the service we offer, our solutions and methods



PARTNERS PARTNERS

Te ofrecemos asesoramiento, confianza y experiencia
We offer you advice, reliability and experience



SOSTENIBILIDAD SUSTAINABILITY

Diseños orgánicos. Night friendly. Economía circular
Organic designs. Night-friendly. Circular economy



PROXIMIDAD PROXIMITY

Compañía global adaptada a las necesidades locales posicionando el cliente en el centro
A global company adapted to local requirements with a customer-centric approach

NORMATIVA EN 12193 PARA ILUMINACIÓN DEPORTIVA

EN 12193 REGULATION FOR SPORTS LIGHTING

El Comité Europeo de Normalización ha establecido una norma para la iluminación deportiva. Esta normativa se denomina EN 12193 y establece recomendaciones y requisitos para posibilitar una iluminación deportiva de calidad. Según la aplicación, la norma define los siguientes parámetros y valores.

The European Committee for Standardization (CEN) has set a standard for sports lighting. Known as EN 12193, it establishes recommendations and requirements for quality sports lighting. Depending on the application, the standard defines the following parameters and values.



LA NORMA DEFINE:
THE NORM DEFINES:

El nivel mínimo de iluminancia media horizontal
($E_{med\ hor}$ lux)

Minimum horizontal average luminance level ($E_{med\ hor}$ lux)

Objetivo: Maximizar la percepción visual
Objective: Maximize visual perception

El nivel mínimo de la uniformidad
de la luz (U_0)

Minimum level of light uniformity (U_0)

Objetivo: Maximizar el confort visual
Objective: Maximize visual comfort

El máximo nivel de deslumbramiento
(GR o R_g)

Maximum glare level (GR o R_g)

Objetivo: Minimizar las molestias
Objective: Minimize discomfort

El índice de reproducción cromática
(CRI o R_a) mínimo

Minimum colour rendering index (CRI o R_a)

Objetivo: Maximizar la percepción de color real
Objective: Maximize true colour perception



UEFA FIFA

Las Federaciones nacionales e internacionales también tienen su propia normativa. Por ejemplo, la **UEFA** o la **FIFA** no permiten la instalación de luminarias en determinados puntos del campo y recomiendan ángulos y orientaciones específicas. Esto se debe al alto nivel de estas competiciones y a su retransmisión por televisión en alta definición.

The national and international Federations also have their own standards. For example, both **UEFA** and **FIFA** prohibit the installation of luminaires at certain locations of the stadium and recommend specific focus point angles. This is due to the high level of these competitions and the fact that they are broadcast on high-definition television.

¿QUÉ ESPECIFICA LA NORMATIVA PARA CADA DEPORTE? WHAT DO THE RULES SPECIFY FOR EACH SPORT?

DEFINICIÓN DE ZONAS ZONE DEFINITION

- Área principal (zona de juego necesaria para la realización de un deporte determinado)
- Área Total (zona de seguridad adicional fuera del área principal)
- Main area (playing area required for a particular sport)
- Total area (additional safety area outside the main area)

DEFINICIÓN DE LOS PUNTOS DE LA MALLA MESH POINTS DEFINITION

- Para mediciones y cálculos
- Para garantizar que se respete el rendimiento luminoso
- For measurements and calculations
- Ensure lighting efficiency is respected

DEFINICIÓN DE LA CLASE CLASS DEFINITION

- Clase I: competición del más alto nivel (internacional, nacional, entrenamiento del más alto nivel)
- Clase II: competición de nivel medio (regional, local, entrenamiento de alto nivel)
- Clase III: competición de bajo nivel (local, club pequeño, entrenamiento, deporte escolar)
- Class I: highest level competition (international, national, training highest level)
- Class II: Intermediate level competition (regional, local, high level training)
- Class III: low level competition (local, small club, school sports training)



CRITERIOS A TENER EN CUENTA PARA LA ILUMINACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

CRITERIA TO BE CONSIDERED FOR LIGHTING SPORTS FACILITIES

Una solución deportiva bien diseñada es clave para garantizar una práctica del deporte confortable y para ofrecer unas imágenes nítidas y vívidas tanto para el público como para los espectadores de televisión. La luz debe ser adecuada para que jugadores y animadores puedan ver el evento deportivo **sin espacios con sombras, deslumbramientos directos e indirectos o distracciones.**

A well-designed sports solution is key to ensuring that the sport can be practiced in comfort and to offering a clear, sharp view of what is happening both for the spectators at the stadium and for those watching television. The light must be adequate for players and fans in order to see and watch the event **without any shadow spaces, direct and indirect glare or distractions.**



ROI

Maximizar el **retorno de la inversión** con luminarias LED de bajo consumo, **productos robustos de larga vida** útil y soluciones de regulación inteligentes.

