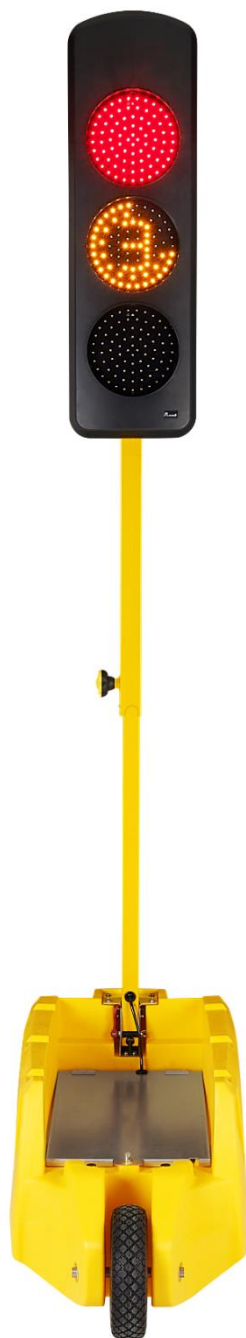


## MILLENIUM / SMART MILLENIUM

### MANUAL DE USO



**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>PREÁMBULO</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>PREPARACIÓN PARA DESPLIEGUE</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>DESPLAZAMIENTO DEL SEMÁFORO</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>PRIMERA PUESTA EN MARCHA DE LOS SEMÁFOROS</b> .....	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>EMPAREJAMIENTO</b> .....	<b>8</b>
A.	Procedimiento de emparejamiento .....	9
B.	Cómo añadir semáforos en un sistema existente:.....	10
C.	Cómo eliminar semáforos de un sistema existente: .....	10
<b>7.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE LOS SEMÁFOROS</b> .....	<b>10</b>
A.	Modo estándar: .....	11
B.	Modo estándar + salida obra .....	12
C.	Modo alternativo manual:.....	13
D.	Modo ámbar intermitente: .....	13
E.	Modo manual: .....	14
F.	Modo regulación automática:.....	15
G.	Modo verde en detección:.....	16
H.	Función rojo vallado:.....	17
<b>8.</b>	<b>PROGRAMACIÓN ACTUAL</b> .....	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>MENÚ CONFIGURACIÓN</b> .....	<b>18</b>
A.	Idioma: .....	18
B.	Ajustes control remoto: .....	18
C.	ajustes semáforo:.....	18
D.	Información: .....	18
E.	Mantenimiento: .....	18
F.	Reinicialización: .....	18
<b>10.</b>	<b>MENÚ SMART MILLENNIUM</b> .....	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>DETENCIÓN/SUSPENSIÓN DE LOS SEMÁFOROS</b> .....	<b>19</b>
A.	Paro de los semáforos: .....	19
B.	Espera de los semáforos : .....	19
<b>12.</b>	<b>MANDO</b> .....	<b>20</b>
A.	Puesta en marcha .....	20
B.	Suspensión: .....	20
C.	Pantalla control remoto: .....	20
D.	parar el mando:.....	20
E.	Alarmas acústicas:.....	20
F.	Alimentación:.....	21
G.	Cómo añadir un mando en un sistema de semáforos: .....	21
H.	Reinicializar el sistema: .....	21
<b>13.</b>	<b>RADIO</b> .....	<b>21</b>
<b>14.</b>	<b>RADAR</b> .....	<b>22</b>
<b>15.</b>	<b>OPCIONES DISPONIBLES</b> .....	<b>22</b>
A.	Repetidor óptica roja:.....	22
B.	Barra antirrobo: .....	22
C.	Contador externo: .....	23
D.	Jaula antirrobo: .....	23
<b>16.</b>	<b>BATERÍA</b> .....	<b>23</b>
<b>17.</b>	<b>TRANSPORTE</b> .....	<b>24</b>
<b>18.</b>	<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b> .....	<b>24</b>
<b>19.</b>	<b>NORMAS/SEGURIDAD</b> .....	<b>24</b>
<b>20.</b>	<b>CONTACTO SOPORTE TÉCNICO</b> .....	<b>24</b>

## 1. PREÁMBULO

### A. PRECAUCIONES

El uso de los siguientes EPIs es obligatorio para poder manipular el producto o sus accesorios:



Antes de usar el aparato, lea estas instrucciones de uso en su totalidad y consérvelas para futuras consultas.

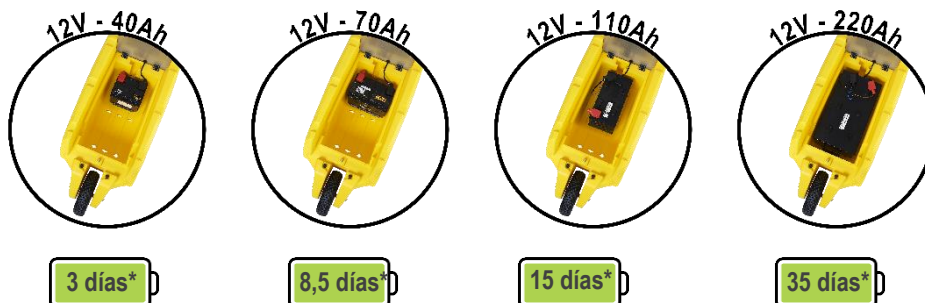
### B. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SEMÁFORO:

Todos los semáforos Millenium y Smart Millenium son IDÉNTICOS e INDEPENDIENTES, no hay semáforos maestros ni esclavos.

Conecte cada semáforo a una batería de 12V o a dos baterías de 6V en serie respetando la polaridad correcta o conéctelos a la red de 230V (póngase en contacto con su distribuidor). Para encender el control remoto, pulse cualquiera de sus teclas.

La puesta en marcha, el emparejamiento y la programación de los semáforos se realizan desde el control remoto.

### C. COMPATIBILIDAD DE LAS BATERÍAS Y AUTONOMÍA:



*\*Puede variar en función del ciclo utilizado, de la luz ambiental, de la humedad del aire y de la temperatura, así como del modo de programación utilizado. Habida cuenta de la constante evolución de la tecnología y de los instrumentos de medición, esta información se proporciona con carácter meramente indicativo.*

Cuando la batería está baja, el mando muestra un aviso para que el usuario proceda a su sustitución antes de que se apaguen los semáforos (Batería < 24h / Batería < 12h / Batería 1h).

