



NOVEA

GROUPE RAGNI

ILUMINACIÓN AUTÓNOMA,
DISEÑADA PARA DURAR

**CATÁLOGO
SOLAR**

RESUMEN

1

INTRODUCCION

03

2

NUESTRA GAMA COMBI TOP

13

3

CUADERNO TÉCNICO

31

4

LAS OPCIONES

37

5

REALIZACIONES

45

6

NUESTROS COMPROMISOS

51

INTRODUCCION



EL ALUMBRADO PÚBLICO SOLAR: UNA SOLUCIÓN DURADERA



Una iluminación 100% autónoma

Independencia total de cara a la red eléctrica y de sus sobre cargas.

Una solución segura

Perfecta para asegurar rápidamente sitios aislados o sensibles.

Garantía de economías

No se realizan trabajos de zanjeo, cableado o conexión a la red eléctrica. Solución muy rentable gracias a la larga vida útil de los componentes, la ausencia de costes energéticos y un mantenimiento casi inexistente.

Un enfoque medioambiental valorado

Visible para todos, este alumbrado público solar encajará perfectamente en su política de desarrollo sostenible.

Impacto ambiental reducido

Sin emisiones de CO2, sin uso de combustibles fósiles, ubicación de instalación preservada y contaminación lumínica evitada.

Un beneficio económico y social

El alumbrado público solar es un vector de desarrollo económico y social, porque permite a los residentes continuar sus actividades al aire libre después del anochecer. El confort y la seguridad que proporciona la iluminación fortalecen los vínculos sociales y fomentan el desarrollo del comercio y las actividades de restauración nocturna.

Fabricado en Francia

Novéa Énergies, así como el Grupo Ragni al que pertenecemos, quieren resaltar el saber hacer y la calidad franceses. Así, en la fabricación de nuestros candelabros autónomos participan varias empresas francesas, así como talleres protegidos locales. Este compromiso se refleja en nuestra membresía en French Fab.





ESPECIALISTA FRANCES DE ILUMINACION AUTONOMA

DESDE 2007

GROUPE
RAGNI



NOVEA



Actor número uno en diseño y fabricación de sistemas de iluminación público autónomo

Pioneros en Francia y Europa,
nos comprometemos a ofrecer
productos de calidad con un soporte único.

Confiados en nuestras soluciones,
ofrecemos la mejor vida útil y
garantías del mercado.

Empresa del Grupo Ragni desde 2015,
combinamos el control de la energía solar y
fiabilidad de los accesorios de iluminación.
Con miles de referencias en todo el mundo,
ofrecemos un know-how dominado que desarrollamos
gracias a una red de socios presentes en cada país.



NUESTROS SERVICIOS

LO QUE PUEDE ESPERAR
DE UN ESPECIALISTA EN ILUMINACIÓN AUTÓNOMA

Fabricar y comercializar soluciones innovadoras de alumbrado público requiere un alto nivel de habilidades múltiples y precisas.

Con una gran proximidad con nuestros clientes y socios, toda nuestra organización comercial y técnica refleja el apoyo que usted tiene derecho a esperar de un especialista en iluminación autónoma.

SOPORTE TECNICO

Para una óptima implementación

- Asistencia telefónica: respondemos a sus requerimientos de diagnóstico y a todas otras preguntas sobre el dimensionamiento, la instalación, el mantenimiento de vuestra solución de iluminación autónoma.
- Soporte en sitio: nos desplazamos al sitio para cualquier presentación técnica, validación de implementación, capacitación o intervención específica.
- Repuestos: fabricante, queremos controlar nuestras soluciones al 100%. Es por esto que contamos con un stock permanente de repuestos que nos permite entregarlos rápidamente a nuestros clientes en caso de ser necesario.

ORGANISACION

Un equipo completa al servicio de la gestión global de su proyecto

- Servicio comercial de proximidad en Francia y a la Exportación
- División Investigación & Desarrollo
- Oficina de Estudios técnicos y comerciales
- Servicio logístico
- Laboratorio fotométrico
- Fabricación de las baterías y de las luminarias, tratamiento de las consolas y postes para el alumbrado público.
- Servicio de calidad

FORMACION

Para una transferencia de las competencias a nivel local

- Formaciones completas para las empresas socias a nivel local
- Formaciones técnicas para un mantenimiento de primer nivel



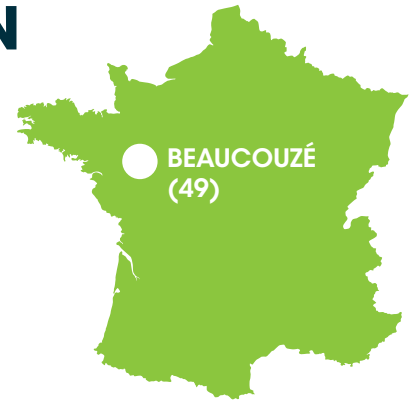
L'ISO 14001 es una norma que establece los requisitos para un sistema de gestión ambientalmente eficaz. Proporciona un marco para establecer una política ambiental, planificar las acciones a tomar, implementar estas acciones y verificar su efectividad.



ISO 9001 es una norma reconocida internacionalmente que establece requisitos para un sistema de gestión de calidad eficaz. Se basa en el principio de mejora continua, que consiste en identificar oportunidades de mejora e implementar acciones para explotarlas.

NUESTRO SITIOS DE PRODUCCION

DEDICADA A LA FABRICACION DE NUESTROS NOVBOX* EXCLUSIVOS Y AL MONTAGE DE LAS LUMINARIAS!



DOS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN EFICIENTES



Recepción

Cada componente está controlado a su recepción para garantizar su conformidad con nuestras exigencias de calidad.



Ensamblaje luminarias

PCB LED, ópticas, juntas, vidrio de protección.

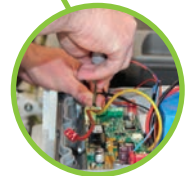


Teste luminaria

Para validar que el cableado es correcto y el funcionamiento de los PCB LED.

Ensamblaje de la NOVBOX

Programación de la carta electrónica, colocación de los conectores, juntas, espuma amortiguadora, baterías, carta electrónica y cableado.



Trazabilidad

Número único asignado al NOVBOX.



Test de la NOVBOX

Sobre un banco de pruebas, un test realiza un ciclo de funcionamiento total (tensión batería, carga solar, funcionamiento controlador LED y control de corriente/ tensión).



Entregas

Los productos están embalados y paletizados para expediciones.



* más informaciones p32

UN PROCESO FIABLE



Ergonomía

Línea de producción optimizada, alfombras antiestáticas y antifatiga



Trazabilidad

Número de serie + código QR de las NOVBOX



Adaptabilidad

Numerosas configuraciones posibles



Control

Luminaria y NOVBOX, en condiciones reales



**UNA TRIPLE
MAESTRÍA
EXCLUSIVA,
REFERENCIA
TÉCNICA**



**SU
PROYECTO,
NUESTRO
VISION DE
EXPERTO**

Dominio de

LA GESTION ENERGETICA

- Realización de estudios energéticos precisos y transparentes
- Concepción de baterías con muy larga vida útil: Endurance+ (más informaciones p.32)
- Dominio de la gestión de los flujos de energía

Dominio de

LA ELECTRONICA

- Diseño y desarrollo de nuestra propia electrónica de gestión
- Optimización de rendimientos mediante el dominio de algoritmos y elección de componentes

Dominio del

ALUMBRADO PUBLICO

- Realización de estudios fotométricos personalizados
- Concepción y fabricación de luminarias fiables, robustas y equipadas de las mejores LED del mercado (aporte de la experiencia y innovaciones del Groupe Ragni)
- Postes conforme EN40 y Eurocódigo 1991-1-4 (para integración del cálculo de fatiga)

Un enfoque científico para su solución de iluminación autónoma

La calificación de su necesidad, previa a la formulación de nuestra solución técnica.

El tamaño de su solución de iluminación solar depende de la aplicación deseada (superficie a iluminar, nivel de iluminación, duración o periodos de funcionamiento).

Es por eso por lo que colocamos la consultoría en el centro de nuestro enfoque de proyecto y lo apoyamos desde que expresa sus necesidades hasta la definición de la mejor solución técnica. Diseño y estética, además.



1 PRESENTAMOS SU PROYECTO

ANALIZAMOS DE FORMA PRECISA SU NECESIDAD

2 DIMENSIONAMOS A MEDIDA

SU SOLUCION GRACIAS A 3 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS PARA UNA ILUMINACION AL LARGO DE TODO EL AÑO

El estudio **ENERGETICO** permite de:

Dimensionar la potencia del panel solar según la inclinación elegida:

- mediante un análisis del potencial solar del lugar de instalación
- asegurando que la producción de energía de los paneles solares sea mayor que el consumo energético de la luminaria (mínimo +25% para anticipar el envejecimiento del panel, su pérdida de producción y su posible obstrucción por suciedad según zona geográfica)

Dimensionar la capacidad energética total de la batería:

- eligiendo el número de noches de autonomía sin sol (hasta 10 noches según la zona geográfica)
- analizando la tasa de descarga promedio durante el año para validar su vida útil

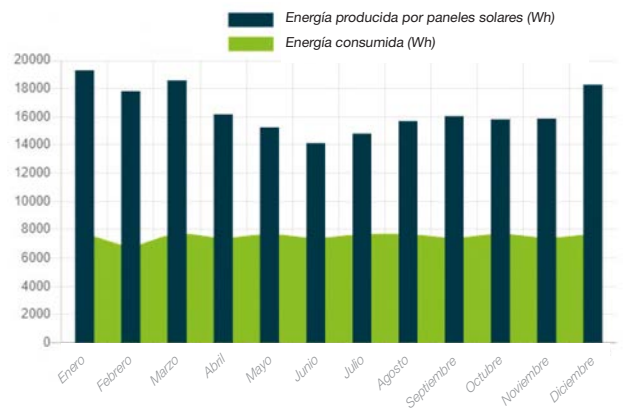


Diagrama mensual de producción y consumo de energía



Desarrollado internamente, nuestro software integra la base de datos meteorológica Retscreen: enumera miles de estaciones meteorológicas en todo el mundo y permite calcular la producción de energía de un panel solar en cualquier parte del mundo.

¿Sabías?

El estudio energético se realiza siempre para el período más desfavorable del año.



Sus necesidades **DE ILUMINACION**

- ¿Para qué aplicación?
- ¿Qué superficie a iluminar?
- ¿Con que nivel de iluminación?



Su **USO**

- ¿Durante cuánto tiempo (duración o periodos de funcionamiento)?
- ¿Con que programación?