Maximise **return on investment** with energy-efficient LED luminaires, **robust products with long lifetimes** and smart dimming solutions.

BIENESTAR WELL-BEING

Dirigir la luz dónde, cómo y cuándo se necesite. Alta uniformidad, **bajo deslumbramiento y luz al instante.**

Direct light where, how and when it is needed. High uniformity, **low glare and instant light.**

SOSTENIBILIDAD SUSTAINABILITY

Reducir la contaminación lumínica y proteger el cielo oscuro, las personas, animales y el entorno.

Reduce light pollution and protect dark sky, people, animals and the environment.

1 NIVEL DE ILUMINACIÓN LEVEL OF LIGHTING

La cantidad de luz debe ser la suficiente para garantizar que pueda percibirse bien el juego con rapidez, comodidad y seguridad. Su valor variará en función del deporte.

The amount of light must be enough to ensure that the game can be followed quickly, comfortably and safely. Its intensity will vary with the sport.

2 CONTRASTE CONTRAST

Es necesario que el objeto se destaque sobre el fondo, ya sea por contraste de luminancia o por color. La normativa establece un nivel mínimo de uniformidad de la luz (U_0).

Objects must stand out against backgrounds, either by contrasting luminance or by colour. The standard establishes a minimum level of lighting uniformity (U_0).

3 DESLUMBRAMIENTO GLARE

Para evitar pérdida de agudeza visual y molestias a los usuarios, es esencial elegir bien un proyector que limite la luz dispersa fuera del haz principal. Además, debemos instalarlo y montarlo de forma adecuada situando los puntos fuera del campo visual o bien contar con viseras o para lúmenes.

To avoid loss of visual sharpness and discomfort for users, it is essential to choose a projector that limits the dispersion of light outside the main beam. Furthermore, it must be installed and mounted appropriately at points outside the field of vision or with shielding reflectors or anti-glare LEDs.

4 COLOR COLOUR

La existencia de una exacta reproducción del color es determinante en los casos en los que se tengan que retransmitir o filmar los acontecimientos deportivos. Este criterio tiene en cuenta el índice de reproducción cromática (CRI o R_a) mínimo.

Exact reproduction of colour is of decisive importance in cases where the sports event is to be filmed or live broadcasted. This criterion takes into account the minimum chromatic reproduction index (CRI or R_a).

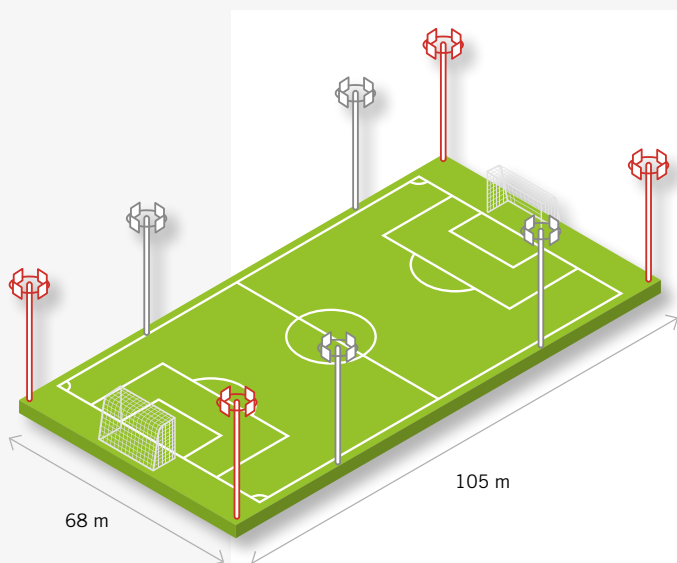
5 EFICIENCIA EFFICIENCY

Para una iluminación energéticamente eficiente es necesario optar por luminarias LED sostenibles, actualizables y de fácil mantenimiento.

Energy-efficient lighting requires sustainable, upgradeable and easily maintainable LED light fixtures.