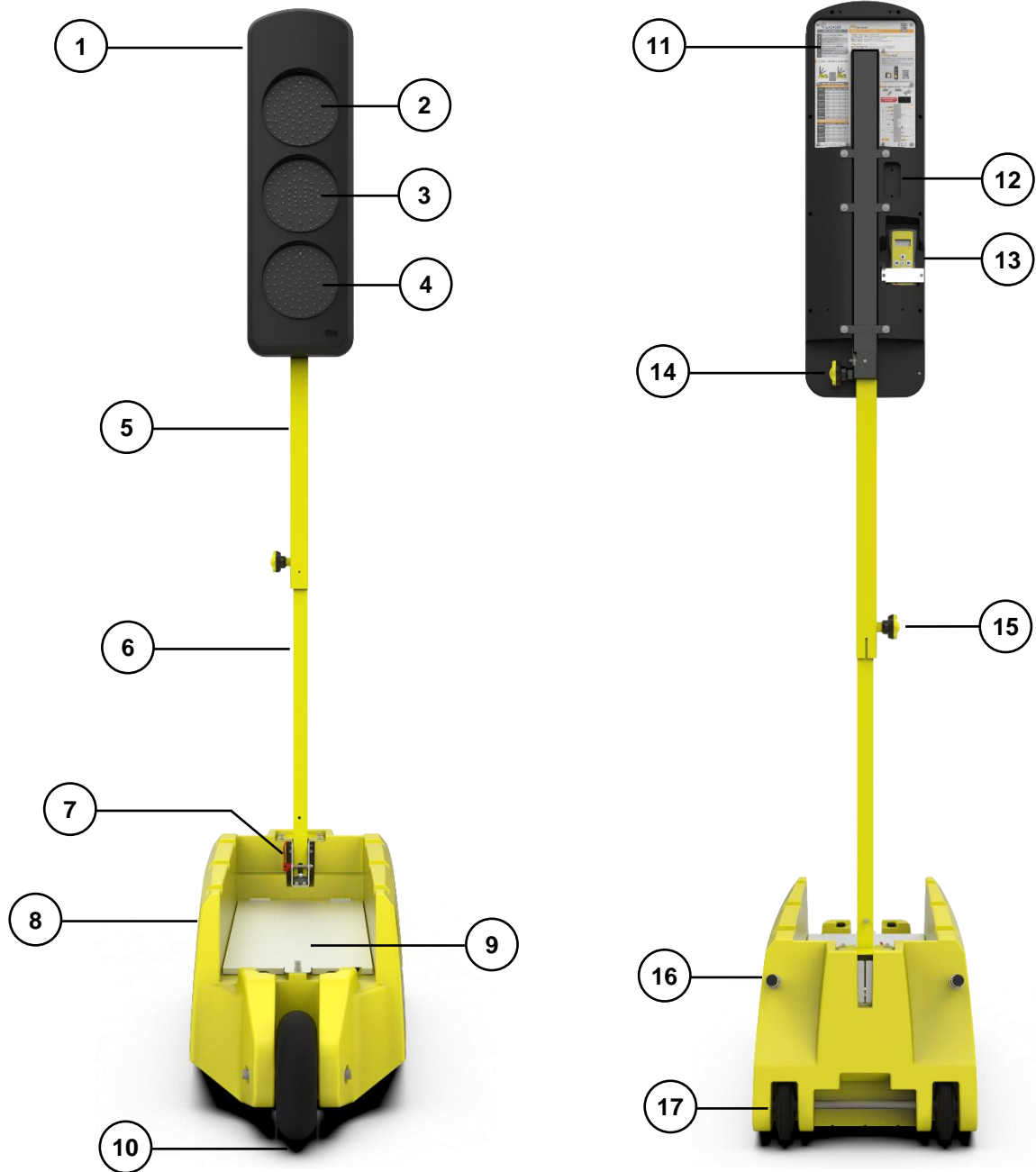
Cuando la autonomía de la batería es inferior a 24 horas, los semáforos se ponen automáticamente en el modo ESTÁNDAR.

Cuando la autonomía de la batería es inferior o igual a una hora, los semáforos se ponen en modo autonomía apagando las ópticas para mantener la programación durante 20 minutos, permitiendo así la rápida reinicialización de los semáforos tras el cambio de batería. Una vez transcurridos estos 20 minutos, el emparejamiento se mantiene pero es necesario programar los semáforos.

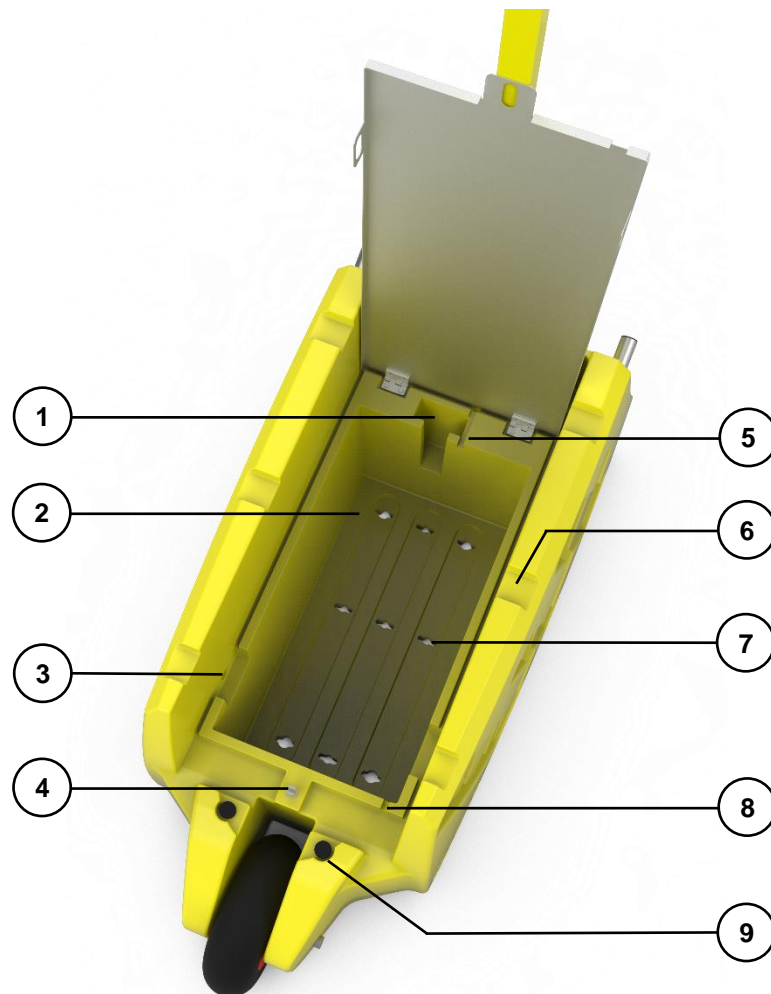


UNA VEZ EN MODO AUTONOMÍA, LA PROGRAMACIÓN DE LOS SEMÁFOROS SE MANTIENE DURANTE 20 MINUTOS

## 2. PRESENTACIÓN



1	CABEZAL DE SEMÁFORO	11	TRAMPILLA DE ACCESO
2	ÓPTICA ROJA	12	UBICACIÓN DEL REPETIDOR (OPCIONAL)
3	ÓPTICA ÁMBAR/CONTADOR INTERNO	13	COMPARTIMENTO MANDO N.º 1
4	ÓPTICA VERDE	14	ASA DE APRIETE REALCE SUPERIOR
5	REALCE SUPERIOR	15	ASA DE APRIETE REALCE INFERIOR
6	REALCE INFERIOR	16	BRAZOS DE PORTEO RETRÁCTILES
7	PALANCA DE APRIETE	17	RUEDAS TRASERAS ANTIPINCHAZOS
8	CHASIS		
9	CUBIERTA DE BATERÍA		
10	RUEDA DELANTERA ANTIPINCHAZOS		