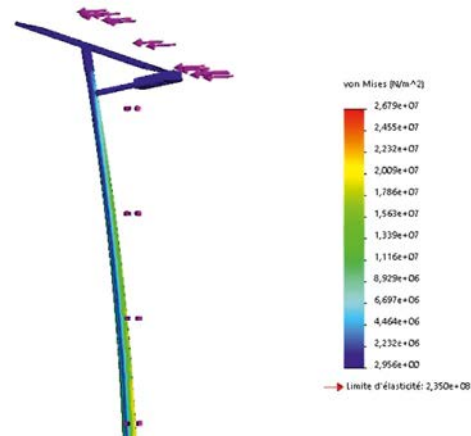
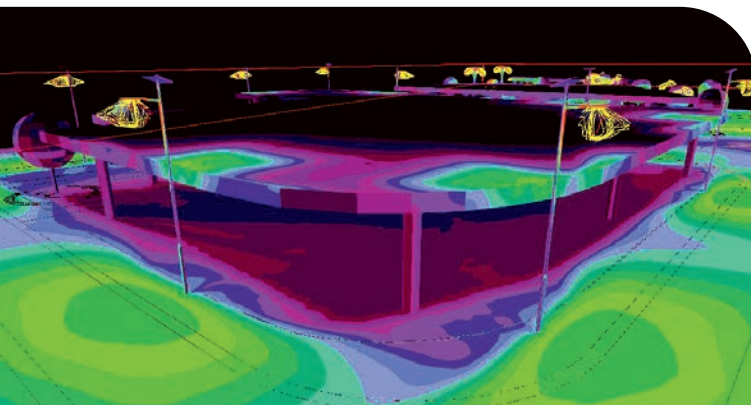


En que **CONDICIONES**

- ¿Dónde se ubica el proyecto?
- ¿Cuánto sol hay en el sitio?



Cuanto más eficiente energéticamente será el funcionamiento, más razonable será el tamaño del candelabro solar.



El estudio **FOTOMETRICO** permite de:

- Respetar las recomendaciones y normas en vigor (EN13201, Decreto del 27/12/2018, sobre la contaminación de luz)
- Determinar la potencia, el número de LED, la distribución fotométrica y la altura del punto de luz
- Optimizar el número de candelabros



El estudio fotométrico esta realizado por nuestra propia oficina de Estudios.

El estudio **MECANICO** permite de:



- Respetar la norma EN40-3 y el Eurocódigo 1991-1-4 conforme a las recomendaciones del CTICM (integrar el cálculo de fatiga) ligado a las restricciones específicas de la iluminación solar
- Adaptar las características de los postes y de su soporte de hormigón en base al terreno
- Realizar una instalación segura del candelabro y asegurar su estabilidad con el tiempo



La norma EN 40-3 especifica las cargas en la nota de cálculo de las farolas de alumbrado públicos

3 UNA SOLUCION DE ILUMINACION AUTONOMA

DIMENSIONADA SEGUN SUS NECESIDADES...

Funcional, atmosférico, tradicional, diseño... las combinaciones entre las luminarias de la gama Ragni, las consolas y los acabados del mástil, combinadas con amplias posibilidades de personalización, hacen de su solución **un conjunto solar único**.



La integración gráfica por parte de nuestro departamento de comunicación permite validar el proyecto antes la instalación.

... AL MEJOR COSTE GLOBAL DEL MERCADO

EFICIENCIA

La mejor autonomía del mercado

- Un funcionamiento todo el año con el mismo nivel de rendimiento.
- Una instalación simple y rápida.

RENTABLE Y DURADERO

La mejor vida útil del mercado

- Bajos costes de inversión: 0€ de zanja, cableado, armario eléctrico y conexión a la red eléctrica.
- Costes de funcionamiento controlados: ninguna factura de energía, de mantenimiento pesado, de limpieza

INTELIGENTE

Una iluminación adaptada y segura

- Extensas posibilidades de programación: reducción, detección de movimiento, corte...
- Gestión remota (SEVE CONNECT en opción).

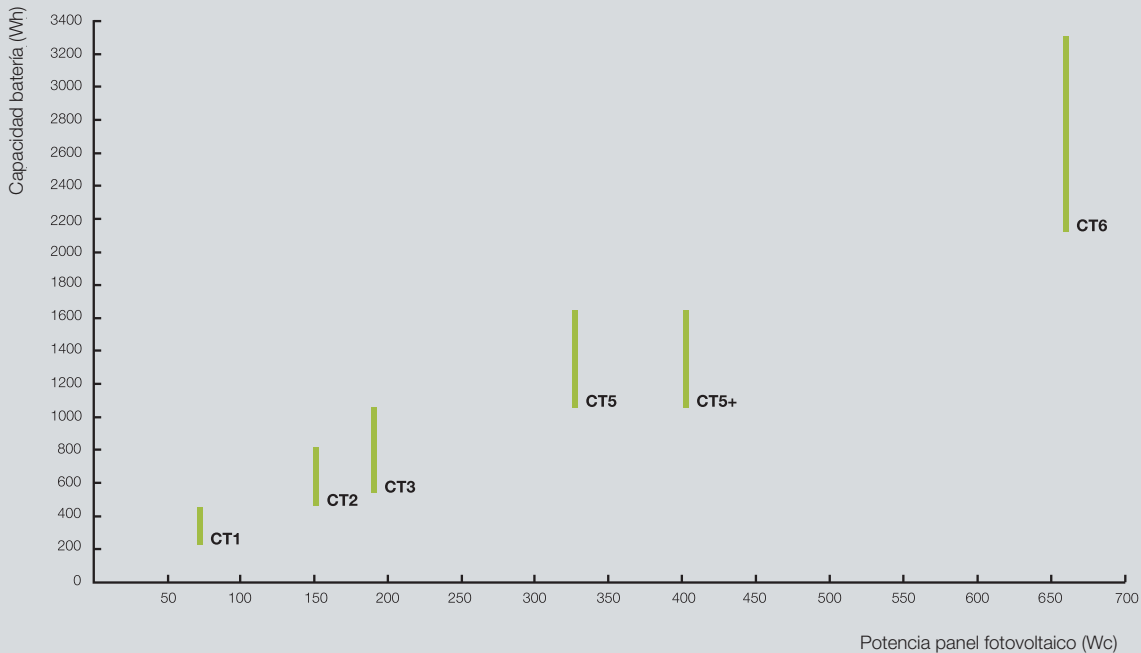


NUESTRA GAMA COMBI TOP

2

MODELO DE CANDELABRO

SEGÚN EL TAMAÑO



*CT = Combi Top

La capacidad de la batería se elegirá en función de la potencia y duración de la iluminación, así como de la autonomía de funcionamiento necesaria para cubrir las necesidades del proyecto. La potencia del panel fotovoltaico se dimensionará en función de la zona geográfica de instalación y del consumo energético nocturno de la luminaria

LA MAYOR GAMA ESTETICA Y TECNICA DEL MERCADO





endurance+
TECHNOLOGY

Mas informaciones p.32



**BATERIA ROBUSTA
Y DURADERA**



**MANTENIMIENTO
LIMITADO**



**FUNCIONAMIENTO
INTELIGENTE**



**PLUG
AND LIGHT**



**ILUMINACION LED
EFICIENTE**



**FABRICADO
EN FRANCIA**

- 1 **Panel solar alta rendimiento**, superficie auto limpiante. Giratorio 360° y dimensionado para una producción de energía optima todo el año.
- 2 **Batería Endurance+ Technology**, desarrollado por Novéa en asociación con el CEA. La tecnología del Litio-ferrofosfato aporta una vida útil única. Resista perfectamente a temperaturas extremas (-20°C à +65°C). Dimensionada para funcionar todo el año con la misma potencia de energía. Su cajón en fundición de aluminio aporta robustez y perennidad.
- 3 **La carta electrónica (controlador)**, es el cerebro del candelabro solar. Concebido por nuestra división I&D, permite una gestión optima y adaptada de la batería y de la iluminación. Sus altos rendimientos energéticos ofrecen un dimensionamiento reducido del panel solar y de la batería.
- 4 **Luminaria LED** conforme con los estándares en alumbrado público (fundición de aluminio, protección de vidrio templado plano). Su rendimiento luminoso de hasta 180 lm/W y su vida útil de más de 100.000 horas, ofrecen potencia y durabilidad.
- 5 **El conjunto de la estructura mecánica** esta dimensionada según la norma EN 40 y Eurocódigo 1991-1-4 por nuestra división I&D mecánica certificado. Eso garantiza la robustez, seguridad y longevidad del candelabro.

COMBI TOP 1



Posición batería

endurance+
TECHNOLOGY

APLICACIONES

- Paradas de buses
- Residencial
- Vías peatonales
- Carril bici

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

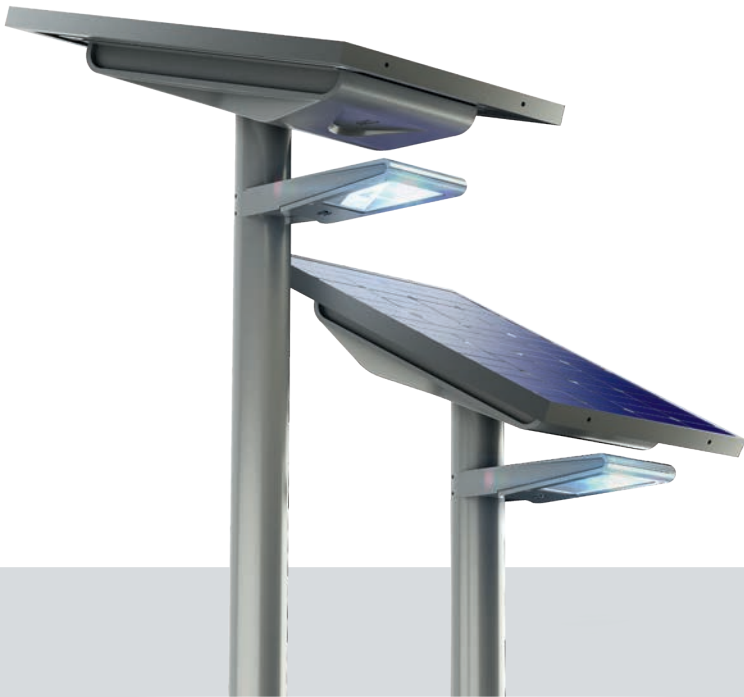
Potencia panel solar	mínimo 60 Wc	
Inclinación panel solar	Inclinación 15°	Lat 25° N < instalación < Lat 25° S
	Inclinación 30°	instalación > Lat 25° N o instalación > Lat 25° S
Altura de la luz	3,5 a 6 m	
Capacidad batería Endurance + Technology	214 a 436 Wh	
Potencia iluminación	5 a 20 W	
Flujo luminoso	700 a 3 600 lúmenes	
Eficiencia luminosa	140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K) 165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)	
Temperatura de color	2 200 K, 2 700 K, 3 000 K o 4 000 K (otros sobre pedidos)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C / +65 °C	
Gestión de la iluminación	detector crepuscular, franjas horarias, reducción, detector de movimiento integrado a la luminaria en opción	
Vida útil	ver ficha garantía y vida útil	
Materiales	fundición de aluminio, vidrio templado plano polycarbonato en opción, tornillos de acero inoxidable	
SC _x y peso del módulo solar y luminaria	SC _x	0,288 m ² (Panel solar inclinado a 15°) 0,432 m ² (Panel solar inclinado a 30°)
	Pesos	21 kg (batería a 214 Wh) 23 kg (batería a 436 Wh)

Combi Top 1

Altura de la luz:
5 m

Luminaria:
Combi Top 1
RAL 2900

Módulo solar y luminaria para montaje en postes cilíndricos-cónicos en tapa de 60 o 90 mm.



