



DISUASOR DE PASO Y APARCAMIENTO

- *DK 500 / DK 500 LUZ*

- *DK 500 LUZ INOX*

***FASCICULO  
DE PRESENTACION***

HOMOLOGADO

-LIGHTS

DAKOTA ELECTRICO  
ESTANDAR



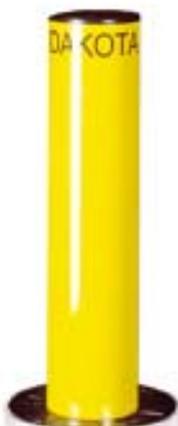
DAK005  
DAK005L (LUZ)

DAKOTA A GAS  
Ø 210



DAK004AD

DAKOTA A GAS  
Ø 114



DAK002AD

DAKOTA  
ABATIBLE



DAK003

DAKOTA  
FIJO



DAK006

DAKOTA ELECTRICO  
LUZ ACERO INOX.



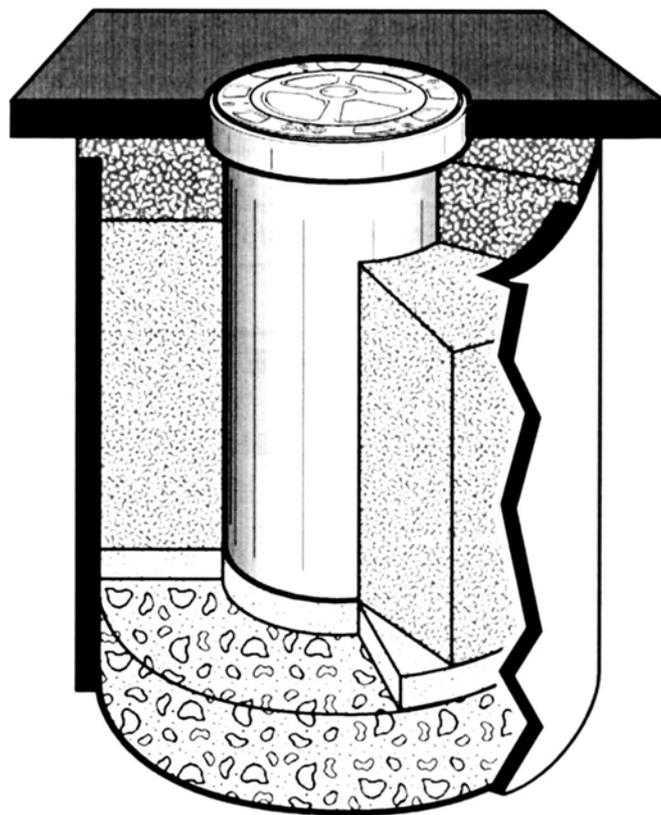
DAK005L

# INTRODUCCION

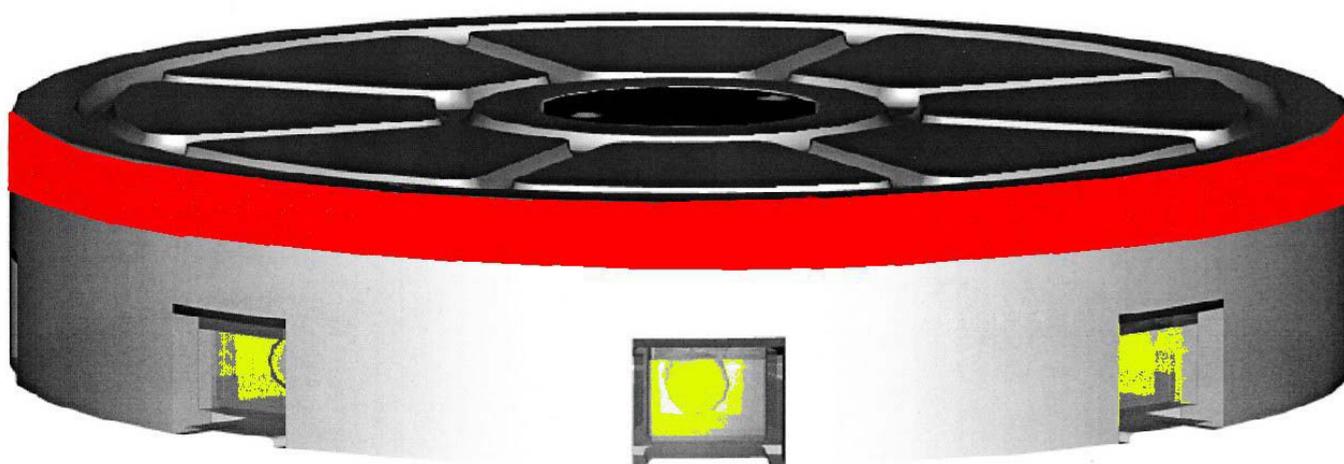
El objetivo primario de este producto, es consentir el retorno de la viabilidad, en los lugares con un tránsito de vehículos que ha alcanzado extremos insoportables.