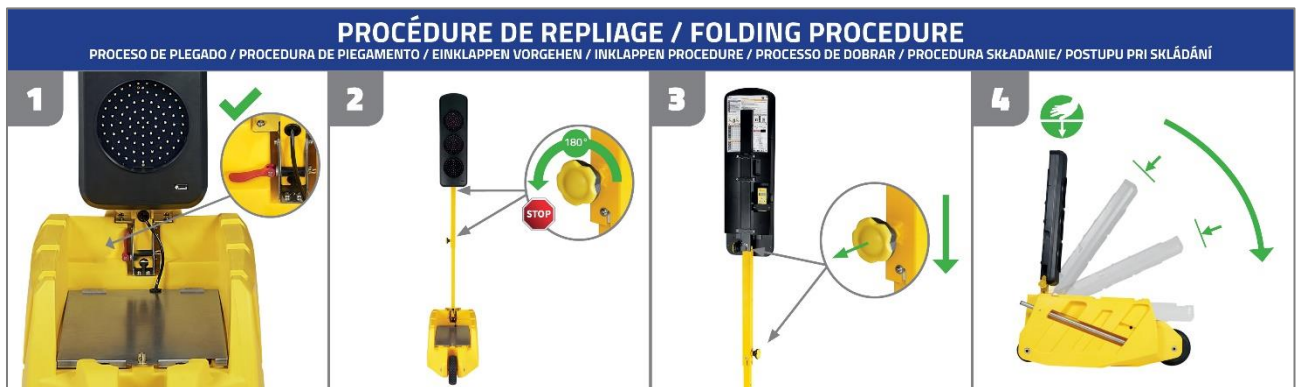
1	UBICACIÓN COMPARTIMENTO MANDO N.º 2
2	COLOCACIÓN CORREAS BATERÍA/COLOCACIÓN SUJECIÓN SEMÁFORO AL SUELO
3	COLOCACIÓN BARRA ANTIRROBO (BARRA OPCIONAL)
4	COLOCACIÓN CANDADO (CANDADO OPCIONAL)
5	COLOCACIÓN CABLE ALIMENTACIÓN
6	COLOCACIÓN CORREAS APILADO SEMÁFOROS
7	COLOCACIÓN SUJECIÓN SEMÁFORO AL SUELO
8	COLOCACIÓN CABLE ALIMENTACIÓN 230V PARA CARGA DE BATERÍA
9	TOPE DE PROTECCIÓN CABEZAL DE SEMÁFORO

### 3. PREPARACIÓN PARA DESPLIEGUE

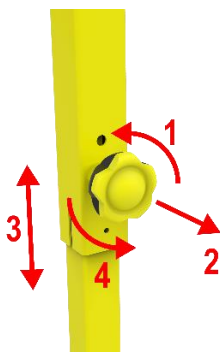
#### A. DESPLIEGUE DEL CABEZAL DE SEMÁFORO:



#### B. PLEGADO DEL CABEZAL DE SEMÁFORO:



#### C. DESPLIEGUE DE LOS REALCES TELESCÓPICOS:



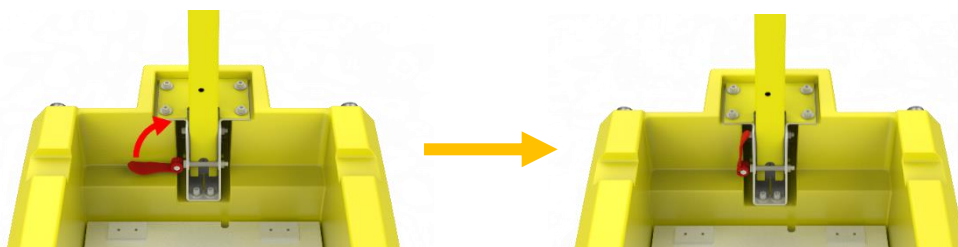
- 1) Afloje el asa girando media vuelta
- 2) Tire para soltar el dedo de indexación
- 3) Pliegue o despliegue el realce
- 4) Apriete el asa

***Este procedimiento debe realizarse en ambas asas***

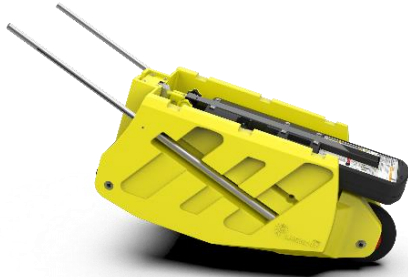
#### D. BLOQUEO / DESBLOQUEO DEL SISTEMA DE PLEGADO DEL CABEZAL:

Una vez desplegados los realces, bloquee la palanca de apriete para garantizar la estabilidad del cabezal de semáforo y de los realces.

*NOTA: antes de volver a plegar el cabezal de semáforo sobre el maletero, compruebe que la palanca de apriete esté en posición desbloqueada.*



## 4. DESPLAZAMIENTO DEL SEMÁFORO



**Modo carretilla con cubeta**



**Modo carretilla con plataforma**

## 5. PRIMERA PUESTA EN MARCHA DE LOS SEMÁFOROS

El procedimiento de puesta en marcha permite establecer la opción de país y el idioma de uso de los semáforos Millenium.

PUESTA EN MARCHA	
	Seleccione el menú ENCENDIDO desde el control remoto.
	Como la opción de país afecta al modo de programación del semáforo, debe seleccionar el país de uso.
	(No text provided for this step)
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.

El encendido se queda memorizado en el control remoto, por lo que solo deberá realizar este proceso la primera vez que lo use o tras el reinicio del sistema.



**HABIDA CUENTA DE LAS PARTICULARIDADES REGULATORIAS LOCALES, EL PAÍS SELECCIONADO DEBE COINCIDIR CON EL PAÍS DE USO DEL SEMÁFORO.**

## 6. EMPAREJAMIENTO

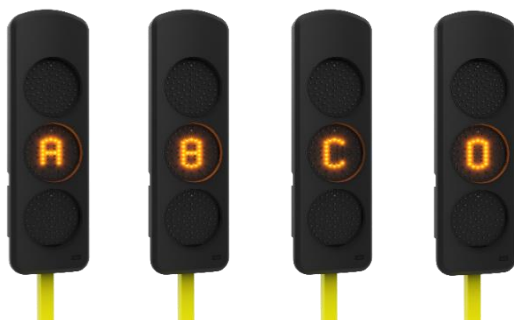
Los semáforos y el mando disponen de radios que permiten comunicarse para poder garantizar una seguridad reforzada de la zona de obras. Gracias a la radio integrada en el control remoto, este puede comunicarse a distancia con los semáforos desplegados, controlarlos y recibir alertas en remoto.

La fase de emparejamiento permite agrupar los semáforos individuales y el mando en un único conjunto denominado «sistema». Un sistema puede tener hasta cuatro semáforos y tres mandos.

El emparejamiento de los semáforos se realiza mediante infrarrojos. La ventanilla receptora de infrarrojos se encuentra en la parte posterior de cada cabezal de semáforo. El mando debe colocarse a unos pocos centímetros y frente a la ventana receptora de infrarrojos.



A la hora de realizar el emparejamiento, el identificador de cada semáforo aparece en la óptica central para simplificar el despliegue:



**COMPRUEBE QUE LOS SEMÁFOROS QUE DESEA EMPAREJAR TENGAN ALIMENTACIÓN ANTES DE INICIAR LA FASE DE EMPAREJAMIENTO.**



**SI EL MANDO SE PONE EN SUSPENSIÓN ANTES DE TERMINAR EL EMPAREJAMIENTO, ESTE SE PIERDE. ASEGÚRESE DE MANTENER EL MANDO ACTIVO DURANTE ESTE PROCESO PULSANDO LAS TECLAS IZQUIERDA O DERECHA. EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN (UN MINUTO POR DEFECTO) SE PUEDE MODIFICAR DESDE EL MENÚ CONFIGURACIÓN, AJUSTES CONTROL REMOTO.**

## A. PROCEDIMIENTO DE EMPAREJAMIENTO

EMPAREJAMIENTO DOS SEMÁFOROS	
	Seleccione el menú EMPAREJAMIENTO en el control remoto.
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.
	Seleccione OK para finalizar el emparejamiento

EMPAREJAMIENTO TRES/CUATRO	
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.
	Ponga el mando frente a la ventanilla receptora de infrarrojos ubicada en la parte posterior del cabezal de semáforo.
	Opciones disponibles: TERMINADO O SIGUIENTE SEMÁFORO Siguiente semáforo: en caso de emparejar cuatro semáforos



COMPRUEBE QUE LOS SEMÁFOROS QUE DESEA EMPAREJAR TENGAN ALIMENTACIÓN ANTES DE INICIAR LA FASE DE EMPAREJAMIENTO.