Inclinación del panel solar de 15° a 30° según zonas geográficas



Francia

8 m

7 m

6 m

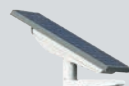
5 m

4 m

3 m

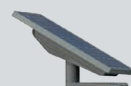
2 m

1 m



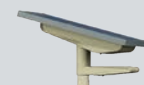
Combi Top 1

Altura de la luz:
3,5 m
RAL 9010



Combi Top 1

Altura de la luz:
4 m
RAL 2900



Combi Top 1

Altura de la luz:
5 m
RAL 1019



COMBI TOP 2

Posición batería

endurance+
TECHNOLOGY

APLICACIONES

- Paradas de autobuses
- Residencial
- Aparcamiento
- Carril bici
- Camino peatonal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia panel solar	mínimo 150 Wc	
Inclinación panel solar	Inclinación 15°	Lat 25° N < instalación < Lat 25° S
	Inclinación 30°	instalación > Lat 25° N o instalación > Lat 25° S
Altura de la luz	4 a 6 m	
Capacidad batería Endurance + Technology	428 a 819 Wh	
Potencia iluminación	10 a 40 W	
Flujo luminoso	1 400 a 7 200 lúmenes	
Eficiencia luminosa	140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K) 165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)	
Temperatura de color	2 200 K, 2 700 K, 3 000 K o 4 000 K (otros sobre pedidos)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C / +65 °C	
Gestión de la iluminación	detector crepuscular, franjas horarias, reducción, detector de movimiento en opción	
Vida útil	ver ficha garantía y vida útil	
Materiales	fundición de aluminio, vidrio templado plano policarbonato en opción, tornillos de acero inoxidable	

Combi Top 2

Altura luz:

6 m

Brazo:

Mcp

Luminaria:

Griff S

RAL 2900



Nueva Caledonia

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m



COMBI TOP 3

Posición batería

endurance+
TECHNOLOGY

APLICACIONES

- Paradas de autobuses
- Residencial
- Aparcamiento
- Camino peatonal
- Carril bici
- Vía secundaria

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia panel solar	mínimo 175 Wc	
Inclinación panel solar	Inclinación 15°	Lat 25° N < instalación < Lat 25° S
	Inclinación 30°	instalación > Lat 25° N o instalación > Lat 25° S
Altura de la luz	4 a 8 m	
Capacidad batería Endurance + Technology	532 a 1064 Wh	
Potencia iluminación	20 a 40 W	
Flujo luminoso	2 800 a 7 200 lúmenes	
Eficiencia luminosa	140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K)	
	165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)	
Temperatura de color	2 200 K, 2 700 K, 3 000 K o 4 000 K (otros sobre pedidos)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C / +65 °C	
Gestión de la iluminación	detector crepuscular, franjas horarias, reducción, detector de movimiento en opción	
Vida útil	ver ficha garantía y vida útil	
Materiales	fundición de aluminio, vidrio templado plano policarbonato en opción, tornillos de acero inoxidable	

Combi Top 3

Altura luz:
6 m

Brazo:
St Luc 50

Luminaria:
Tekk S
RAL 1019



Gabón

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

Combi Top 3

Altura de la luz:
5 m

Brazo:
Elina 30

Luminaria:
Loxo C
RAL 9010

Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m

Brazo:
Ka 60

Luminaria:
Deiko S
RAL 9005

Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m

Brazo:
St Luc 50

Luminaria:
Bento S
RAL 2900

Combi Top 3

Altura de la luz:
7 m

Brazo:
St Luc 50

Luminaria:
Tekk S
RAL 1019

Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m

Brazo:
Mcp - doble

Luminaria:
Griff S
RAL 1019



COMBI TOP 5/5+

Posición batería

endurance+
TECHNOLOGY

APLICACIONES

- Vía secundaria
- Carretera principal
- Aparcamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia panel solar	mínimo 330 Wc (390 Wc pour le Combi Top 5+)	
Inclinación panel solar	Inclinación 15°	Lat 25° N < instalación < Lat 25° S
	Inclinación 30°	instalación > Lat 25° N o instalación > Lat 25° S
Altura de la luz	5 a 8 m	
Capacidad batería Endurance + Technology	1 064 a 1 638 Wh	
Potencia iluminación	30 a 60 W	
Flujo luminoso	4 200 a 10 800 lúmenes	
Eficiencia luminosa	140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K) - 165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)	
Temperatura de color	2 200 K, 2 700 K, 3 000 K o 4 000 K (otros sobre pedidos)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C / +65 °C	
Gestión de la iluminación	detector crepuscular, franjas horarias, reducción, detector de movimiento en opción	
Vida útil	ver ficha garantía y vida útil	
Materiales	fundición de aluminio, vidrio templado plano policarbonato en opción, tornillos de acero inoxidable	

Combi Top 5

Altura luz:
6 m

Brazo:
Ka 75

Luminaria:
Deiko M
RAL 2900



Isla de la Reunión

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

Combi Top 5

Altura de la luz:
6 m

Brazo:
Elina 50

Luminaria:
Deiko M
RAL 9010

Combi Top 5

Altura de la luz:
7 m

Brazo:
St Luc 70

Luminaria:
Bento M
RAL 2900

Combi Top 5

Altura de la luz:
8 m

Brazo:
St Luc 70

Luminaria:
Loxo C
RAL 1019

Combi Top 5

Altura de la luz:
8 m

Brazo:
Ka 75

Luminaria:
Griff XL
RAL 2900

Combi Top 5

Altura de la luz:
8 m

Brazo:
St Luc 50 - doble

Luminaria:
Tekk M
RAL 1019



COMBI TOP 6

Posición batería

endurance+
TECHNOLOGY

APLICACIONES

- Vía secundaria
- Carretera principal
- Aparcamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia panel solar	mínimo 660 Wc (2*330)	
Inclinación panel solar	Inclinación 15°	Lat 25° N < instalación < Lat 25° S
	Inclinación 30°	instalación > Lat 25° N o instalación > Lat 25° S
Altura de la luz	5 a 8 m	
Capacidad batería Endurance + Technology	2 128 a 3 276 Wh	
Potencia iluminación	30 a 120 W	
Flujo luminoso	4 200 a 21 600 lúmenes	
Eficiencia luminosa	140 lm/W (2 200 K) - 160 lm/W (2 700 K) - 165 lm/W (3 000 K) - 180 lm/W (4 000 K)	
Temperatura de color	2 200 K, 2 700 K, 3 000 K o 4 000 K (otros sobre pedidos)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C / +65 °C	
Gestión de la iluminación	detector crepuscular, franjas horarias, reducción, detector de movimiento en opción	
Vida útil	ver ficha garantía y vida útil	
Materiales	fundición de aluminio, vidrio templado plano policarbonato en opción, tornillos de acero inoxidable	

Combi Top 6

Altura luz:
8 m

Brazo:
Atinia 6600

Luminaria:
Elina 70
RAL 2900



Francia

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

Combi Top 6

Altura de la luz:
8 m

Brazo:
St Luc 50

Luminaria:
Deiko S
RAL 2900

Combi Top 6

Altura de la luz:
7 m

Brazo:
St Luc 50

Luminaria:
Tekk S
RAL 9010

Combi Top 6

Altura de la luz:
7 m

Brazo:
St Luc 70

Luminaria:
Loxo C
RAL 2900

Combi Top 6

Altura de la luz:
7 m

Brazo:
St Luc 70 - doble

Luminaria:
Tekk S
RAL 2900



DISEÑO FUNCIONAL DECORATIVO

8 m

7 m

6 m

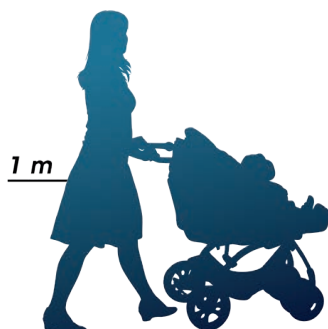
5 m

4 m

3 m

2 m

1 m



Combi Top 2

Altura de la luz:
4 m
Brazo:
Mcp
Luminaria:
Griff S
RAL 2900

Combi Top 3

Altura de la luz:
5 m
Brazo:
Lycia 50
Luminaria:
Atinia 6480
RAL 9005

Combi Top 2

Altura de la luz:
5 m
Brazo:
Ka 60
Luminaria:
Deiko S
RAL 2900

“ SU CANDELABRO SOLAR A SU IMAGEN ”



Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m
Brazo:
St Luc 50
Luminaria:
Bento S
RAL 2900

Combi Top 5

Altura de la luz:
7 m
Brazo:
Lathonia 70
Luminaria:
Tekk M
RAL Vert foncé

Combi Top 5

Altura de la luz:
7 m
Brazo:
Ka 75
Luminaria:
Pulse
RAL Bleu et Blanc

Combi Top 5

Alturas de la luz:
7 m + 4m
Brazo:
Elina 70 - Mcp
Luminaria:
Griff XL et S
RAL 1019

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

DISEÑO AMBIENTE

8 m

7 m

6 m

5 m

4 m

3 m

2 m

1 m

Combi Top 3

Altura de la luz:
3,5 m

Brazo:
Lycia 70

Luminaria:
Fragment
RAL 2900

Combi Top 2

Altura de la luz:
4 m

Brazo:
Atilis 70

Luminaria:
Chic
RAL Rojo

Combi Top 3

Altura de la luz:
5 m

Brazo:
Lycia 50

Luminaria:
Emblème
RAL 9005

Combi Top 3

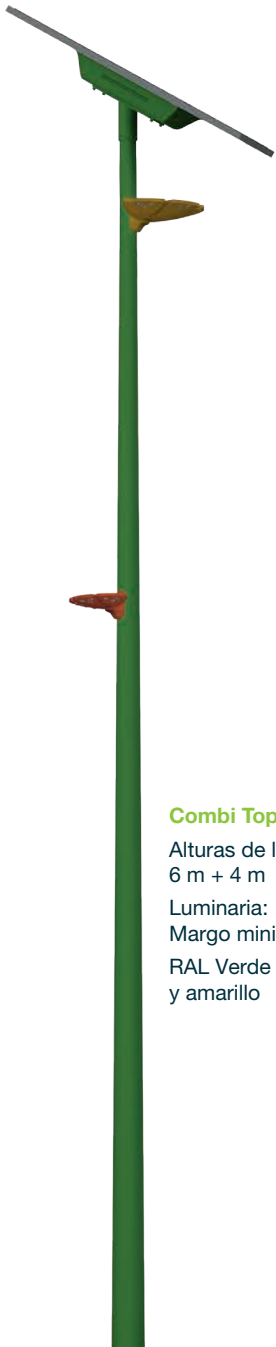
Altura de la luz:
5 m

Brazo:
Rome 50

Luminaria:
Lampion
RAL 2900



“ UNA IDENTIDAD FUERTE A TRAVÉS DE MUEBLES URBANO ÚNICOS ”