Las administraciones se han visto forzadas, frecuentemente, a utilizar auténticos arietes de cemento, colocados en medio de una calle, para garantizar a los habitantes la seguridad de la zona peatonal. Todo esto con un gran coste y con el resultado de no poder afrontar una emergencia debido a la obstrucción, difícil de quitar, del acceso.

Por estas razones ha nacido el disuasor de paso **DAKOTA**; un cilindro funcional, robusto y elegante que puede aparecer o desaparecer, en pocos segundos, bajo tierra en un contenedor de acero.



## VISIBILIDAD



Uno de los problemas prioritarios por resolver era el de la VISIBILIDAD del “disuasor de paso” DAKOTA en la mayor variedad de situaciones climáticas posibles.

**VISIBILIDAD:** El cilindro se fabrica recubierto con una película reflectante tipo “HIGH CLASSE 2” con colores (blanco y rojo) que representan los más comunes utilizados en la señalización viaria, para resaltar un obstáculo.

Además, hemos tratado de mejorar la visibilidad del obstáculo con la posibilidad de insertar en el émbolo del DAKOTA un disco de luces a led, con ocho puntos de luminosidad radial y cuatro puntos de luminosidad axial, con la posibilidad de hacer intermitencia o quedarse con la luz fija.

**Los led garantizan una fuerte visibilidad aún en caso de niebla.**

Las luces van alojadas en un circuito impreso alojado en un **contenedor de policarbonato completamente estanco**, situado en la cabeza del embolo, dentro de un sombrero de hierro colado.

**Las 12 luces puestas alrededor y sobre el sombrero del DAKOTA**, representan una clara indicación de la presencia de un obstáculo, tanto cuando el disuasor está en alto, como cuando está bajado. En esta última posición, en efecto, incluso sin representar en modo alguno un obstáculo para los peatones, es sin embargo, visible gracias a su característica fuente de luz del suelo.