AL APAGAR LOS SEMÁFOROS DESCONECTANDO LAS BATERÍAS, EL SISTEMA DE SEMÁFOROS MANTIENE EL EMPAREJAMIENTO. NO ES NECESARIO REPETIR ESTE PROCESO EN EL SIGUIENTE DESPLIEGUE SI EL SISTEMA SIGUE TENIENDO LOS MISMOS SEMÁFOROS Y EL MISMO CONTROL REMOTO.

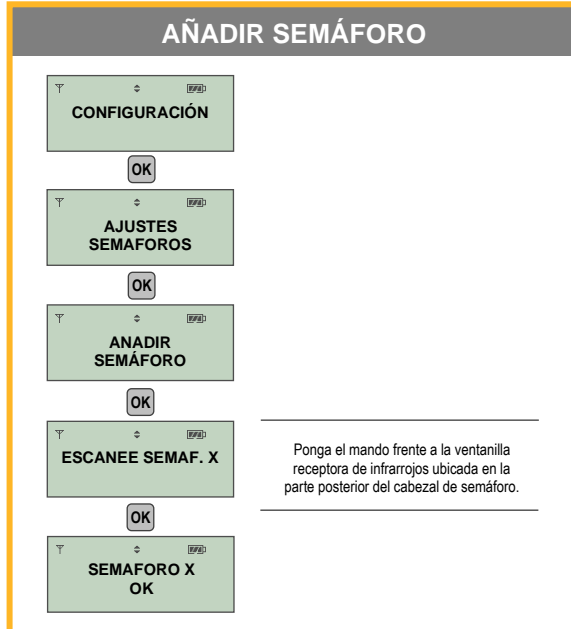


SI EL MANDO SE PONE EN SUSPENSIÓN ANTES DE TERMINAR EL EMPAREJAMIENTO, ESTE SE PIERDE. ASEGÚRESE DE MANTENER EL MANDO ACTIVO DURANTE ESTE PROCESO PULSANDO LAS TECLAS IZQUIERDA O DERECHA. EL TIEMPO DE SUSPENSIÓN (UN MINUTO POR DEFECTO) SE PUEDE MODIFICAR DESDE EL MENÚ CONFIGURACIÓN, AJUSTES CONTROL REMOTO.

## B. CÓMO AÑADIR SEMÁFOROS EN UN SISTEMA EXISTENTE:

Al añadir un semáforo en un sistema existente, este pasa de ser un sistema de dos semáforos a uno de tres o cuatro semáforos.

La función AÑADIR SEMÁFORO se encuentra en el menú CONFIGURACIÓN.



SI SE AÑADE UN SEMÁFORO DURANTE UN CICLO, ESTE SE DETIENE Y LOS SEMÁFOROS SE PONEN EN ROJO.

## C. CÓMO ELIMINAR SEMÁFOROS DE UN SISTEMA EXISTENTE:

Para eliminar o sustituir un semáforo, es necesario volver a emparejar todos los semáforos.

Consulte el capítulo EMPAREJAMIENTO para obtener más información.

# 7. PROGRAMACIÓN DE LOS SEMÁFOROS

Una vez finalizado el EMPAREJAMIENTO de los semáforos, aparecerá el menú PROGRAMACIÓN. Este menú permite programar los semáforos en siete modos distintos:

Los semáforos MILLENIUM incorporan los siguientes modos:

- MODO ESTÁNDAR
- MODO ESTÁNDAR + SALIDA OBRA (mínimo tres semáforos emparejados)
- MODO ALTERNATIVO MANUAL (máximo dos semáforos emparejados)
- MODO ÁMBAR INTERMITENTE
- MODO MANUAL

Los semáforos SMART MILLENIUM - Regulación de Tráfico incorporan dos modos adicionales:

- MODO REGULACIÓN AUTOMÁTICA
- VERDE EN DETECCIÓN

**A. MODO ESTÁNDAR:**

Modo clásico que permite la instalación de un sistema alternativo de dos, tres, cuatro semáforos ubicados en una zona con tráfico diario equilibrado o desequilibrado.

**SISTEMA DE DOS SEMÁFOROS**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">N VEHICULOS/D MENOS DE 2000</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div>	<p>Opciones disponibles: &lt; 2000/de 2 a 5000/de 5 a 8000/de 8 a 11 000</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">ELEGIR DISTANC. 100 METROS</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div>	<p>Opciones disponibles: 20m hasta 2000m</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">PROGRAMACION TERMINADA</p> </div>	

**SISTEMA DE TRES O CUATRO**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">TIPO CRUCE CRUZE</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div>	<p>Opciones disponibles: Cruze o Giro</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">N VEHICULOS/D MENOS DE 2000</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div>	<p>Opciones disponibles: &lt; 2000/de 2 a 5000/de 5 a 8000/de 8 a 11 000</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">ELEGIR DISTANC. 100 METROS</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div>	<p>Opciones disponibles: 20m hasta 2000m</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">PROGRAMACION TERMINADA</p> </div>	



**INICIO DE LOS CICLOS TRAS ROJO COMPLETO PARA PERMITIR EL VACIADO TOTAL DE LA ESCLUSA.**

## B. MODO ESTÁNDAR + SALIDA OBRA

Este modo es especial para las obras en las que la zona de intervención cuenta con un semáforo para que los vehículos puedan salir de la zona de intervención de forma segura. Tras una petición de rojo vallado (ver presentación de rojo vallado a continuación) desde el control remoto, los semáforos se ponen en ámbar y seguidamente en rojo, y el semáforo de obra se pone en verde. Al ser necesario al menos un semáforo en la zona de obra, este modo solo está disponible cuando se emparejan tres o cuatro semáforos.

### DOS SEMÁFOROS DE CIRCULACIÓN

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 NUM SEMÁFOROS CIRCULACION: 2  <input type="button" value="OK"/> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 SEMAFOROS SINCRONIZADOS  <input type="button" value="OK"/> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 SALIDA OBRA 1 SEMAFORO  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Número de salidas de obra: uno o dos <i>Puede variar en función del número de semáforos emparejados</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 SEMAFORO OBRA SEMAFORO B  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Semáforo de obra: Semáforo B o B y D <i>Puede variar en función del número de semáforos emparejados</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 ROJO VALLADO ACTIV. MANUAL  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Activación manual o automática <i>Automática: solo disponible en Smart Millennium</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 ROJO VALLADO DESACT. MANUAL  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Desactivación manual o automática Duración de rojo vallado automático: MILLENIUM : Parada rojo vallado despues Rojo integral SMART MILLENIUM : Parada rojo vallado despues 8s sin detección o despues 30s <i>Desactivación auto no disponible en semáforos sincronizados</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 PROGRAMACION TERMINADA  <input type="button" value="OK"/> </div>	

### TRES SEMÁFOROS DE CIRCULACIÓN

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 NUM SEMÁFOROS CIRCULACION: 2  <input type="button" value="OK"/> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 TIPO CRUCE CRUZ  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Cruz o Giro
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 N VEHICULOS/D MENOS DE 2000  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: <2000: de 2 a 5000/de 5 a 8000/de 8 a 11 000/de 11 a 14 000
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 DISTANCIA 100 M  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: 20m hasta 2000m
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 SALIDA OBRA 1 SEMAFORO  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Número de salidas de obra: uno o dos <i>Puede variar en función del número de semáforos emparejados</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 SEMAFORO OBRA SEMAFORO B  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Semáforo de obra: Semáforo B o B y D <i>Puede variar en función del número de semáforos emparejados</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 ROJO VALLADO ACTIV. MANUAL  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Activación manual o automática <i>Automática: solo disponible en Smart Millennium</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 ROJO VALLADO DESACT. MANUAL  <input type="button" value="OK"/> </div>	Opciones disponibles: Desactivación manual o automática Duración de rojo vallado automático: MILLENIUM : Parada rojo vallado despues Rojo integral SMART MILLENIUM : Parada rojo vallado despues 8s sin detección o despues 30s
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 PROGRAMACION TERMINADA  <input type="button" value="OK"/> </div>	

MODO DISPONIBLE HASTA 800M ENTRE SEMAFOROS.