Combi Top 3

Alturas de la luz:
6 m + 4 m
Luminaria:
Margo mini y mega
RAL Verde claro, rojo
y amarillo



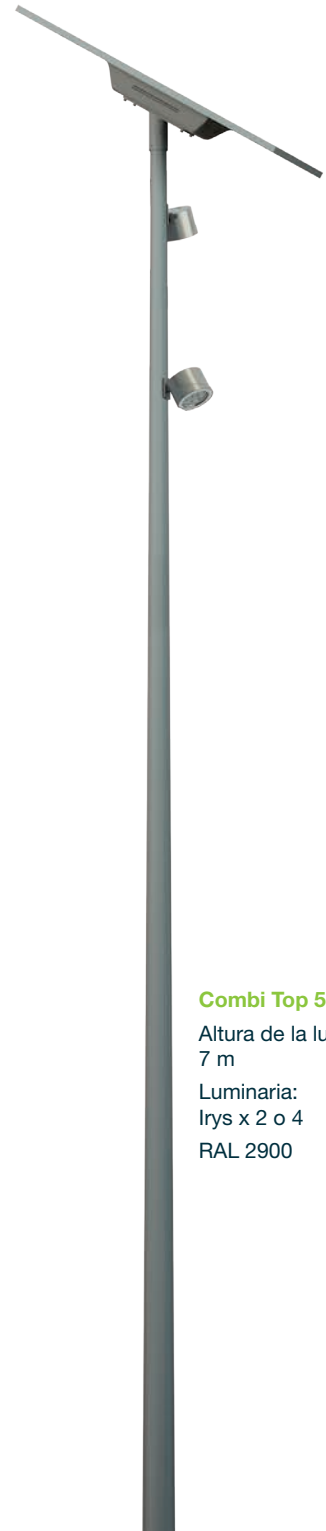
Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m
Brazo:
Robora 75
Luminaria:
Atinia 6600
RAL 1019



Combi Top 3

Altura de la luz:
6 m
Brazo:
Lycia 70
Luminaria:
Margo mega
RAL 7016



Combi Top 5

Altura de la luz:
7 m
Luminaria:
Irys x 2 o 4
RAL 2900

Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

DISEÑO HISTORICO

“ LA ALIANZA ENTRE
TECNOLOGÍA AVANZADA
Y PATRIMONIO
ARQUITECTÓNICO ”



Inclinación del panel solar de 15° a 30° según la zona geográfica

CUADERNO TÉCNICO

33



BATERÍA ENDURANCE + TECHNOLOGY



La vida útil más larga del mercado

8 000 ciclos a 30 % de DoD a 25°C o sea > 20 años
4 000 ciclos 40 % de DoD a 35°C o sea > 10 años



Un funcionamiento seguro con temperaturas extremas

Gracias a celdas especiales, nuestras baterías LiFePO4 permiten el funcionamiento desde -20°C hasta +65°C.



La mejor eficiencia energética

Reducción de la capacidad nominal requerida en comparación con otras tecnologías (NiMh y Plomo) debido a una mejor tasa de utilización y eficiencia.



Más respetuoso del medio ambiente

Los componentes utilizados (aluminio para la envoltura, Litio, Hierro y Fosfato) limitan los impactos ambientales de la producción y facilitan el reciclaje. Además, nuestra tecnología de Litio-ferrofosfato no contiene metales pesados ni contaminantes.



endurance+
TECHNOLOGY

LITHIUM

Carta electrónica

Conectores rápidos
(panel solar y luminaria)

Cedulas Litio-ferrofosfato

Gaveta de aluminio inyectado (IP66)

cea

La tecnología Endurance+, desarrollada por Novéa en colaboración con el CEA de Grenoble, permite, gracias a sus células de Litio LiFePO4 y a su gestión única de los flujos de energía, ofrecer la mejor vida útil del mercado. Las baterías LiFePO4 han sido reconocidas científicamente como las más eficientes y mejor adaptadas al mercado del alumbrado público solar.

FOTOMETRIA

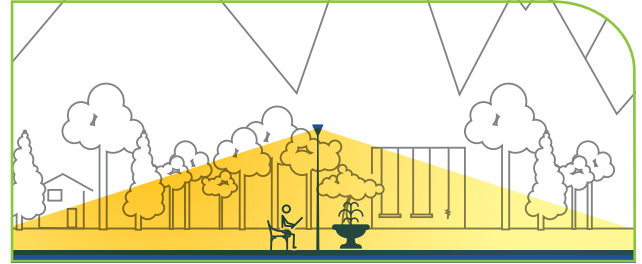
Temperaturas de colores existentes:
Ámbar, 2 200 K, 2 700 K, 3 000 K, 4 000 K

Para optimizar la instalación de candelabros, Novéa ofrece diferentes distribuciones fotométricas. La elección de estas ópticas será validada por un estudio fotométrico detallado realizado por nuestra oficina de proyectos.



DISTRIBUCION VIAL ASIMÉTRICA

Iluminación vial de alto rendimiento. La distribución funcional permite orientar con precisión la zona a iluminar y limitar el deslumbramiento.



DISTRIBUCION SIMÉTRICA

Alumbrado público en centros urbanos, plazas, aparcamientos, zonas peatonales. Solución optimizada para instalaciones axiales (en reservas centrales, entre acera y carril bici)



DISTRIBUCION CIRCULAR

Iluminación ambiental para plazas, aparcamientos, centros urbanos, zonas peatonales, parques y jardines. Solución optimizada para el confort, especialmente adecuada para una instalación central.

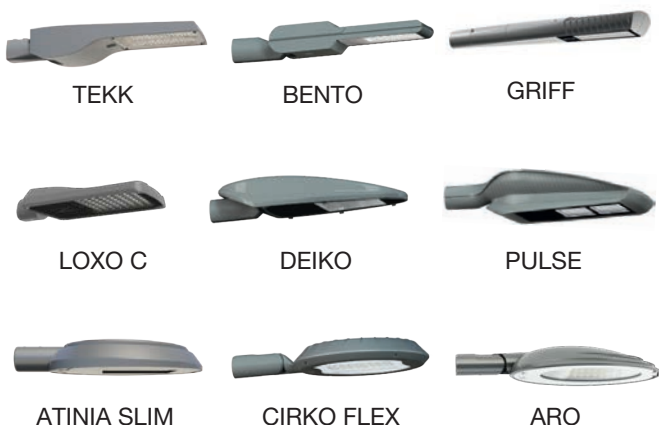


DISTRIBUCION PASO PEATONAL

Iluminación precisa que orienta la luz hacia el lateral del paso protegido, obteniendo así un fuerte contraste entre el peatón y la vía.

Nuestra pertenencia al Grupo Ragni nos permite ofrecer **la gama más amplia del mercado** gracias a la experiencia de la empresa Ragni, fabricante francés de iluminación desde 1927.

LUMINARIAS FUNCIONALES



LUMINARIAS DE AMBIENTE



LUMINARIAS TRADICIONALES

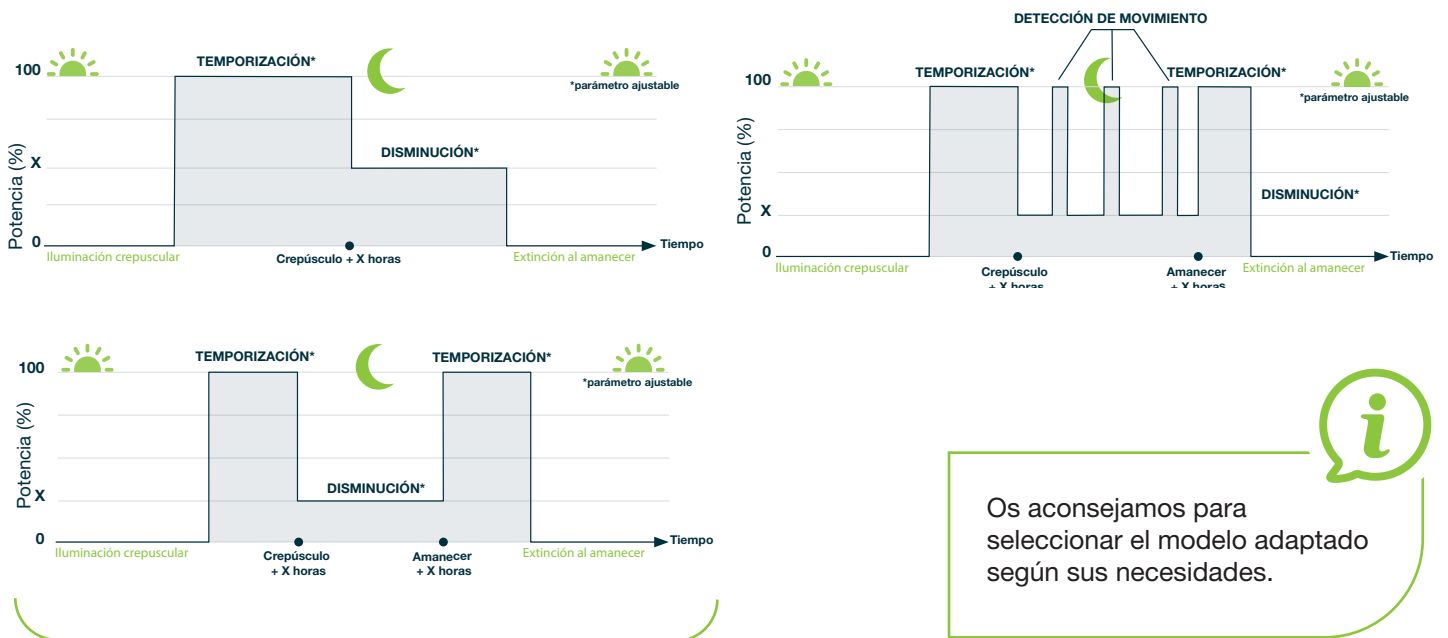


CONTROL DEL CONSUMO POR GESTIÓN DE ILUMINACIÓN

Con el objetivo de optimizar tamaño, coste y ahorrar recursos, recomendamos un modo de funcionamiento muy eficiente energéticamente y lo más cercano posible a las necesidades. Esta gestión de iluminación se configura para una iluminación adaptada a la demanda.