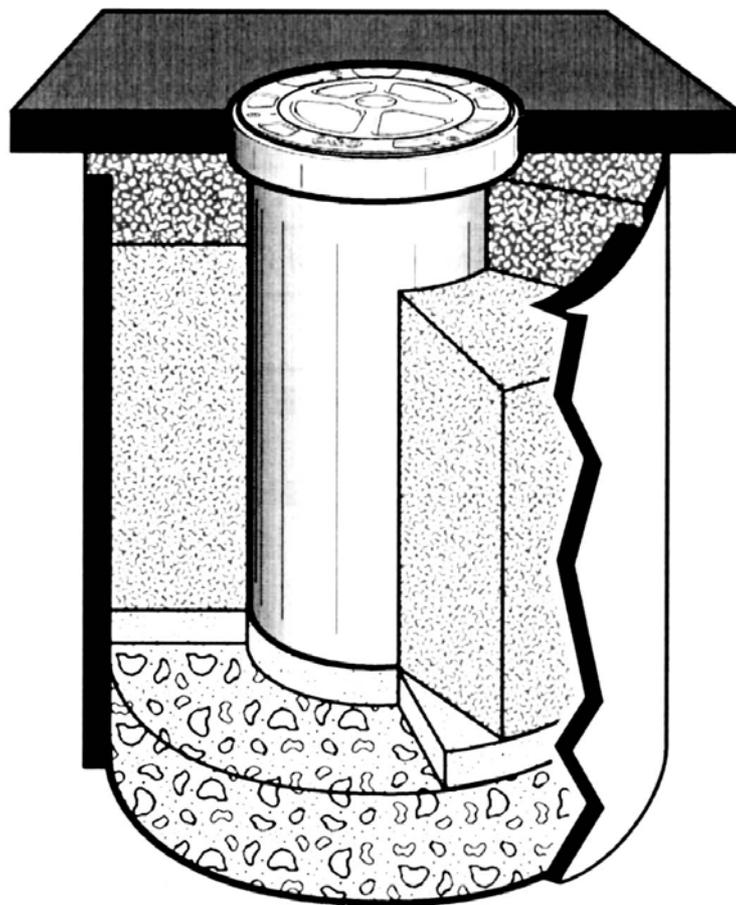
# SEGURIDAD

*Los disuasores pueden instalarse en las áreas urbanas de mayor tráfico, no sólo de vehículos, sino también peatonal.*

*Es por esto último que hemos centrado nuestra mayor meticulosidad y sensibilidad, para evitar infortunios, fijando como objetivo primario, **tres parámetros absolutamente imprescindibles:***

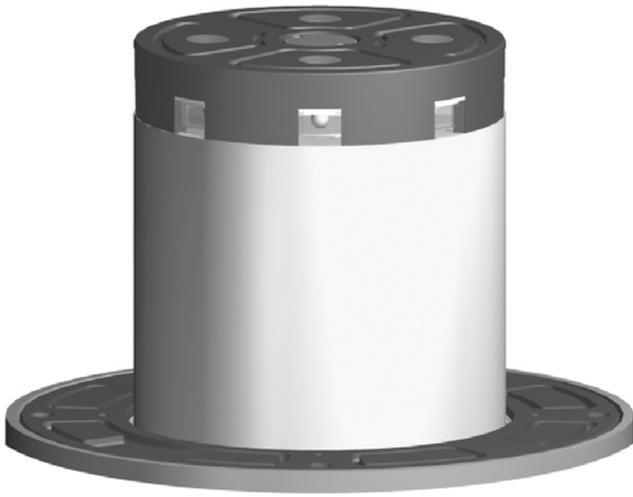
## **PRIMER PARAMETRO:**

Cuando el disuasor está bajado, no deben quedar protuberancias con las que pueda tropezar al peatón.



## **SEGUNDO PARAMETRO:**

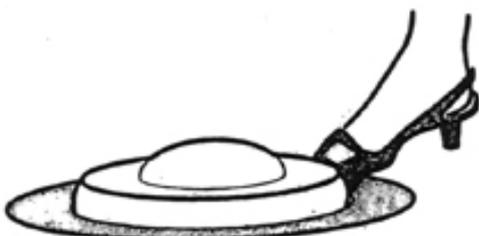
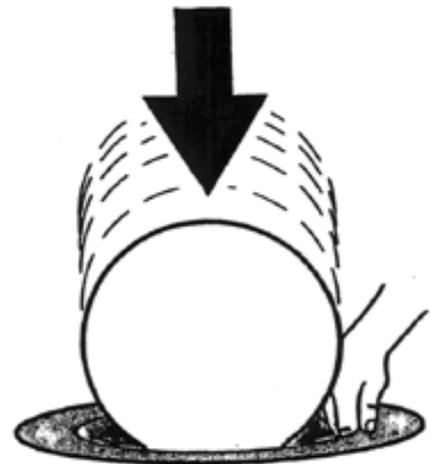
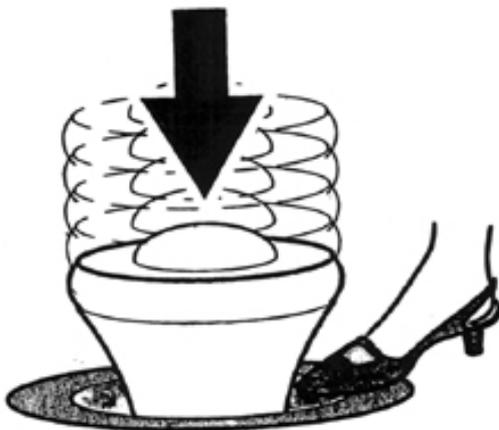
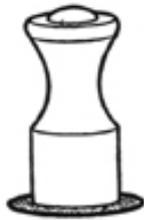
Durante la noche y en las horas contiguas, el disuasor (que está siempre iluminado) es visible tanto cuando esté alzado como cuando esté bajado.