POSIBILIDAD DE ACTIVAR EL ROJO VALLADO AUTOMÁTICAMENTE MEDIANTE RADAR, INCLUSO SI ALGUNO DE LOS SEMÁFOROS EMPAREJADOS NO DISPONE DE ELLO. ASEGÚRESE DE QUE LOS SEMÁFOROS CON RADAR ESTÉN UBICADOS EN EL/LOS CARRIL(ES) DE SALIDA DE OBRA. EL IDENTIFICADOR DE LOS SEMÁFOROS DE SALIDA DE OBRA DEBE SER B O D.

LA SALIDA DE OBRA SE PUEDE DESACTIVAR MANUALMENTA O AUTOMÁTICAMENTE. LA DURACIÓN DE LA DESACTIVACIÓN AUTOMÁTICA DEPENDE SI EL SEMAF. DE OBRA ESTA EQUIPADO CON RADAR O NO.

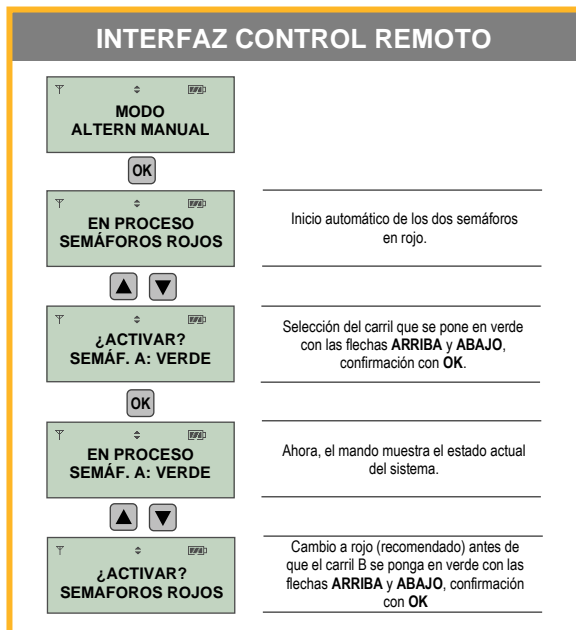
- ▶ MILLENIUM (SIN RADAR) : ROJO VALLADO DURACIÓN = DURACIÓN DE ROJO INTEGRAL
- ▶ SMART MILLENIUM (CON RADAR) : ROJO VALLADO PARA DESPUED 8SEC SIN DETECCIÓN O DESPUES 30SEC

INICIO DE LOS CICLOS TRAS ROJO COMPLETO PARA PERMITIR EL VACIADO TOTAL DE LA ESCLUSA.

### C. MODO ALTERNATIVO MANUAL:

Modo adecuado para las obras que requieren una gestión alternativa dinámica de los carriles. El usuario gestiona el sistema alternativo manualmente poniendo el semáforo en verde o en rojo desde el control remoto. Los semáforos están interconectados por radio, cuando un sentido de la circulación está en verde, el otro carril se pone automáticamente en rojo. También se puede simular una fase de rojo completo desde el control remoto.

Modo exclusivo para sistemas de dos semáforos emparejados y para zonas de obras con muy buena visibilidad de todo el tráfico. Con el fin de reforzar la seguridad en el uso de este modo, LACROIX City recomienda el uso de repetidores de ópticas rojas que se venden por separado.



INICIO DE CICLOS INSTANTÁNEO TRAS LA SELECCIÓN DEL MODO.



MODO DISPONIBLE HASTA 800M ENTRE SEMAFOROS.

### D. MODO ÁMBAR INTERMITENTE:

Modo que activa el ámbar intermitente en la óptica central, modo utilizado cuando el tráfico ya no requiere la instalación de un sistema alternativo de tráfico. Este modo también se activa automáticamente en todos los semáforos del sistema en funcionamiento en los siguientes casos:

- Autonomía batería <12h
- Batería desconectada en semáforo en uso
- Fallo de radio (si los modos Estándar + Salida obra, regulación automática, verde en detección están activos)
- Fallo de óptica roja (>50 % de la óptica defectuosa)
- Semáforo movido/caído

Este modo no requiere ninguna programación por parte del usuario.



INICIO DE CICLOS INSTANTÁNEO TRAS LA SELECCIÓN DEL MODO.

**E. MODO MANUAL:**

Este modo permite el ajuste manual de la duración de los ciclos.

**INTERFAZ CONTROL REMOTO**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">MODO MANUAL</p> </div> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">OK</p>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">TIEMPO ÁMBAR 5 SEC</p> </div> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">OK</p>	<p>Permite ajustar la duración del semáforo ámbar central (cinco segundos = duración reglamentaria) con las teclas <b>ARRIBA</b> y <b>ABAJO</b>.</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">DISTANCIA 100 M</p> </div> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">OK</p>	<p>Distancia ajustable de 20 m a 2000 m con las teclas <b>ARRIBA</b> y <b>ABAJO</b>.</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">TIPO CRUCE CRUZ</p> </div> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">OK</p>	<p>Opciones disponibles: Cruz o Giro</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">TIEMPO VERDE 20 SEC</p> </div> <p style="text-align: center; margin: 5px 0;">OK</p>	<p>Duración en verde ajustable de cinco a 120 segundos <i>Manteriendo las teclas ARRIBA o ABAJO pulsadas, el tiempo se incrementa por tramos de 10 segundos.</i></p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #eee;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">PROGRAMACION TERMINADA</p> </div>	



**MODO EXCLUSIVO PARA USUARIOS EXPERIMENTADOS.**



**INICIO DE LOS CICLOS TRAS ROJO COMPLETO PARA PERMITIR EL VACIADO TOTAL DE LA ESCLUSA.**



**SI SELECCIONA BÉLGICA, ALEMANIA, POLONIA, REPÚBLICA CHECA U OTRO PAÍS DESDE EL MENÚ PUESTA EN MARCHA, DURACIÓN DE ÁMBAR CENTRAL SE SUSTITUYE POR DURACION DE ÁMBAR CENTRAL + ROJO.**

## F. MODO REGULACIÓN AUTOMÁTICA:



### Modo disponible en los semáforos Smart Millennium - Regulación de tráfico con radar de regulación.

Con radar de regulación integrado en el cabezal de cada semáforo, los semáforos Smart Millennium - regulación de tráfico permiten una regulación optimizada, dinámica y automática del flujo de vehículos.

Una vez iniciados los ciclos, los radares de regulación analizan el tráfico y ajustan sus ciclos automáticamente en función del tráfico. El/los eje(s) más transitado(s) permanecerá(n) en verde más tiempo que los ejes menos concurridos.

Al adaptar sus ciclos en función de la concurrencia del lugar en el que están instalados, los semáforos Smart Millennium proporcionan a los automovilistas un menor tiempo de espera. De este modo, los agentes tendrán la zona de obra mejor regulada y será menos problemática.