En modo de detección de presencia se debe asumir el número de pasos donde la luminaria estará a máxima potencia. En el caso de que la duración a máxima potencia supere la estimada en el estudio, la luminaria permanecerá en modo de espera para limitar la descarga de la batería y preservar su vida útil.

LOS CRONOGRAMAS TÍPICOS



LOS EQUIPOS DE GESTIÓN



GESTIÓN DE RANURAS HORARIAS



GESTIÓN DE CONTROL REMOTO



DETECCIÓN DE MOVIMIENTO

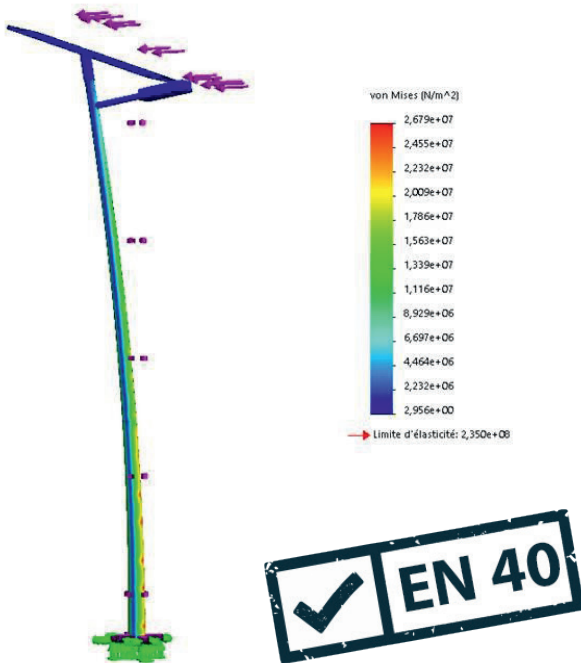


ENCENDIDO/
APAGADO



STANDBY

NUESTROS POSTES SIN SOLDADURA VISIBLE



Nuestros estudios mecánicos realizados antes del proyecto nos permiten adaptar las características técnicas del mástil y su soporte de hormigón según la norma EN 40 (soporte de alumbrado público). Novéa realiza su nota de cálculo según la norma EN 40 e integra la fatiga según el EUROCÓDIGO 1991-1-4 parte 2 (equipos solares sensibles al viento en el soporte de iluminación).

Novéa cumple así con las recomendaciones técnicas del CTICM (Centro Técnico Industrial de la Construcción Metálica).

Es gracias a este enfoque técnico que podemos conseguir una instalación segura y duradera.

METODO ERW PARA UNA SOLDADURA INVISIBLE

El método ERW se utiliza para soldar los dos lados del cono truncado preformado para formar el mástil. Consiste en calentar los bordes de ambas caras mediante electricidad de alta frecuencia hasta la temperatura de fusión. Luego se presionarán los lados con rodillos para que se fusionen. Por lo tanto, esta soldadura sin adición de metal se vuelve invisible, para un acabado de alta calidad.

LOS PUNTOS FUERTES



**SOLDADURA INVISIBLE
GRACIAS AL METODO ERW**



**ACERO DE ALTA
CALIDAD HASTA S355 Y
RESPONDIENDO A LAS
CARACTERISTICAS DEL
EN 10025**



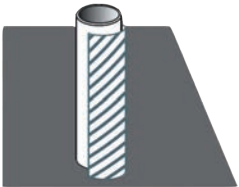
**ETAPAS DE PRODUCCION
OPTIMISADAS PARA
LIMITAR EL CO₂**



**CERTIFICADO EN 40 Y
EUROCODIGO 1991-1-4
PARA GARANTIZAR LA
SOLIDEZ DEL PRODUCTO**

TRATAMIENTO DE LOS POSTES

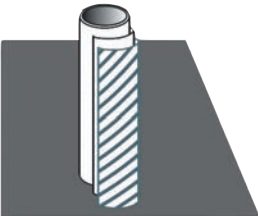
LOS TRATAMIENTOS ESTANDARES



La galvanización al caliente

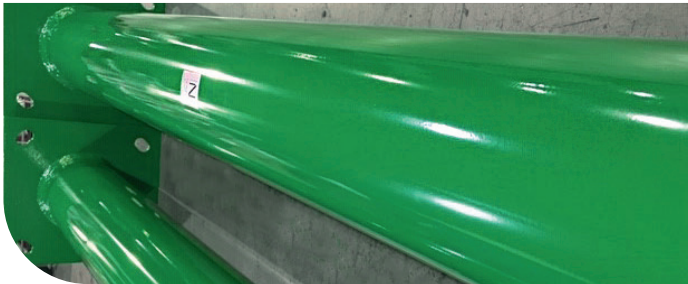
Todos nuestros postes benefician de ese tratamiento.

El mástil se sumerge en un baño de Zinc que se funde con el acero y se convierte así en una capa protectora contra la corrosión baja a media. El espesor debe ser de al menos 55 micras y alcanza una media de 70 micras. Este proceso cumple con la norma ISO 1461.



El recubrimiento en polvo

Este proceso sin disolventes consiste en pulverizar una pintura en polvo termo endurecible y luego hornearla. En primer lugar, protege el mástil de las inclemencias del tiempo y de los rayos UV. Pero también da efectos (metálicos, texturizados, etc.). Cumple con la norma ISO 12944.



LOS TRATAMIENTOS ESPECIFICOS

El tratamiento zonas marinas

Esta capa está destinada a brindar protección adicional en áreas donde la corrosión es alta a extrema. Se lleva a cabo añadiendo una imprimación epoxi de 80 micras antes del recubrimiento en polvo y luego hornearlo este recubrimiento.

La sublimación

Esta sublimación le permite agregar un efecto de madera al mástil, para una apariencia natural.

Para añadir este acabado, se aplica una película de transferencia al poste y luego se calienta entre 180°C y 200°C. Luego, la textura penetra en la pintura y luego se retira la película. La textura final es armoniosa y ofrece una excelente fijación en el tiempo. Este acabado se realiza en las instalaciones del Grupo Ragni.





4

LAS OPCIONES

NOVLOAD

MODULO DE CARGA USB PARA TELEFONO MOVIL



El módulo de carga USB NOVLOAD, concebido por Novéa Énergies, es un servicio muy práctico en las zonas aisladas y complementario a la iluminación.

El módulo NOVLOAD desarrollado por Novéa, es una solución permitiendo la carga de periféricos USB tal como los teléfonos móviles.

Inteligente

Una vez la batería totalmente cargada, la energía producida en exceso por los paneles solares alimenta el módulo USB. Una luz de fondo azul indica la disponibilidad del servicio

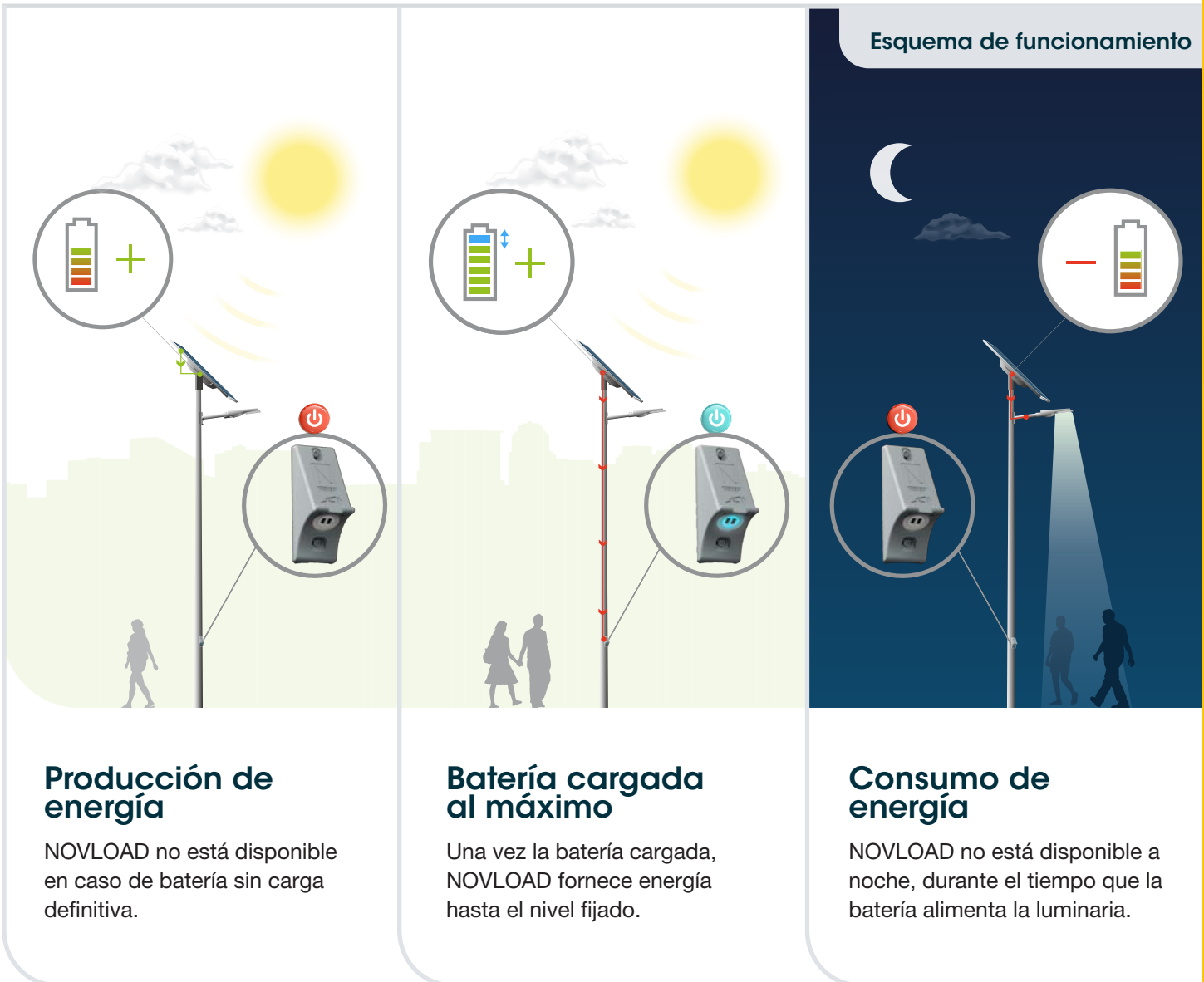
Prioridad a la iluminación

Un regulador permite de apagar la alimentación al módulo USB para asegurar, sin degradación, el funcionamiento de la luz durante la noche.

Robusto

Ese modulo en fundición de aluminio se coloca simplemente sobre uno de nuestro poste solar.