SOLUCIONES PARA CAMPOS DE FÚTBOL Y RUGBY

FOOTBALL AND RUGBY PITCHES SOLUTIONS



Área principal:
Main area:
105x68 m

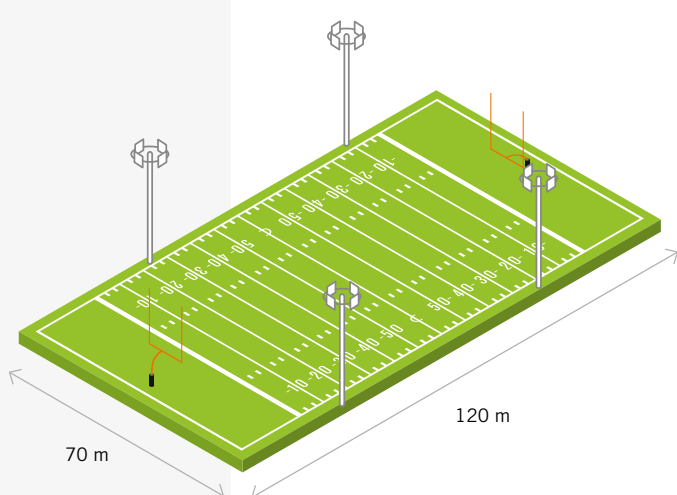
Puntos de malla:
Mesh points:
21x13

Número de mástiles:
Masts number:
4

Factor de mantenimiento:
Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Ubicación de los mástiles:
Masts location:
x: 14 m / y: -4 m
x: -6,5 m / y: -4 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	200 lx	75 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,6	0,5
DESLUMBRAMIENTO GLARE	55	55	55
CRI	70	60	60



Área principal:
Main area:
120x70 m

Puntos de malla:
Mesh points:
23x11

Número de mástiles:
Masts number:
4

Factor de mantenimiento:
Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Ubicación de los mástiles:
Masts location:
x: 14 m / y: -4 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	200 lx	75 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,6	0,5
DESLUMBRAMIENTO GLARE	55	55	55
CRI	70	60	60



New

T-XTREME



IP66 IP69K IK10

M: 17.459lm - L: 34.921lm -
Total Flux 38.302lm 74.577lm

Potencia M: 114W - L: 228W -
Power 269W 538W



reddot winner 2023



T-MAX



IP66 IP69K IK09

M: 10.332lm - L: 19.940lm -
Total Flux 26.402lm 56.990lm

Potencia M: 71W - L: 131W -
Power 203W 429W



Athlos



1 módulo IP67 IK08
1 module

62.603lm - 91.624lm Potencia Power 600W

2 módulos IP67 IK08
2 modules

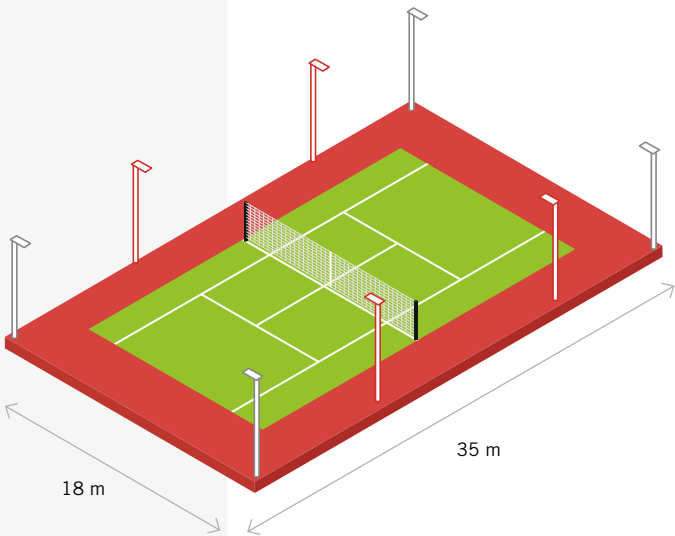
127.419lm - 187.237lm Potencia Power 1.200W

1 módulos IP67 IK08
1 modules

17.967lm - 265.529lm Potencia Power 1.800W

SOLUCIONES PARA PISTAS DE TENIS Y PÁDEL

TENNIS AND PADDLE TENNIS SOLUTIONS



Áreas de análisis:

Analysis areas:
PA 30x15 m
TA 35x18 m

Puntos de malla:

Mesh points:
PA 13x7
TA 15x7

Número de mástiles:

Masts number:
4

Factor de mantenimiento:

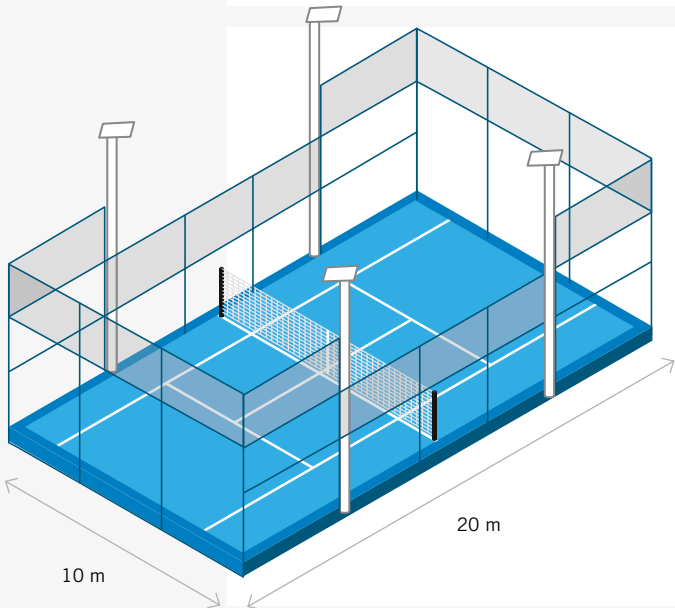
Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Ubicación de los mástiles:

Masts location:
x: -6 m / y: -4 m
x: 4 m / y: -4 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA* AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	300 lx	200 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA* AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,7	0,6
DESLUMBRAMIENTO GLARE	50	50	55
CRI	70	60	60

* Niveles para PA. Para TA será el 75% tanto en iluminancia como en uniformidad respecto al valor referencia de la tabla.
Levels for PA. For TA it shall be 75% in both illuminance and uniformity with respect to the reference value in table.



Área principal:

Main area:
20x10 m

Puntos de malla:

Mesh points:
13x7

Número de mástiles:

Masts number:
4

Factor de mantenimiento:

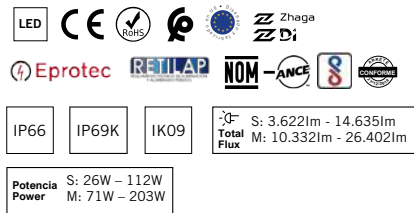
Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Ubicación de los mástiles:

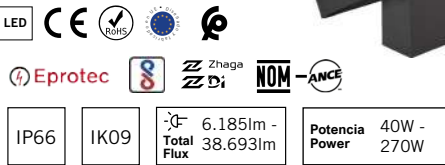
Masts location:
x: 4 m / y: 0 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	300 lx	200 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,7	0,6
DESLUMBRAMIENTO GLARE	50	50	55
CRI	70	60	60

T-MAX

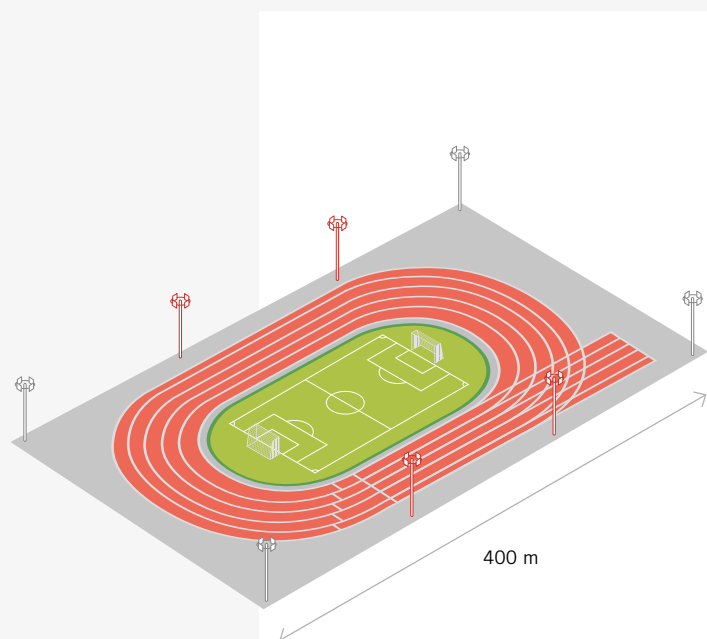


TPL



SOLUCIONES PARA PISTAS DE ATLETISMO

ATHLETICS SOLUTIONS



Área principal:
Main area:
400 m

Puntos de malla:
Mesh points:
23x13

Número de mástiles:
Masts number:
4

Factor de mantenimiento:
Maintenance factor:
0,85 – 0,90

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	200 lx	100 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,5	0,6
DESLUMBRAMIENTO GLARE	50	50	55
CRI	70	60	60

Athlos



1 módulo 1 module	IP67	IK08
Total Flux 62.603lm - 91.624lm	Potencia Power	600W
2 módulos 2 modules	IP67	IK08
Total Flux 127.419lm - 187.237lm	Potencia Power	1.200W
1 módulos 1 modules	IP67	IK08
Total Flux 17.967lm - 265.529lm	Potencia Power	1.800W

T-MAX



IP66	IP69K	IK09
Total Flux M: 10.332lm - L: 19.940lm - 26.402lm 56.990lm	Potencia Power	M: 71W - L: 131W - 203W 429W