**INTERFAZ CONTROL REMOTO**

<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 MOD. REGULACION AUTOMATICO             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 TIPO CRUCE CRUZ             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: Intersección <b>CRUZADA</b> o <b>GIRATORIA</b>
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 N VEHICULOS/D MENOS DE 2000             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: < 2000/de 2 a 5000/de 5 a 8000/de 8 a 11 000/de 11 a 14 000
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 DISTANCIA 100 M             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: De 20 a 2000 m <i>Manteniendo las teclas ARRIBA o ABAJO pulsadas, las distancias se incrementan rápidamente.</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 PROGRAMACION TERMINADA             </div>	



**MODO SOLO DISPONIBLE SI TODOS LOS SEMÁFOROS EMPAREJADOS CUENTAN CON RADAR DE REGULACIÓN.**



**MODO DISPONIBLE HASTA 800M ENTRE SEMAFOROS.**



**INICIO DE LOS CICLOS TRAS ROJO COMPLETO PARA PERMITIR EL VACIADO TOTAL DE LA ESCLUSA.**

## G. MODO VERDE EN DETECCIÓN:



### Modo disponible en los semáforos Smart Millennium - Regulación de tráfico con radar de regulación.

Con radar de detección integrado en el cabezal de cada semáforo, los semáforos Smart Millennium - regulación de tráfico permiten una regulación optimizada, dinámica y automática del flujo de vehículos.

Si no se detecta ningún vehículo, los semáforos se ponen en verde automáticamente al detectar la aproximación de un vehículo. Este modo permite el ajuste dinámico del flujo de vehículos y ofrece un tiempo de espera reducido al máximo.

Si el volumen de tráfico es similar en los distintos ejes, el sistema regula el tráfico optimizando los flujos de forma dinámica.

**INTERFAZ CONTROL REMOTO**

<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 MODO VERDE EN DETECCION             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 TIPO CRUCE CRUZ             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: Intersección <b>CRUZADA</b> o <b>GIRATORIA</b>
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 N VEHICULOS/D MENOS DE 2000             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: < 2000/de 2 a 5000/de 5 a 8000/de 8 a 11 000/de 11 a 14 000
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 DISTANCIA 100 M             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">OK</div>	Opciones disponibles: De 20 a 2000 m <i>Manteniendo las teclas ARRIBA o ABAJO pulsadas, las distancias se incrementan rápidamente.</i>
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 PROGRAMACION TERMINADA             </div>	



**MODO SOLO DISPONIBLE SI TODOS LOS SEMÁFOROS EMPAREJADOS CUENTAN CON RADAR DE REGULACIÓN.**



**MODO DISPONIBLE HASTA 800M ENTRE SEMAFOROS.**



**INICIO DE LOS CICLOS TRAS ROJO COMPLETO PARA PERMITIR EL VACIADO TOTAL DE LA ESCLUSA.**

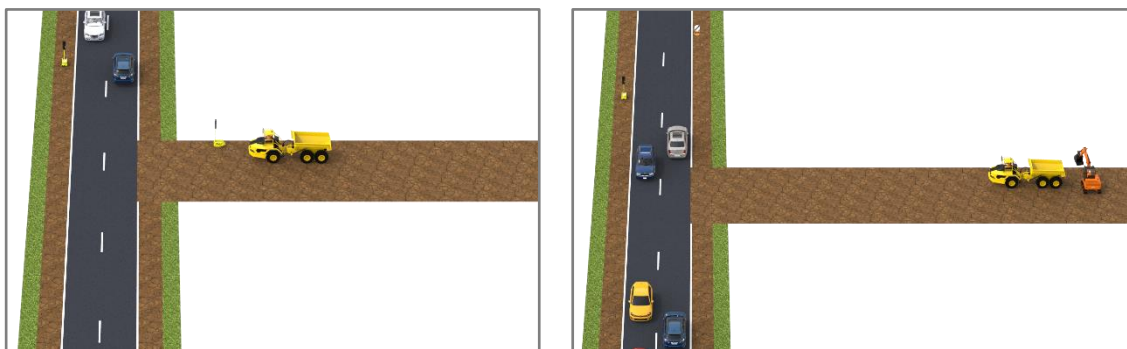
## H. FUNCIÓN ROJO VALLADO:

La función rojo vallado consiste en detener los ciclos en curso en los carriles de la vía pública para que los vehículos de obra puedan salir de la zona de forma segura.

La activación o desactivación del rojo vallado se puede realizar en todos los modos si se programa, exceptuando el modo ALTERNATIVO MANUAL.

Se pueden realizar dos configuraciones de obra:

- Carril(es) de obra con semáforo (ver capítulo ESTÁNDAR + SALIDA OBRA)
- Carril(es) de obra sin semáforo



En el caso de los carriles de obra con semáforo, seleccione el modo ESTÁNDAR + SALIDA OBRA.

**Activación ROJO VALLADO** (distancia máxima entre semáforos : 800m):

Semáforos MILLENIUM:

- manual manteniendo el botón **STOP** del mando pulsado durante cinco segundos

Semáforos SMART MILLENIUM - Regulación de tráfico: *dos opciones posibles (deben definirse en la programación)*

- manual manteniendo el botón **STOP** del mando pulsado durante cinco segundos
- automático al detectar la aproximación de un vehículo al SEMÁFORO DE OBRA

*La opción de activación automática solo está disponible en el modo ESTÁNDAR + SALIDA DE OBRA.*

**Desactivación del modo ROJO VALLADO** (distancia máxima entre semáforos : 800m):

Semáforos MILLENIUM: *dos opciones posibles (deben definirse en la programación)*

- manual manteniendo el botón **STOP** del mando pulsado durante cinco segundos
- automático después de ROJO COMPLETO definido en función de la programación

Semáforos SMART MILLENIUM - Regulación de tráfico: *dos opciones posibles (deben definirse en la programación)*

- manual manteniendo el botón **STOP** del mando pulsado durante cinco segundos
- automático: detención del rojo vallado al no detectar la aproximación de ningún vehículo durante 8 segundos en el semáforo de salida de obra, duración máxima del rojo vallado: 30 segundos.

*La opción de desactivación automática solo está disponible en el modo ESTÁNDAR + SALIDA DE OBRA.*

## 8. PROGRAMACIÓN ACTUAL

Una vez finalizada la programación, esta se puede consultar desde el control remoto. Pulsando una tecla cualquiera, accedemos a la información de CICLOS ACTUALES junto con el detalle de la programación actual.

## 9. MENÚ CONFIGURACIÓN

Desde el menú CONFIGURACIÓN se pueden ajustar los siguientes parámetros:

### **A. IDIOMA:**

Idiomas disponibles: Inglés/Alemán/Español/Flamenco/Francés/Italiano/Polaco/Portugués/Checo

### **B. AJUSTES CONTROL REMOTO:**

ESPERA MANDO: permite ajustar el tiempo de suspensión de la pantalla

RETROILUMINACIÓN PANTALLA: permite ajustar el brillo de la pantalla

PROGRAMACIÓN TIEMPO PARA ESCANEADO: permite establecer el tiempo máximo para el escaneo de los distintos semáforos de un sistema en modo infrarrojo.

AÑADIR MANDO : permite añadir un mando en un sistema existente.

### **C. AJUSTES SEMÁFORO:**

El menú AJUSTES SEMÁFOROS permite activar o desactivar las siguientes funciones:

ACELERÓMETRO: el acelerómetro permite saber si el semáforo está caído o si se ha movido. Las alertas se transmiten automáticamente al mando 15 minutos después de haber finalizado una programación, para que los operadores puedan desplegar los semáforos in situ. 15 minutos después de la programación, si el semáforo se ha caído o se ha movido, los semáforos entran en modo seguridad, una alarma SEMÁF. DESPLAZADO aparece en el mando en un plazo de 30 segundos. Al volver a colocar el semáforo, la alarma se desactiva a los 35 segundos y los semáforos reanudan su ciclo tras una fase de rojo completo.

RADIO: permite la creación de un sistema de semáforos y la comunicación entre los semáforos y el control remoto.

RADAR: permite la regulación automatizada del tráfico (solo disponible en Smart Millennium - regulación del tráfico).

CONTADOR INTERNO: se puede desactivar si se usa un contador externo, en cuyo caso el contador interno actuará como si fuera una óptica ámbar convencional.