### TERCER PARAMETRO:

El cilindro que compone el émbolo (la parte que sube y baja), es completamente liso, y por lo tanto, no presenta entradas peligrosas que podrían, literalmente, cortar o herir seriamente pies o manos de quien esté sentado encima o en contacto con él, cuando se produzca una maniobra repentina de bajada.

Un niño, por ejemplo, podría huir del control materno o jugar en las proximidades del disuasor.



# DATOS TECNICOS

<b>Tiempo de trabajo</b>	6 s. (8 s. con ralentización en final de carrera en subida y en bajada)
<b>Velocidad de translación</b>	9 cm/s
<b>Lubricación</b>	Aceite SHELL TELLUS T 15
<b>Maniobra manual</b>	Baja espontáneamente en caso de falta de corriente

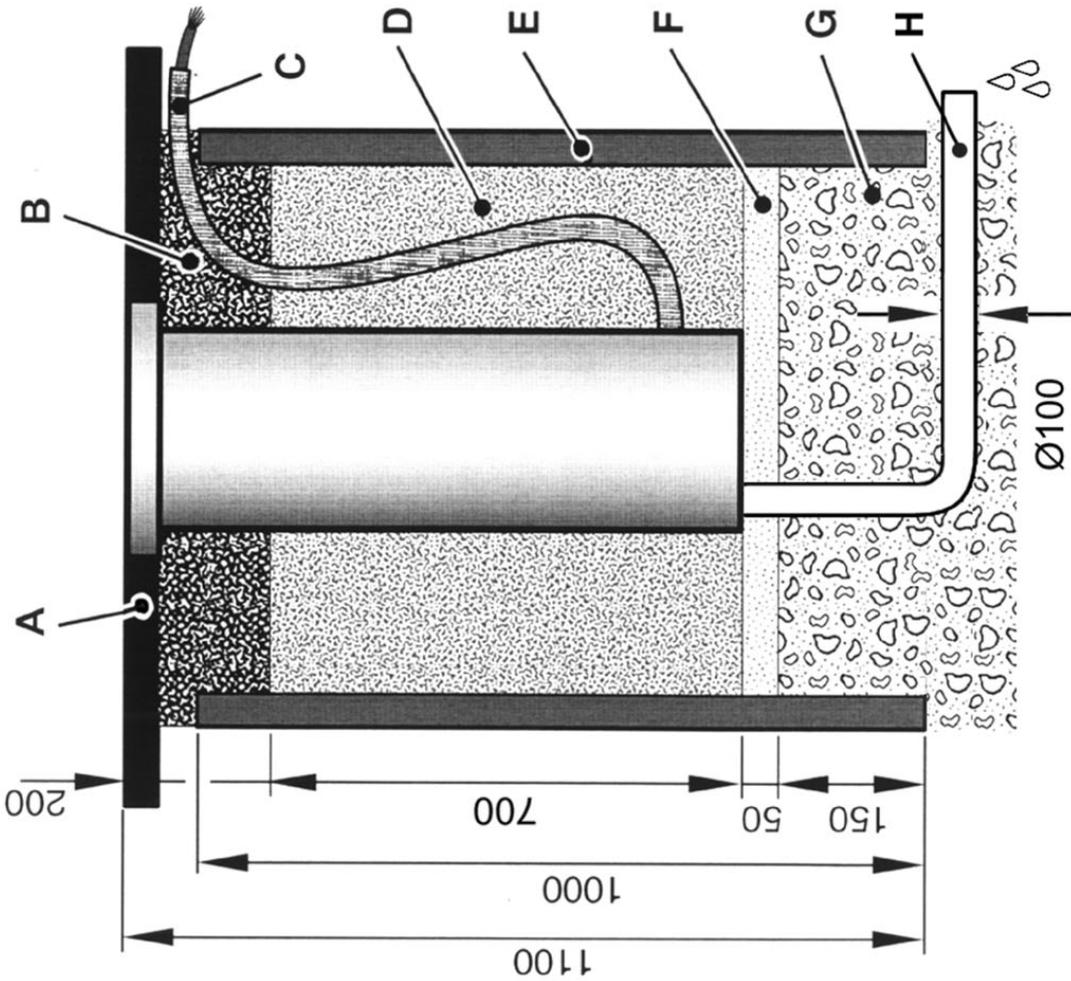
## **DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