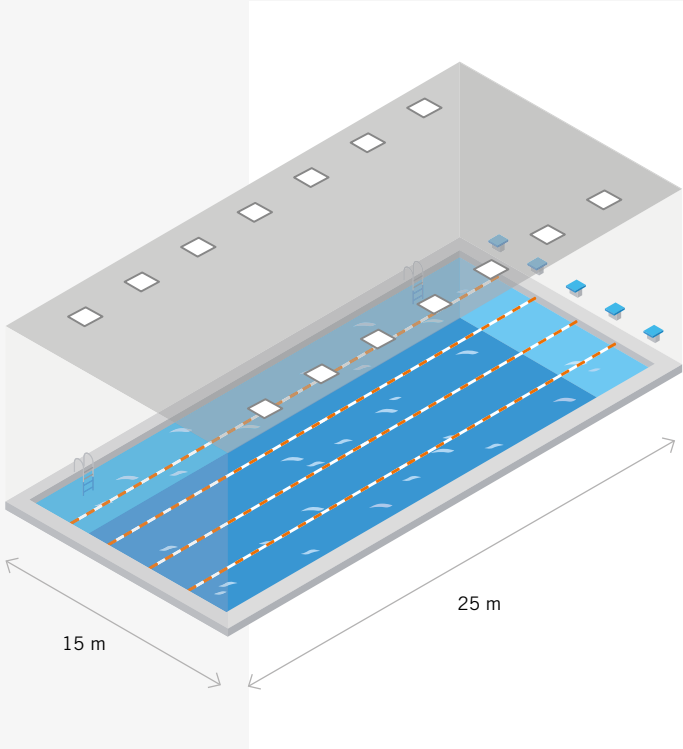


TPL

IP66	IK09	Total Flux 6.185lm - 38.693lm
Potencia Power	40W - 270W	

SOLUCIONES PARA PISCINAS

SWIMMING POOL SOLUTIONS



Área principal:

Main area:
25x15 m

Puntos de malla:

Mesh points:
13x7

Implantación:

Implementation:
Bilateral

Factor de mantenimiento:

Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Distancia lateral entre los proyectores y la pileta:

Lateral distance between floodlights and basin:
2 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	300 lx	200 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,7	0,5
DESLUMBRAMIENTO GLARE	35	40	40
CRI	80	60	60

Es de vital importancia la resistencia de los componentes y el acabado de las luminarias que se vayan a instalar debido a su exposición al Cloro.

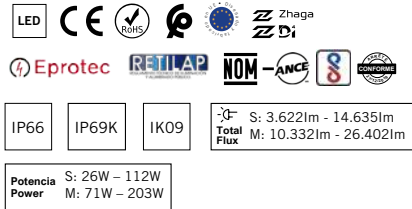
Due to their exposure to Chlorine, the resistance of the components and the finish of the luminaires to be installed is of vital importance.

New

T-XTREME

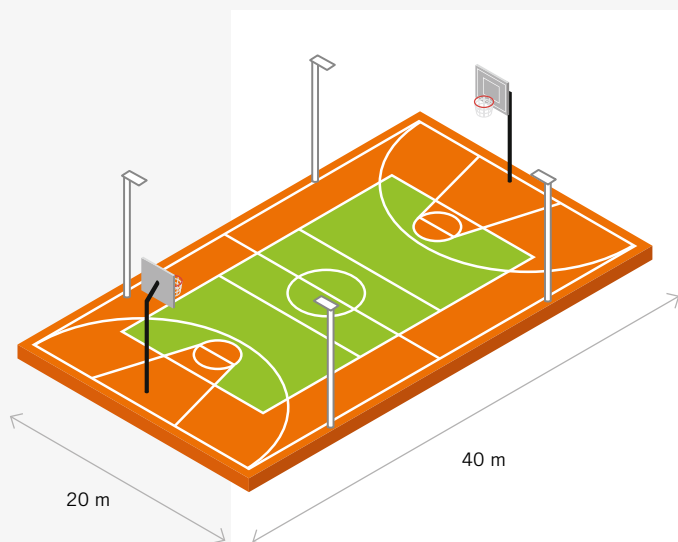


T-MAX



SOLUCIONES PARA PABELLONES DEPORTIVOS MULTIUSOS

MULTI-PURPOSE SPORTS HALLS SOLUTIONS



Área principal:

Main area:
40x20 m

Puntos de malla:

Mesh points:
15x7

Puntos de malla:

Mesh points:
4

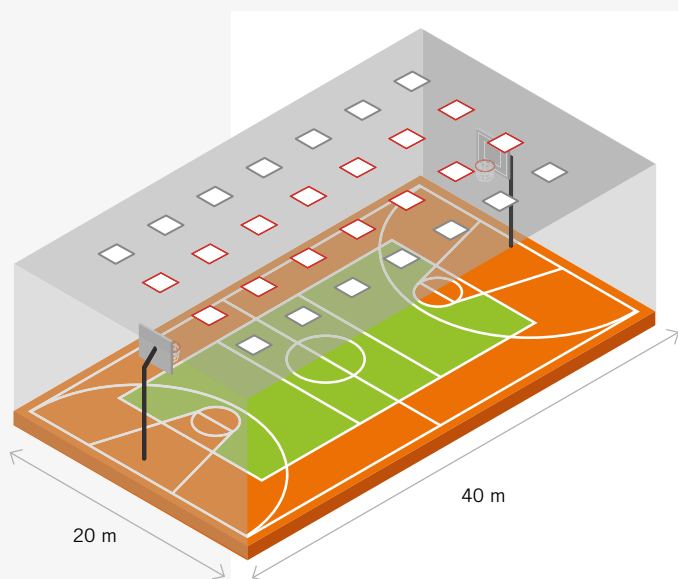
Factor de mantenimiento:

Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Ubicación de los mástiles:

Masts location:
x: 8 m / y: -3 m

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	500 lx	200 lx	75 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,6	0,5
DESLUMBRAMIENTO GLARE	55	55	55
CRI	70	60	60



Área principal:

Main area:
40X20 m

Puntos de malla:

Mesh points:
15x7

Implantación:

Implementation:
Bilateral
Industrial

Factor de mantenimiento:

Maintenance factor:
0,85 – 0,90

Distancia lateral entre los proyectores y el campo: Lateral distance between floodlights and field:
1 m (Sólo bilateral) (Only bilateral)

Inclinación de los proyectores: Projectors inclination:
20° (Sólo bilateral) (Only bilateral)

	Class I	Class II	Class III
ILUMINANCIA HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL LUMINANCE	750 lx	500 lx	200 lx
UNIFORMIDAD HORIZONTAL MEDIA AVERAGE HORIZONTAL UNIFORMITY	0,7	0,7	0,5
DESLUMBRAMIENTO GLARE	35	40	40
CRI	80	60	60



2 módulos / 2 modules

HBA



1 módulo 1 module	IP20	IK06	12.650lm - Total Flux 25.000lm	Potencia Power 81W - 154W
2 módulos 2 modules	IP65	IK10	29.800lm - Total Flux 50.000lm	Potencia Power 198W - 308W



HBL



IP65	IK08
 S: 15.384lm - M: 23.226lm - L: 30.118lm - Total Flux 16.458lm 23.657lm 30.819lm	
Potencia Power S: 100W M: 150W L: 200W	



T-MAX



IP66	IP69K	IK09
 M: 10.332lm - L: 19.940lm - Total Flux 26.402lm 56.990lm		
Potencia M: 71W - L: 131W - Power 203W 429W		

CARACTERÍSTICAS LUMINOTÉCNICAS RECOMENDADAS PARA ALGUNAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS
RECOMMENDED LIGHTING CHARACTERISTICS FOR SOME SPORTING ACTIVITIES

ESPACIOS/INSTALACIONES SPACES /FACILITIES		Nivel actividad (a) Activity level (a)	EXTERIOR / OUTDOOR (b)			INTERIOR / INDOOR (b)			Nota Note
			Iluminancia media (lux) Average illuminance	Uniformidad media Average uniformity	Iluminancia específica (lux) Specific illuminance	Iluminancia media (lux) Average illuminance	Uniformidad media Average uniformity	Iluminancia específica (lux) Specific illuminance	
	ATLETISMO LIGERO LIGHT ATHLETICS	3	500	0,7	1000 (1)	500	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish
		2	200	0,5		300	0,6		
		1	100	0,5		200	0,5		
	ACTIVIDADES DE NATACIÓN (PISCINAS) / SWIMMING ACTIVITIES (SWIMMING POOLS)	3	500	0,7		500	0,7		
		2	300	0,7		300	0,7		
		1	200	0,5		200	0,5		
	BÉISBOL / BASEBALL	3	750 (1)	0,7 (1)		750 (1)	0,7 (1)		(1) infield
		2	500 (1)	0,5 (1)					
		1	300 (1)	0,5 (1)					
	FÚTBOL / FOOTBALL	3	500	0,7					
		2	200	0,6					
		1	75	0,5					
	FÚTBOL SALA FUTSHOP FOOTBALL	3	500	0,7		750	0,7		
		2	200	0,7		500	0,7		
		1	100	0,5		200	0,5		
	CICLISMO / CYCLING	3	500	0,7	1000 (1)	750	0,7	1000 (1)	(1) fotofinish piano vert.
		2	300	0,7		500	0,7		
		1	100	0,5		200	0,5		
	GOLF	3-2	100 (1)	0,8	100 (2)				(1) tee (2) hoyo
	GIMNASIA / GYMNASTICS	3				500	0,7		
		2				300	0,6		
		1				200	0,5		
	HOCKEY Y PATINAJE SOBRE RUEDAS / HOCKEY AND ROLLER SKATING	3	500	0,7		750	0,7		
		2	200	0,7		500	0,7		
		2	200	0,7		300	0,7		
	BASKET- PALLAVOLO- PALLAMANO- LOTTA- PESISTICA JUDO / BASKETBALL - VOLLEYBALL - HANDBALL - WRESTLING - WEIGHTS JUDO	3	500	0,7		750	0,7		
		2	200	0,6		500	0,7		
		1	100	0,5		200	0,5		
	BOXEO / BOXING	3				2000 (1)	0,8		(1) en el ring
		2				1000 (1)	0,8		
		1				500 (1)	0,5		
	RUGBY	3	500	0,7					
		2	200	0,6					
		1	75	0,5					
	DEPORTES ECUESTRES EQUESTRIAN SPORTS	3	500	0,7		500	0,7		
		2	300	0,6		200	0,5		
		1	200	0,5		100	0,5		
	DEPORTES EN MOTO MOTORBIKE SPORTS	3	200	0,6	1000 (1)	200	0,6	1000 (1)	(1) fotofinish
		2	200	0,6		200	0,6		
		1	80	0,5		80	0,5		
	DEPORTES SOBRE HIELO ICE SPORTS	3	750	0,7		750	0,7		
		2	500	0,7		500	0,7		
		1	200	0,5		300	0,7		
	TENIS - PADEL - SQUASH - FRONTÓN / TENNIS - PADEL - SQUASH - FRONT COURT	3	500	0,7		750	0,7		
		2	300	0,7		500	0,7		
		1	200	0,6		300	0,5		