- Pieza mecánica fundida en aluminio, RAL a escoger
- Dos tomas USB, 10 W
- Indicador visual en la toma para avisar de su disponibilidad



NOVCOM Z

SISTEMA DE GESTION DE LA ILUMINACION



Nuestro nudo de comunicación NOVCOM Z

Montado sobre una base Zhaga – generalmente colocado sobre la luminaria.

Luminarias compatibles: LOXO C, TEKK S/M, BENTO S/M, GRIFF S y DEIKO S.

Para el resto de las luminarias y el modelo CT1 el nodo se colocará en la parte superior del panel solar.

Para CT6, 1 módulo comunicante por panel solar/ batería.

Los sensores son perfectamente impermeables (IP66), lo que les permite resistir tensiones externas.

Le NOVCOM Z ofrece 3 funciones inteligentes complementarias para una gestión eficiente de la iluminación:

Detección comunicante - página 41

NOVMOOV

Detección comunicante.
Modo local entre postes.

2 niveles de gestión - páginas 43 y 44

NOVEA LINK

Gestión de la luminaria al pie del mástil vía una aplicación

SEV@ Connect

Supervisión remota de las luminarias.

Equipo adicional necesario (pasarela) + suscripción a la plataforma.



SISTEMA DE DETECCION DE MOVIMIENTO COMUNICANTE

Desde 2007, Novéa siempre ha integrado la función de detección de movimiento en sus soluciones de iluminación solar para optimizar el tamaño de los componentes y su vida útil.

Con este módulo NOVMOOV, Novéa ofrece una solución de comunicación inalámbrica que permite encender simultáneamente uno o más grupos de candelabros a máxima potencia.

Las ventajas

- **Iluminación óptima** adaptado únicamente a la necesidad del cliente
- **Funciones proporcionando seguridad**
- **Limita la polución luminosa**
- **Ahorros substanciales de energía** cuando no hay usuarios
- **Reducción de coste del candelabro solar** gracias a un dimensionamiento más razonable de los paneles solares y baterías
- **Autonomía aumentada de la farola**
- **Protección del medio ambiente** que se inscribe en un enfoque responsable y ahorrador de recursos



Ahorros



Comodidad y seguridad



Eco responsable

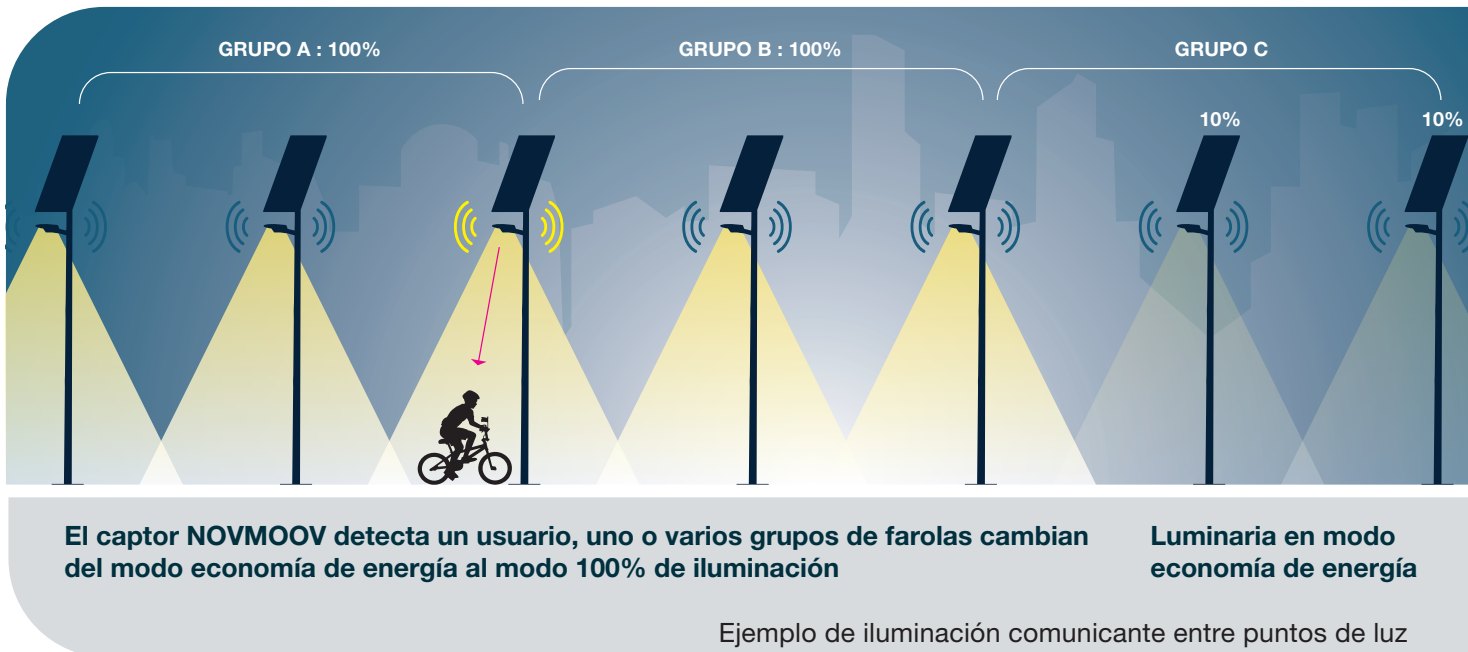
Una solución innovadora

NOVMOOV es un sistema de comunicación local sin cable entre los candelabros permitiendo de adaptar la iluminación.

Las luminarias están encendidas en modo señalización.

Al acercamiento de un usuario, el detector de movimiento NOVMOOV activa la iluminación instantánea al 100% para un grupo de farolas.

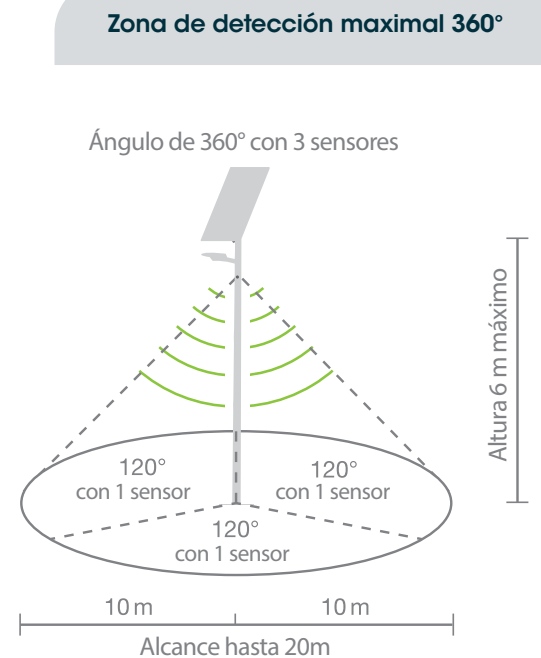
Sobre el mismo proyecto, varios grupos de luminarias pueden estar gestionados por separados. Una luminaria puede estar en varios grupos.



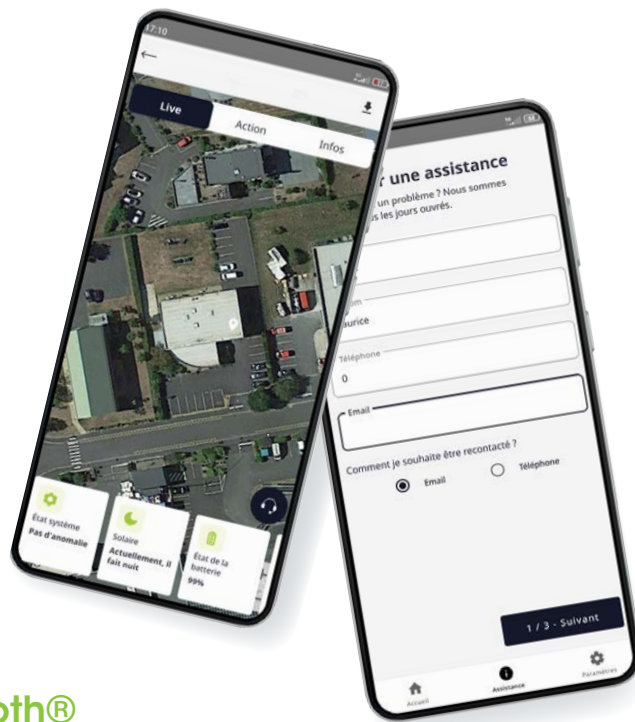
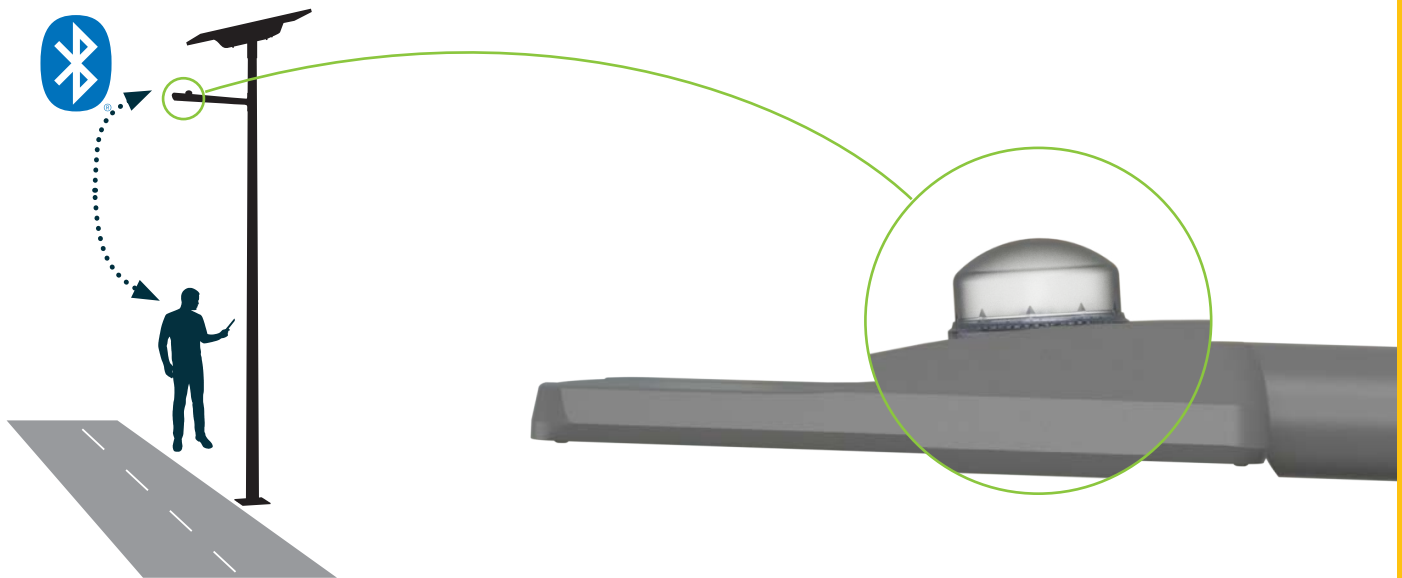
Las características principales

Zona de detección máxima 360° (120° por sensor, hasta 3 sensores por farola).