<b>Cilindro e enterrar</b>	Tubo de acero Ø 273 x h 915 mm tratado en cataforesis
<b>Columna fuera del suelo</b>	Ø 210 x h 500 mm en acero trefilado grosor 60/10
<b>Tratamiento y revestimiento</b>	Cataforesis con capa retroreflectante certificada
<b>Visibilidad activa</b>	Sombbrero con LED de alta luminosidad
<b>Resistencia a la neblina salina</b>	700 horas
<b>Grado de protección</b>	IP 67
<b>Carga dinámica admitida</b>	10500 ÷ 15000 Joule
<b>Carga estática axial admitida</b>	Con vástago subido máx. 800 daN - Con vástago bajado máx. 40000 daN
<b>Cable de alimentación</b>	10 m
<b>Peso embalado</b>	95 Kg

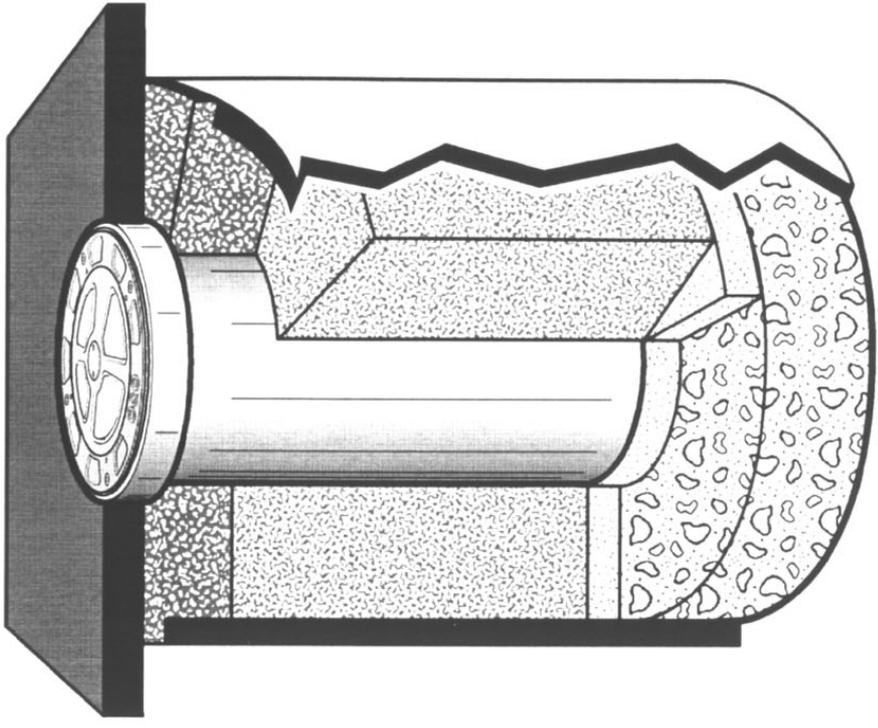
## **CENTRAL DE CONTROL**

<b>Modelo</b>	Modelo CDK ; lógica en EPROM
<b>Programas</b>	Para uso urbanístico, residencial, anti intrusión
<b>Utilización</b>	máx. nº 4 disuasores contemporáneamente

**FONDAZIONE - FOUNDATION - FONDATION - FUNDAMENT - FOSA**



CONSIGLIATO DALL'ESPERIENZA  
DEI NOSTRI INSTALLATORI EUROPEI



A - NUOVO ASFALTO	B - CEMENTO	C - GUAINA	Ø 50	D - SABBIA COMPATTA	E - Ø 800 x 1000 H	F - SABBIA FINE	G - GHIAIA	H - DRENAGGIO
NEW ROAD SURFACE	CEMENT	SHEATHING	Ø 50	COMPACT SAND	Ø 800 x 1000 H	FINE SAND	PEBBLE GRAVEL	DRAINAGE
NOUVEL ASPHALTE	CIMENT	GAINÉ	Ø 50	SABLE COMPACT	Ø 800 x 1000 H	SABLE FIN	GRAVIER	DRAINAGE
NEIER ASPHALT	ZEMENT	ANSCHLUSS	Ø 50	VERDICHTESET SAND	Ø 800 x 1000 H	FEINER SAND	KIES	DRAINAGE
NUEVO ASFALTO	CEMENTO	VAINA	Ø 50	ARENA COMPACTA	Ø 800 x 1000 H	ARENA FINA	GRAVILLA	DRENAJE

# INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 1) Como hemos escrito hasta ahora, el disuasor DAKOTA y DAKOTA 500 LUZ tiene un grado de protección IP67, por lo tanto está protegido contra los efectos de la inmersión.
- 2) Se aconseja, de todas maneras, evitar zonas de impluvio o hoyos donde pueda acumularse agua y comprobar que el terreno tenga un buen drenaje.  