AÑADIR SEMÁFORO: se usa para sustituir un semáforo estropeado o defectuoso o para añadir un semáforo en un sistema emparejado.

### **D. INFORMACIÓN:**

CARGA BATERIA: estimación del nivel de carga en tiempo real de la batería de los semáforos del sistema

HISTORIAL DE ALARMAS RECIBIDAS: historial de las alertas o fallos recogidos por el sistema de semáforos

IDENTIFICADOR SEMÁFORO: muestra el identificador A, B, C, D de los semáforos en la óptica central

NÚMERO DE SERIE: muestra el número de serie de los semáforos de un sistema

### **E. MANTENIMIENTO:**

TEST ÓPTICOS: activa las distintas ópticas para comprobar su funcionamiento (función no disponible cuando los semáforos están en funcionamiento).

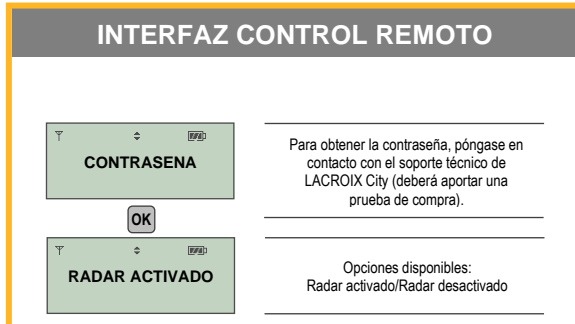
### **F. REINICIALIZACIÓN:**

SISTEMA: se usa para reiniciar el control remoto

CONTRASEÑA: restablecimiento de la contraseña de acceso a las funciones SMART MILLENIUM

## 10. MENÚ SMART MILLENNIUM

Creado para las empresas de alquiler, este menú permite activar o desactivar las funciones SMART MILLENNIUM. Menú solo accesible si todos los semáforos emparejados son semáforos SMART MILLENNIUM.



**PARA OBTENER LA CONTRASEÑA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SOPORTE TÉCNICO DE LACROIX CITY (DEBERÁ APORTAR UNA PRUEBA DE COMPRA).**

## 11. DETENCIÓN/SUSPENSIÓN DE LOS SEMÁFOROS

### A. PARO DE LOS SEMÁFOROS:

Los semáforos se pueden detener de dos maneras distintas:

- 1) Desde el menú PARADA SISTEMA → PARO SEMÁFOROS
- 2) Desconectando la batería de cada semáforo (consulte el procedimiento en la sección BATERÍA a continuación)

NOTA: al desconectar las baterías sin pasar por el menú PARO SEMÁFOROS el emparejamiento de los semáforos se mantiene.

NOTA: El menú PARADA SISTEMA equivalente a un final de obra y por lo tanto a la detención de un sistema de semáforos emparejados, eliminando el emparejamiento de los semáforos que deberá volver a realizarse en caso de volver a desplegar el mismo sistema.

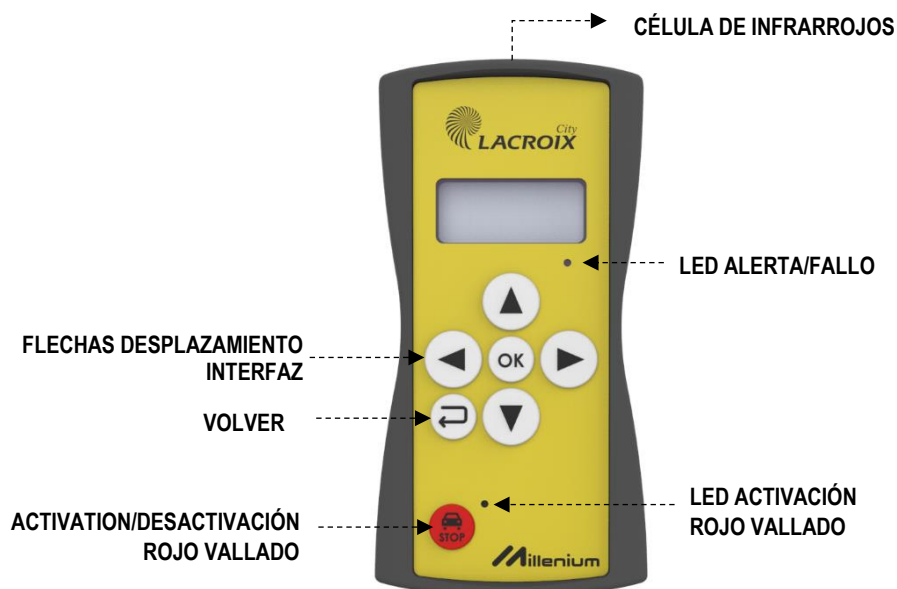
NOTA: Una batería conectada se descarga, incluso cuando no se usa. Por ello siempre debe desconectar los cables de la batería después de cada uso.

### B. ESPERA DE LOS SEMÁFOROS:

El modo espera de los semáforos permite apagar las ópticas manteniendo la programación actual en segundo plano. Al desactivar la espera, las ópticas se vuelven a encender y los semáforos reanudan su ciclo.

Suspensión de los semáforos desde el menú DETENER SISTEMA → ESPERA SEMÁFOROS

## 12. MANDO



### A. PUESTA EN MARCHA

La puesta en marcha del mando se realiza pulsando brevemente cualquier tecla del control remoto.

### B. SUSPENSIÓN:

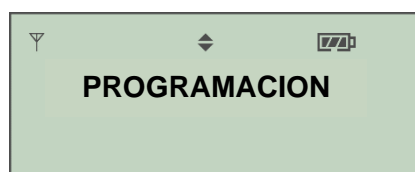
Con el fin de optimizar la autonomía del control remoto, este viene configurado por defecto con un modo de suspensión automática tras un minuto.

Para poder mantener la autonomía del control remoto, se recomienda aplicar el tiempo de suspensión más corto posible.

La duración del modo de suspensión se puede ajustar desde el menú CONFIGURACIÓN del control remoto.

Cuando está en suspensión, el mando sigue comunicándose con el sistema de semáforos existente para recopilar los mensajes de alerta e informar al usuario.

### C. PANTALLA CONTROL REMOTO:



Símbolo que aparece cuando los semáforos están emparejados  
Símbolo intermitente en caso de error de radio



Símbolo que indica la posibilidad de elegir una opción superior/inferior



Carga control remoto

### D. PARAR EL MANDO:

Con el fin de garantizar una conexión continua con el sistema de semáforos existente, el mando no se puede detener. Cuando el sistema de semáforos se detiene, el mando entra en suspensión prolongada y detiene la comunicación para mantener su autonomía.

### E. ALARMAS ACÚSTICAS:

El mando dispone de una alarma acústica para avisar al usuario cuando se produzca una alerta o un fallo del sistema de semáforos. Cuando lleva activada cinco segundos, la alarma se detiene automáticamente.

Con la configuración predeterminada, la alarma acústica se puede desactivar desde el menú CONFIGURACIÓN del control remoto.

## F. ALIMENTACIÓN:

El mando está alimentado por tres pilas LR03 AAA accesibles desde el compartimiento de pilas cerrado mediante dos tornillos de estrella.

El emparejamiento y la programación de los semáforos se mantienen durante el proceso de cambio de pilas. En cuanto al historial de alertas, se borra.



## G. CÓMO AÑADIR UN MANDO EN UN SISTEMA DE SEMÁFOROS:

Se pueden emparejar hasta tres mandos en un mismo sistema de semáforos. La opción de añadir un mando adicional está disponible en el menú CONFIGURACIÓN → AJUSTES MANDO → AÑADIR MANDO

## H. REINICIAR EL SISTEMA:

Reiniciar el sistema produce el borrado del emparejado existente y del historial de alertas.