Nota: Niveles de actividad (a) 1. Actividades no profesionales - 2. Actividades profesionales a nivel local 3- Actividades profesionales a nivel nacional o internacional
Note: Levels of activity (a) 1. Non-professional activities - 2. Professional activities at the local level 3- Professional activities at the national or international level
(b) Las luminarias, salvo especificaciones diferentes, se entiende en el plano horizontal que coincide con la superficie del espacio de actividad (superficie del agua para las piscinas).
(b) Luminaires, unless otherwise specified, shall be on the horizontal plane coinciding with the surface of the activity space (water surface for swimming pools).

Niveles de iluminación para las competiciones de la UEFA / Illuminance levels for UEFA competitions

Tipo de partido / Type of match	UEFA niveles de iluminación UEFA illuminance level
• UEFA EURO • UEFA Champions League final • UEFA Europa League final	Elite nivel A Elite level A
• UEFA Champions League: de la fase de grupos a las semifinales / group stage to semi-finals • UEFA Super Cup final	Nivel A / Level A
• UEFA Women's EURO • UEFA European Under-21 Championship: torneo final / final tournament • UEFA Champions League: Play-offs • UEFA Europa League: de la fase de grupos a las semifinales / group stage to semi-finals • UEFA European Football Championship: partidos de clasificación / qualifying matches	Nivel B / Level B
• UEFA Champions League: tercera ronda de clasificación / third qualifying round • UEFA Europa League: tercera ronda de clasificación y play-offs / third qualifying round and play-offs • UEFA Champions League: segunda ronda de clasificación / second qualifying round • UEFA European Under-21 Championship: partidos de clasificación / qualifying matches	Nivel C / Level C
• UEFA Champions League: primera y segunda ronda de clasificación / first and second qualifying rounds • UEFA Europa League: primera y segunda ronda de clasificación / first and second qualifying rounds • Competiciones de jóvenes y mujeres: rondas de clasificación, fase de grupos y eliminatoria (menos la(s) final(es)) / Youth and Women's Competitions: Qualifying rounds, group-stage and knock-out rounds (excluidas final(s))	Nivel D / Level D
• Partidos no retransmitidos / Non-broadcast matches	> 350 lux

Requerimientos de iluminación UEFA- Elite nivel A / UEFA illuminance requirements: Elite Level A

Eh ave (iluminación horizontal media) Eh ave (average horizontal illuminance)		> 2.000lux	
Uniformidad / Uniformity U1h	Uniformidad / Uniformity U2h	>0,50	>0,70
Ev ave-0° (iluminancia vertical en plano de referencia 0°) Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)		media / average > 1.500lux mínimo / minimum > 1.000lux	
Uniformidad / Uniformity U1v-0°	Uniformidad / Uniformity U2v-0°	>0,40	>0,50
Ev ave-90° (iluminancia vertical en plano de referencia 90°) Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)		media / average > 1.500lux mínimo / minimum > 1.000lux	
Uniformidad / Uniformity U1v-90°	Uniformidad / Uniformity U2v-90°	>0,40	>0,50
Ev ave-180° (iluminancia vertical en plano de referencia 180°) Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)		media / average > 1.500lux mínimo / minimum > 1.000lux	
Uniformidad / Uniformity U1v-180°	Uniformidad / Uniformity U2v-180°	>0,40	>0,50
Ev ave-270° (iluminancia vertical en plano de referencia 270°) Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)		media / average > 1.500lux mínimo / minimum > 1.000lux	
Uniformidad / Uniformity U1v-270°	Uniformidad / Uniformity U2v-270°	>0,40	>0,50
Modo de continuidad del partido / Match continuity mode (MCM)		Eh ave > 1.000lux Ev4 ave > 600lux	
Factor de parpadeo / Flicker factor (FF)		media / average < 5%	
Relación de uniformidad mínima adyacente / Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)		> 0,60	
Temperatura de color / Colour temperature (Tk)		5.000-6.200K	
Representación del color / Colour rendering		≥ 80 Ra	
Factor de mantenimiento / Maintenance factor (MF)		0,85	
Suministro de energía / Power supply		Elite nivel A / Elite level A	