En caso contrario aconsejamos drenar el agua mediante un tubo a empalmar con la red de alcantarillado.
- 3) Realizar, utilizando una excavadora u otro equipo, una excavación profunda aproximadamente 1,2 mt con un diámetro de 0,9 mt aproximadamente.
- 4) Introducir en la excavación un segmento de tubo (Y) de cemento H = 1 mt y diámetro exterior 0,7 ÷ 0,8 mt, colocado a aproximadamente 10 cm del ras de paso. Bloquearlo externamente con una lechada de hormigón.
- 5) Proceder como indicado en la página siguiente poniendo primero sobre el fondo grava mediana (G) para una altura de 15 cm bien compactada. Poner sobre la grava (G) unos centímetros de arena fina (F) idónea para subir o bajar (añadiendo o quitando arena) el disuasor a fin de llevarlo a ras del pavimento. La arena fina también es adecuada para colocarlo en vertical.  
Bloquear el disuasor, seguidamente, con arena compacta (D).  
Siguiendo las instrucciones se tendrá un disuasor seguramente bloqueado pero igualmente quitable ya que queda sumergido en la arena. Los últimos 20 cm antes del plano pisable se bloquearán, al contrario, con cemento y alquitrán.
- 6) Conectar vaina y cable con la estación de gestión y control o “tótem”.
- 7) Todos los accesorios que se relacionan con el disuasor, de los cuales hemos proporcionado la lista y la descripción en el capítulo “OPCIONES Y ACCESORIOS DE EQUIPAMIENTO”, se deben conectar eléctricamente dentro del tótem.  
Es a discreción del instalador utilizar uno o más pocillos según el área y la cantidad de accesorios (véase la fig. 5 de “USO Y MANTENIMIENTO”).