Los detectores de movimiento utilizan tecnología infrarroja. Esta tecnología consiste en analizar movimientos y calor.



NOVEA LINK SISTEMA DE GESTION BLUETOOTH® EN PIE DE POSTE

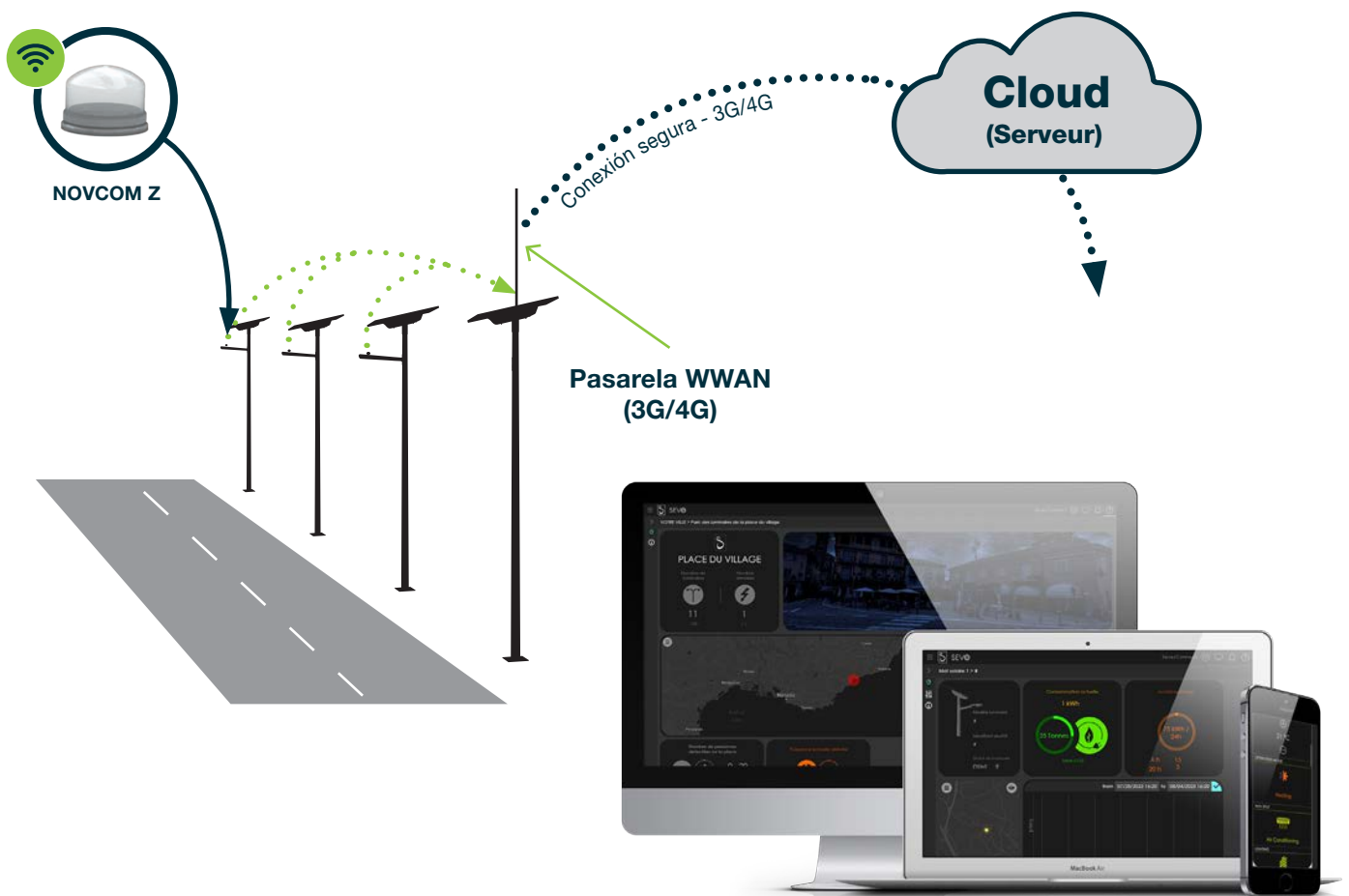


La aplicación Bluetooth® permite de:

- Recuperar información de funcionamiento (estado de carga de la batería, fallos, etc.) de la farola emparejado con el móvil.
- Facilitar las solicitudes de servicio al servicio posventa de Novéa Énergies.

SEV[©] Connect

**SUPERVISION
A DISTANCIA**



Costos de configuración y suscripción necesarios para acceder a la plataforma.

La plataforma SEV[©] os dará acceso a:

- La geolocalización de vuestras farolas
- Mediciones de rendimiento (energía cargada y descargada, potencia y duración de la carga, almacenamiento del historial por farola, etc.)
- El análisis de rendimiento anormal, falla (suciedad del panel solar, fallo luminaria, etc.)



57

REALIZACIONES



Puente
Combi Top 5, Griff XL - Puente Womey - Benín



Carretera
Combi Top 3, Tekk S - Gabón



Residencial
Combi Top 5, Griff XL - Bafoussam - Camerún



Residencial
Combi Top 3, Tekk S - Gabón

**REALIZACIONES
CONTINENTE AFRICANO**



Sitio natural
Combi Top 3, Tekk S - Gabón



Carretera
Combi Top 5, Loxo C - Senegal



Carretera
Combi Top 3, Tekk S - Gabón



Puente
Combi Top 5, Griff XL - Pont Bassam - Costa de Marfil



Residencial
Combi Top 3, Griff S - Bingerville - Costa de Marfil



Puerto
Combi Top 5, Tekk M - Port Dakar - Senegal

Pista
Combi Top 3, Tekk S - Gabón



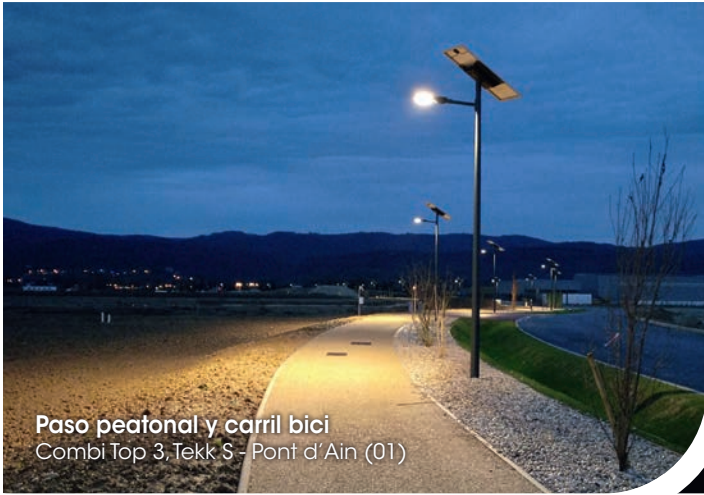
Carretera
Combi Top 5, Griff XL - Traversée Agadez - Niger



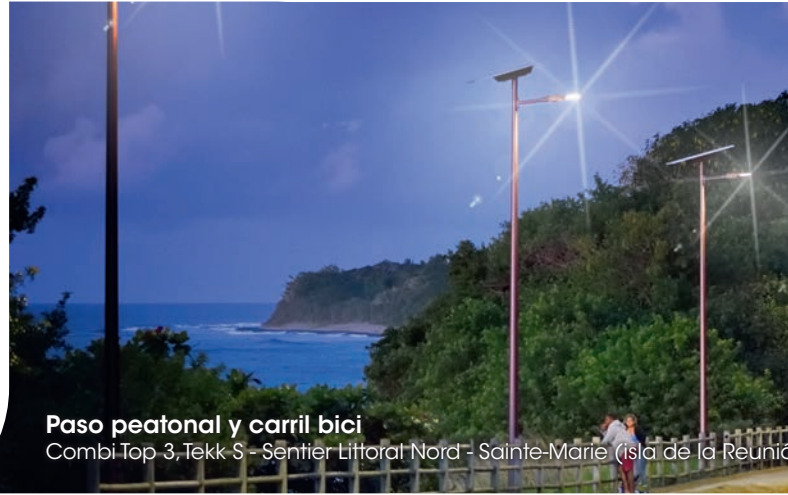
Carretera
Combi Top 2 et 3, Tekk M - Les Trois-Îlets (Martinica)



Paradas buses
Combi Top 2, Griff S - Chefes (49)



Paso peatonal y carril bici
Combi Top 3, Tekk S - Pont d'Ain (01)



Paso peatonal y carril bici
Combi Top 3, Tekk S - Sentier Littoral Nord - Sainte-Marie (Isla de la Reunión)

REALIZACIONES FRANCIA Y TERRITORIOS DE ULTRA MAR



Parque
Combi Top 3, Tekk S - Terrasson-Lavilledieu (24)



Aparcamiento
Combi Top 2, Tekk S - Béragne (11)



Residencial
Combi Top 3 Tekk S - Saumur (49)



Area de descanso
Combi Top 5, Tekk S - Orléans (45)



Cruce peatonal
Combi Top 3, Tekk S - Neuil les Aubiers (79)



Paso peatonal
Combi Top 1, Tekk S - Albertville (73)



Intercambiador autopista
Combi Top 6, Tekk M - Saint-Aybert (59)



Estadio
Combi Top 1 - Bécon-les-Granits (49)



Carretera
Combi Top 5, Griff XL, St Luc - Saint-André (isla de la Reunión)

ESPECIFICOS



Residencial
Combi Top 3, Vence, Tropezienne -
Mareuil-sur-Lay-Dissais (85)



Residencial
Combi Top 3, Vence, Sorea
(Córcega)



Camino y carril bici
Multi Top 6, Tekk S - Eschau (67)