CASOS DE ÉXITO | PROJECT REFERENCES



Complejo Deportivo Castellbisbal – SPAIN



Piscina “Fondo d’en Peixo”, El Prat de Llobregat – SPAIN



Oval Sports Lighting – AUSTRALIA



Área deportiva Rabat – MOROCCO



Pabellón municipal Vilafranca del Penedès– SPAIN



Club Tennis Vic – SPAIN

+50

Años de experiencia
Years of Experience

+15

Países
Countries

+1500

Proyectos
Projects

CONTROL LUMÍNICO EN INSTALACIONES DEPORTIVAS LUMINAIRE DIMMING SYSTEM FOR SPORTS AREAS

Carandini proporciona una gama completa de soluciones de control para garantizar el confort y una gestión eficiente de cualquier instalación deportiva. Gracias al sistema de control Controlux Sport es posible regular, programar, monitorizar y crear escenarios de iluminación dinámica para crear shows deportivos memorables para deportistas y espectadores. Además, se adapta a los cambios de uso de cada instalación de una forma interactiva y mediante interfaces intuitivas de operación. También permite incorporar sensores de luminosidad para regular la entrada de luz natural, optimizando las necesidades del usuario y consiguiendo importantes ahorros de energía.

Carandini offers a complete range of control solutions to ensure the comfort and efficient management of any sports facility. The Controlux Sport control system makes it possible to regulate, program, monitor and create dynamic lighting scenarios to produce sporting shows that are memorable for participants and spectators alike. Furthermore it can be adapted interactively by means of intuitive operating interfaces to the various different uses of each facility. It also allows for luminosity sensors to be incorporated to regulate the entry of daylight, optimizing the user's needs and making substantial energy savings.



CONTROL POR CABLEADO (PROTOCOLO DALI) O WIRELESS POWER LINE CONTROL (DALI-BASED) OR WIRELESS

Fiabilidad y rapidez de velocidad de transmisión en el envío de las señales de control

Rapid, reliable control signal transference



ESCENAS SCENARIOS

Programación de escenas según el uso de la zona de iluminación con un calendario de programación horaria

Scenario programming based on lighting zones with hourly scheduling



FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO AUTOMATIC OPERATION

Funcionamiento basado en sensores de luminosidad y presencia

Physical communication interface (push buttons) as well as management software



FLEXIBILIDAD FLEXIBILITY

Interfaz de comunicación física (pulsadores) así como software de gestión

Physical communication interface (push buttons) as well as management software



SOSTENIBILIDAD SUSTAINABILITY

Ajuste al uso de las instalaciones y ahorro de energía

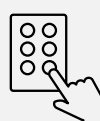
Tailored to fit the facility uses and energy savings



Controller Ethernet
Controlador de iluminación
Lighting controller



Sensores de presencia y luminosidad
Lighting & presence sensors



Botonera
Push button



Pantalla táctil
Touch screen

	Tecnología Technology	Funcionalidad Functionality	Tiempo de respuesta Response time	Alcance Reach	Nivel informativo Informational level	Integrabilidad Integrability	Interfaz de uso Usage interface
CONTROLUX ^{SPORTS}	DALI Bus Bluetooth	Sports facilities control	Seconds	All the installation	None	None	Physical

COMUNICACIONES O PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS | TECHNOLOGICAL PATFORMS



Comunicación por cable
Cable communication



Comunicación protocolo DALI
DALI communication protocol



Comunicación sin cables
Wireless communication



Bluetooth
Bluetooth

INTELLIGENT LIGHTING SOLUTIONS



C Y G Carandini, S.A.U.
Anselm Clavé, 224
08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona, Spain
(+34) 93 3174 008

info@carandini.com
carandini.com

Papel certificado / Certified paper



(ESP)



(ENG)



Todos los derechos reservados. Esta información es correcta en el momento de la impresión. Carandini se reserva el derecho de modificar el contenido del documento en cualquier momento.

All right reserved. This information is correct at the time of printing. Carandini reserves the right to change the content of the document at any time.