Reiniciar el sistema se puede realizar desde el menú CONFIGURACIÓN → REINICIAR SISTEMA



SI LA REINICIALIZACIÓN SE REALIZA DURANTE UN CICLO, LOS SEMÁFOROS SE DETENDRÁN.

# 13. RADIO

### ALCANCE DE LA RADIO:

La radio de los semáforos y del mando tiene un alcance de 800 metros en campo abierto. Ante cualquier perturbación, el mando recibe las correspondientes alertas.

### PÉRDIDA DE SEÑAL DE RADIO:

Ante una pérdida de radio superior o igual a 15 segundos, el mando recibe una alarma. Para poder mantener el ciclo en curso y garantizar el correcto funcionamiento, los semáforos se ponen en modo tiempo si los modos ESTÁNDAR o MANUAL están activados. Si los modos ESTÁNDAR + SALIDA OBRA, REGULACIÓN AUTOMÁTICA, VERDE EN DETECCIÓN están activados, los semáforos se ponen en modo seguridad. Si el modo ALTERNATIVO MANUAL está activado, se mantiene el estado actual. Si se restablece la comunicación por radio, los semáforos regresan al modo inicial cinco minutos después de reanudarse la conexión para asegurarse de que la conexión es estable.

### DESACTIVACIÓN DE LA RADIO:

Si la obra presenta alguna perturbación causada por un edificio o por cualquier otro elemento, la radio se puede desactivar desde el menú CONFIGURACIÓN > AJUSTES SEMÁFOROS > RADIO. Tras la desactivación de la radio, la programación y el control de los semáforos deben realizarse mediante infrarrojos de corto alcance desde la parte posterior de cada cabezal de semáforo y las alertas ya no se enviarán al control remoto.

## 14. RADAR

Los semáforos Smart Millennium tienen un radar integrado en cada cabezal de semáforo. Ante cualquier fallo de radar, el mando recibe una alerta. Si se produce un fallo de radar durante un ciclo estando seleccionado un modo que requiere el uso de radar, los semáforos se ponen automáticamente en modo ESTÁNDAR y el mando recibe una alerta.

Los modos REGULACIÓN AUTOMÁTICA y VERDE EN DETECCIÓN solo están disponibles si todos los semáforos emparejados disponen de radar.



SE PUEDEN AÑADIR RADARES EN LOS SEMÁFOROS QUE NO DISPONEN DE LOS MISMOS.  
PÓNGASE EN CONTACTO CON LACROIX CITY PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN.

## 15. OPCIONES DISPONIBLES

### A. REPETIDOR ÓPTICA ROJA:

El repetidor de óptica roja notifica el estado de la óptica roja encendiéndose desde la parte posterior del cabezal de semáforo cuando la óptica roja está encendida. De este modo, el repetidor permite que los trabajadores que se encuentran in situ puedan analizar mejor los movimientos de los vehículos y reforzar la seguridad de la zona de obra. La opción de repetidor se recomienda sobre todo cuando se usa el modo ALTERNATIVO MANUAL.



### B. BARRA ANTIRROBO:

La barra antirrobo garantiza la seguridad de la batería impidiendo la apertura del maletero. Se inserta en el emplazamiento previsto para ello en el chasis y atraviesa el capó del maletero uniendo ambos elementos. La ranura dispuesta en el chasis permite la colocación del candado (no incluido) para dificultar el uso de sistemas de infracción.



### **C. CONTADOR EXTERNO:**

El contador externo muestra el tiempo restante en segundos.

### **D. JAULA ANTIRROBO:**

La jaula antirrobo desarrollada por LACROIX City ofrece una óptima solución antirrobo que impide mover los semáforos.

## 16. BATERÍA

Una batería conectada se descarga progresivamente, incluso cuando no se utiliza. Si no tiene previsto usar el equipo durante un largo período de tiempo, desconecte los cables de la batería y cárguela antes de volver a usarla.

### **CAMBIO DE BATERÍA:**

Durante el proceso de cambio de la batería, la programación permanece memorizada durante 20 minutos para que el usuario pueda realizar el cambio de batería sin que se borre la programación.

### **CONSULTA DEL ESTADO DE CARGA:**

Una vez que los semáforos están emparejados, el nivel de carga de la batería se puede consultar desde el control remoto:

MENÚ CONFIGURACIÓN → INFORMACIÓN → CARGA BATERÍA

*Nivel de carga meramente indicativo, pudiendo variar en función de la temperatura ambiente, del tipo de batería utilizada, del modo seleccionado y de las condiciones de uso.*

**TIPOS DE BATERÍAS SOPORTADAS:** PLOMO / **MÁXIMA CAPACIDAD SOPORTADA:** 220Ah

**TENSIÓN DEL SEMÁFORO:** NOMINAL: 12V/MÍNIMA: 10,2V/MÁXIMA: 14,2V

### **MONTAJE:**

Limpie bien los terminales de la batería y los conectores. Conecte primero el terminal positivo (+ / rojo) seguido del terminal negativo (- / negro). La instalación de la batería debe ser realizada por una persona debidamente habilitada. Asegúrese de seguir las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la batería.

### **DESMONTAJE:**

Después de cada uso, asegúrese de desenchufar la batería para mantener su carga. Desconecte primero el terminal negativo (- / negro) seguido del terminal positivo (+ / rojo). La extracción de la batería debe ser realizada por una persona debidamente habilitada. Asegúrese de seguir las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la batería.

### **CARGA:**

Asegúrese de seguir las instrucciones de carga proporcionadas por el fabricante de la batería.

### **RECICLAJE:**

Asegúrese de seguir las instrucciones de reciclaje proporcionadas por el fabricante de la batería.

### **IMPORTANTE:**

La eliminación de una batería en el fuego o en un horno caliente, o el aplastamiento o corte mecánico de una batería podría causar una explosión.

Dejar una batería en un entorno de temperatura extremadamente alta podría causar una explosión o la fuga de líquido o de gases inflamables. Una batería sometida a una presión de aire extremadamente baja podría causar una explosión o la fuga de líquido o de gases inflamables.



**EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y USO PODRÍA PROVOCAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA, CAUSAR ELECTROCUCIÓN, INCENDIO O LESIONES PERSONALES.**

## 17. TRANSPORTE

Las correas dispuestas en el maletero sirven para fijar los semáforos durante el transporte. Procure evitar cualquier impacto que pueda dañar los semáforos. Consulte el párrafo PRESENTACIÓN de este manual.

## 18. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Antes de limpiar los semáforos, compruebe que las baterías estén desconectadas. No use productos de limpieza ni disolventes para limpiar el aparato. Use un trapo húmedo y un detergente suave para limpiar las distintas superficies del aparato.

## 19. NORMAS/SEGURIDAD

### CONFORMIDAD:



LACROIX City declara que este equipo es conforme a la Directiva CE.

### RECICLAJE:



El símbolo RAEE indica que este producto o su batería deben eliminarse separadamente de los residuos domésticos en Europa y en Turquía. La recogida selectiva y el reciclaje del producto y/o de su batería ayudan a proteger los recursos naturales y a garantizar que su reciclaje se realiza protegiendo la salud humana y el medio ambiente. Para su eliminación, este producto debe llevarse a un punto de recogida designado por las autoridades locales.

### IMPORTANTE:

Este equipo no debe utilizarse en lugares con posible presencia de niños.

## 20. CONTACTO SOPORTE TÉCNICO

Para cualquier consulta, póngase en contacto con el Soporte técnico de LACROIX City:

TFNO.: +33 (0) 240 925 875

CORREO ELECTRÓNICO: [contact.sav@lacroix-city.com](mailto:contact.sav@lacroix-city.com)

LACROIX City se reserva el derecho a modificar las instrucciones de uso sin previo aviso.