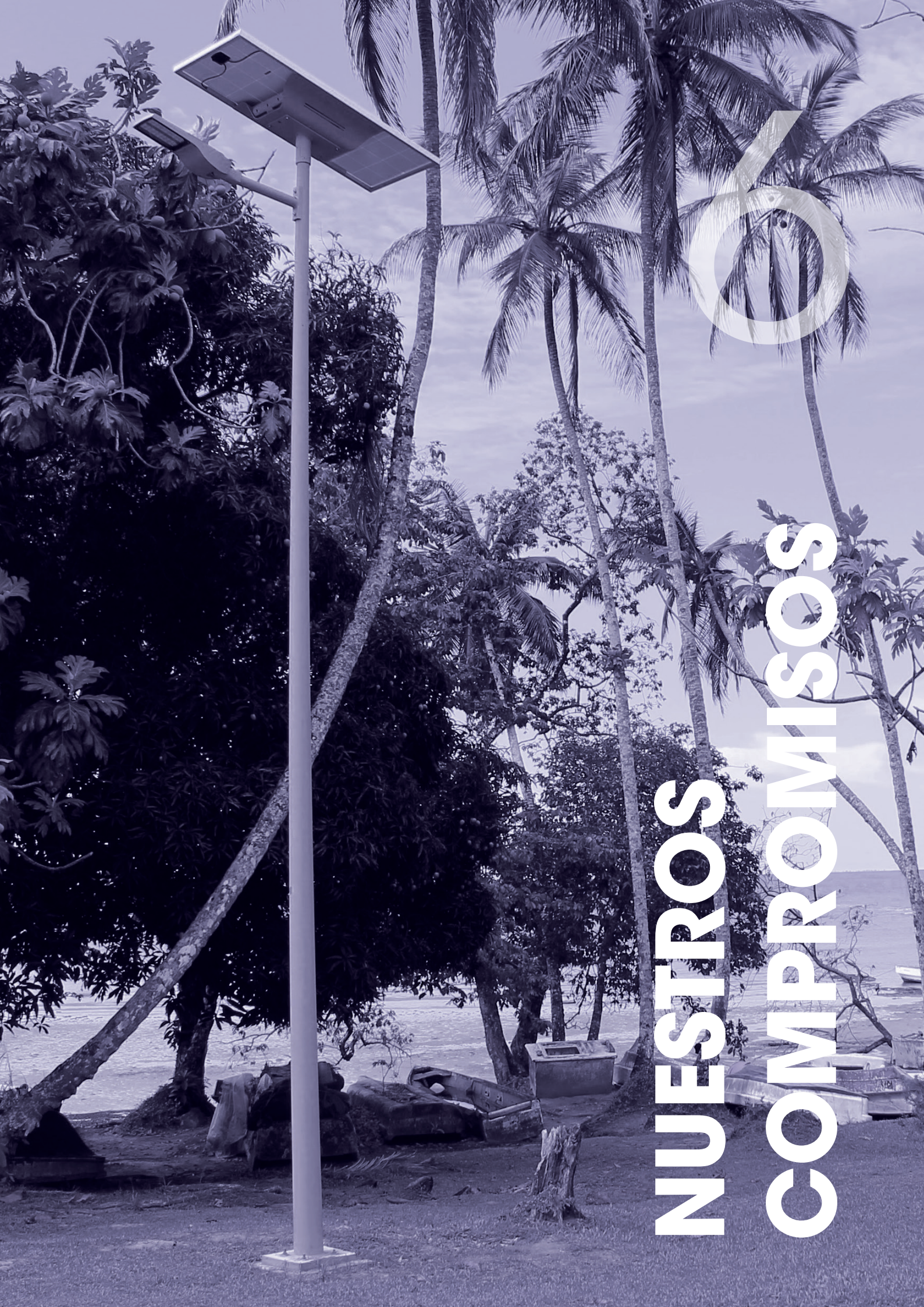
Muelle
Combi Top 5, basculant, Tekk S - Combo-Les-Bains (64)



Estadio
Combi Top 3, Tekk S, St Luce - L'Étang-Salé (isla de la Reunión)



Sitio natural
Combi Top 2, Rognac, Sorea - Aussois (73)



NUESTROS COMPROMISOS

GESTIÓN Y POLÍTICA

CALIDAD, SEGURIDAD, MEDIOAMBIENTE



Desarrollar soluciones de calidad y limitar su impacto ambiental.

Comprometidos con la innovación tecnológica, aplicamos un método científico para crear y desarrollar soluciones confiables y sustentables. Para ello, incluimos nuestro sistema de gestión QSE (Calidad, Seguridad, Medio Ambiente) en un proceso de mejora continua, y estamos doblemente certificados ISO 9001 e ISO 14001.

Este enfoque científico de la iluminación autónoma se ha enriquecido desde 2011 con una estrecha colaboración con el CEA de Grenoble y el INES, centro de referencia dedicado a la investigación y la innovación en energía solar.



La Comisión de Energía Atómica y Energías Alternativas (CEA) es un organismo público de investigación científica, técnica e industrial (EPIC). Desde las baterías eléctricas hasta las nanotecnologías, pasando por los materiales y las biotecnologías, el centro CEA de Grenoble está a la vanguardia de la investigación tecnológica y participa activamente en la transferencia de sus conocimientos a la industria.

Un despliegue de 3 ejes



Gestión y sostenibilidad



Vida útil y fiabilidad de nuestros productos



Satisfacción del cliente y quejas de los interesados

IMPLICACIÓN EN EL SECTOR DE LA ILUMINACION SOLAR

Membresía de ADECC para impulsar la economía circular

ADECC incentiva a las empresas a producir mejor para optimizar los recursos naturales y posibilitar ahorros que se reinyectan en acciones a favor de la economía circular. En Novéa, esto se refleja tanto en el diseño de los productos (subcontratación local, trabajo con talleres protegidos, etc.) como en el día a día de la empresa (reciclado de los diferentes componentes de nuestros productos y suministros, concienciación interna en materia medioambiental...).



Membresía de organizaciones de iluminación para cumplir con los requisitos del sector.

Ser miembro de estas dos organizaciones nos permite ante todo estar al día de la actualidad de nuestro sector: normativa, innovaciones, mercado... y así poder responder a las demandas de nuestros clientes asegurándoles un servicio fiable. y producto conforme. Pero también pretendemos promover la iluminación autónoma entre todas las partes interesadas y hacer accesible la información sobre el alumbrado público solar.



UNA EMPRESA DECIDIDAMENTE ORIENTADA AL MUNDO

Numerosos proyectos al internacional

La alianza de nuestra empresa con el Grupo Ragni, presente en unos cuarenta países, nos ha permitido desarrollar nuestros activos a nivel internacional y más particularmente en las zonas tropicales y ecuatoriales del mundo. El excepcional potencial solar de estas regiones ofrece grandes perspectivas para el mercado de la iluminación solar. Por lo tanto, para nosotros es evidente llevar nuestro know-how a los actores locales del alumbrado público.

Nuestros socios están presentes en cada país y hemos abierto dos filiales Ragni-Novéa en el continente africano: una en Abijan y otra en Dakar. Estas sucursales locales reflejan nuestro enfoque educativo y local. Nuestro deseo es apoyar a todas las partes interesadas a lo largo de su proyecto y desarrollar sus habilidades para un seguimiento óptimo.

“
MILES DE
REFERENCIAS POR
EL MUNDO
”

FRANCIA



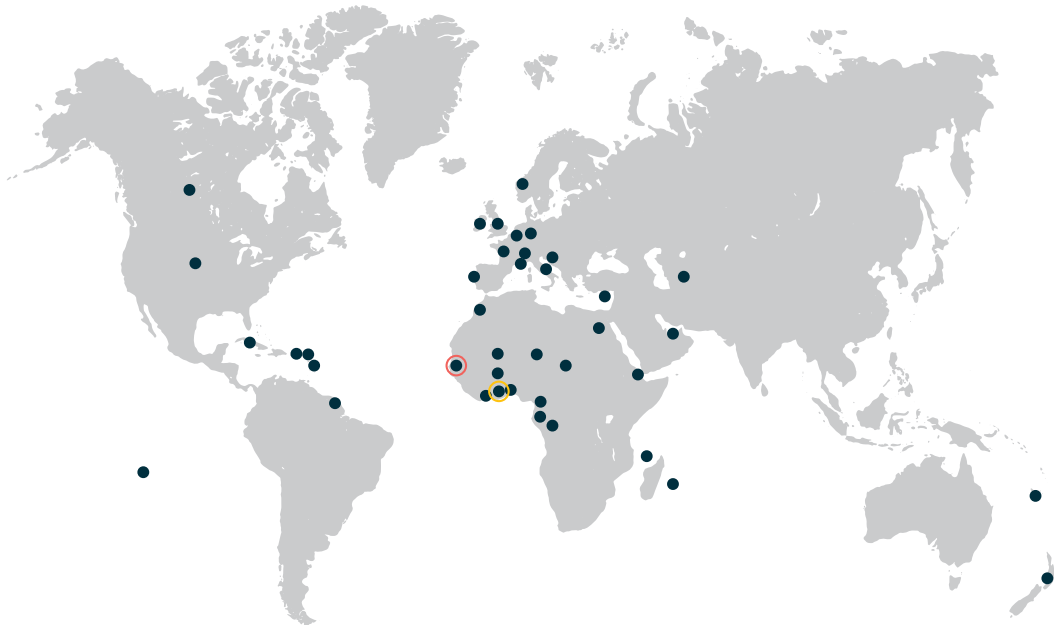
CHIPRE



NUEVA CALEDONIA



BENÍN



- Filial Senegal
- Filial Costa de Marfil

MARTINICA



SENEGAL



GABÓN



ISLA DE LA REUNIÓN





Proyecto ANGTI Gabón – Una vendedora de brochetas amplía su actividad por la noche gracias a las farolas Novéa

La seguridad y la comodidad para la población: algo indispensable

El alumbrado público es esencial para la vida social:

- Refuerza el sentimiento de seguridad de la población que reclama el espacio.
- Prolonga los periodos de conveniencia.
- Estimula la actividad económica en estas zonas.

Sin embargo, algunas partes del mundo todavía están sumidas en la oscuridad debido a la imposibilidad de instalar una solución de iluminación convencional conectada a una red eléctrica.

La iluminación solar suele ser la única alternativa para iluminar estas zonas y mejorar significativamente la vida de las poblaciones.



Nuestros compromisos humanitarios

Sensible a los problemas de iluminación en todo el mundo y a las mejoras que su desarrollo puede aportar, Novéa está comprometida. Somos miembro y miembro donante de la asociación “Electriciens sans Frontières” que promueve el desarrollo económico y humano mediante el uso de energías renovables.

También apoyamos proyectos desarrollados por una escuela de nuestra región en colaboración con una asociación y cuyo objetivo es instalar equipos eléctricos e hidráulicos en pueblos de Madagascar, por ejemplo, o incluso de Togo.

Paralelamente, se llevan a cabo diversos proyectos de patrocinio dentro del Grupo Ragni. En 2019, enviamos farolas solares a Senegal, luego la asociación Louly las instaló en “La Pouponnière de M’bour”, una asociación que tiene como objetivo proteger a los niños huérfanos.





NOVEA

GROUPE RAGNI

La iluminación
autónoma, concebida
para durar

B17 Communication - 21/01/41 - 04/2024.01 - Crédits photos : NOVEA ENERGIES

NOVÉA ÉNERGIES
49070 BEAUCOUZÉ - France
Tél. : +33(0)2 41 36 53 98

www.novea-energies.com



**GROUPE
RAGNI**



ESE CATALOGO ES RECICLABLE,
esta impreso sobre papel non protegido.



Este folleto fue ecodiseñado e impreso localmente para
lograr una huella de carbono limitada.