## GRADO DE PROTECCION

Ha sido indispensable idear y construir, para tener fiabilidad en el tiempo y en cualquier condición climática, una mecánica absolutamente acorde a los efectos de la inmersión. Es decir, tener un grado de protección igual a **IP67**.

Ver capítulo “CERTIFICACIONES Y DECLARACIONES DE CONFORMIDAD” relativas a “GRADO DE PROTECCIÓN.”

## MANIOBRAS DIARIAS Y CLIMA

El disuasor eléctrico DAKOTA es ideal para trabajar con cualquier clima: **FRIO, CALUROSO, SECO, o HUMEDO** con la máxima tranquilidad.

Para los climas severos se ha prevista una **RESISTENCIA CALEFACTORA (IP67)** que se activa y desactiva automáticamente.

El disuasor puede efectuar **2.000 maniobras/día o 380 maniobras consecutivas** a + 25° C.

Ver capítulo “CERTIFICACIONES Y DECLARACIONES DE CONFORMIDAD” relativas a “PRUEBAS CLIMATICAS Y CICLICAS”.

Ver capítulo relativo a “VERSION RESISTENCIA CALEFACTORA”.

## RESISTENCIA A LA NIEBLA SALINA

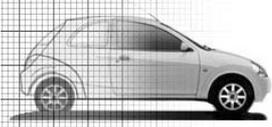
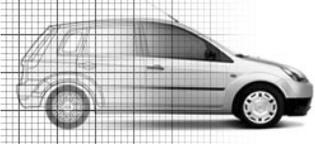
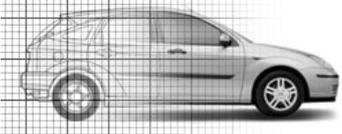
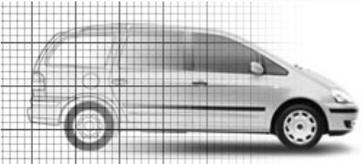
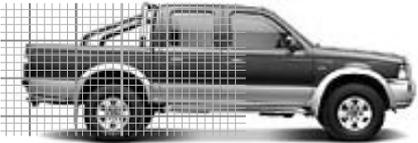
Necesaria para determinar la secuencia de los tratamientos a efectuar sobre los materiales, con el fin de hacerlo compatible con todo lo previsto por las directivas comunitarias, e idóneo para trabajar en climas particularmente difíciles.

Existe, también, una versión en acero inox AISI 304 para los sitios fuertemente saturados de salinidad, o ricos en componentes químicos corrosivos.

Ver capítulo “CERTIFICACIONES Y DECLARACIONES DE CONFORMIDAD” relativas a “RESISTENCIA DE LOS MATERIALES EN NIEBLA SALINA”.

# RELACION ENTRE CRASH-TEST E IMPACTO VEHICULOS

- **Del crash-test** se puede deducir que a 300 mm del suelo el disuasor puede soportar, continuando en funcionamiento, una energía de 15.000 joule. (10.500 a 400 mm del suelo).
- 300 mm representa el punto de impacto de la parte resistente de un vehículo. (normalmente de 120 a 250 mm).
- A 300 mm del suelo, la fuerza resistente o carga estática del disuasor DK/500L es de 14.000 daN.
- La máxima velocidad con que un vehículo puede chocar, contra el disuasor, sin poner en peligro la vida del conductor es de 40÷50 km/h (también es la velocidad máxima marcha atrás).
- Del peso y de la velocidad, del vehículo, es posible sacar la carga estática, que según las normas alemanas DIN 1072 corresponde a la mitad de la energía cinética.
- Por lo tanto, la relación entre el crash-test y los vehículos (manteniendo un **grado de seguridad mínimo igual a 3**) es:

	PESO VEHICULO	MAXIMA VELOCIDAD
	KG 800	km/h 50
	KG 1.000	km/h 50
	KG 1.500	km/h 40
	KG 2.000	km/h 35
	KG 2.500	km/h 30

# OPCIONES

**Kit antirrobo.** Mediante sensor magnético tipo “reed”; IP67

**LUCES:** DAKOTA 500 con **cabezal que incluye instalación de luces.**

## OTROS ACCESORIOS

*Opciones especiales:*

**Radiador interno 230V** (aconsejado a - 10°C)

**Personalización película reflectante**

**Embolo en acero inox AISI 304** - espesor 50/10

**SOS: Detector acústico de sirenas** de los vehículos de socorro.

Permite bajar, temporalmente, los disuasores cuando reconocen las sirenas de que son dotadas las fuerzas del orden, ambulancias, bomberos. Alimentación 12-24V ac/dc IP54

**Programador semanal digital**, predispuesto para montaje sobre guía DIN.

Consiente la bajada de los disuasores en franjas horarias definidas.

Alimentación 230Vac con salida de relé con contacto de 10A.

**Semáforo** en policarbonato verde de 2 luces, roja-verde Ø 100 mm. Portalámparas de porcelana y para lámparas E27 de 40W 230V max.

Anclajes para montaje a poste o a pared. Lámparas incluidas.

*Piloto señalizador con temporizador relampagueante amarillo.*

# ANALISIS DE RIESGOS

No existiendo normativas específicas, relativas a los disuasores, teniendo en cuenta las normas de seguridad generales y la experiencia adquirida en el sector de la Empresa, el análisis de riesgos desarrollado queda como sigue:

## RIESGOS INDIVIDUALES:

### 1º) RIESGO DE ELECTROCUCION

**2º) RIESGO DE APLASTAMIENTO, ACANALAMIENTO E IMPACTO**  
derivado de los elementos en movimiento.

### 3º) RIESGO DE OBSTACULO

derivado del transito sobre el disuasor.

## VERSIÓN VIGILANCIA

Cuando el disuasor DAKOTA está colocado delante de un lugar sensible (tiendas, bancos, garajes, concesionarios, etc...) y el Cliente desea, en caso de "falta de corriente", que el disuasor no baje espontáneamente (como sucede con los disuasores colocados en áreas urbanas de uso público) sino que quede levantado y siga ofreciendo, por lo tanto, su acción de vigilancia, es necesario conectar la centralita mod. CDK con una tarjeta suplementaria que tiene la tarea de mantener alimentado el electrofreno de estacionamiento y por consiguiente mantiene elevado el disuasor durante por lo menos 4 horas.

Si durante dicho tiempo fuese necesario bajar el disuasor, basta cortar, con un interruptor, la conexión entre la centralita mod. CDK y la tarjeta suplementaria.

# GESTION DE VEHICULOS

Exponemos algunas lógicas de funcionamiento, ligadas a la necesidad de una zona peatonal con tráfico vehicular de los residentes. Las secuencias que ilustramos son ya comunes en toda Europa y representan las soluciones más solicitadas..

Proponemos cuatro lógicas que llamaremos “desarrolladas” que permiten la gestión distinta y múltiple de los accesos.

## **A) PRIMERA LOGICA (relativa a los sentidos únicos)**

### **ENTRADA O SALIDA CONTROLADA**

(son necesarios dos detectores magnéticos de seguridad y un accesorio de mando)

## **B) SEGUNDA LOGICA (relativa a los sentidos únicos)**

### **ENTRADA O SALIDA AUTOMÁTICA**

(son necesarios 3 detectores magnéticos: 2 de seguridad y 1 de mando)

## **C) TERCERA LOGICA (relativa al doble sentido de marcha)**

### **ENTRADA Y SALIDA CONTROLADA**

(son necesarios dos detectores magnéticos de seguridad y un accesorio de mando)

## **D) CUARTA LOGICA (relativa al doble sentido de marcha)**

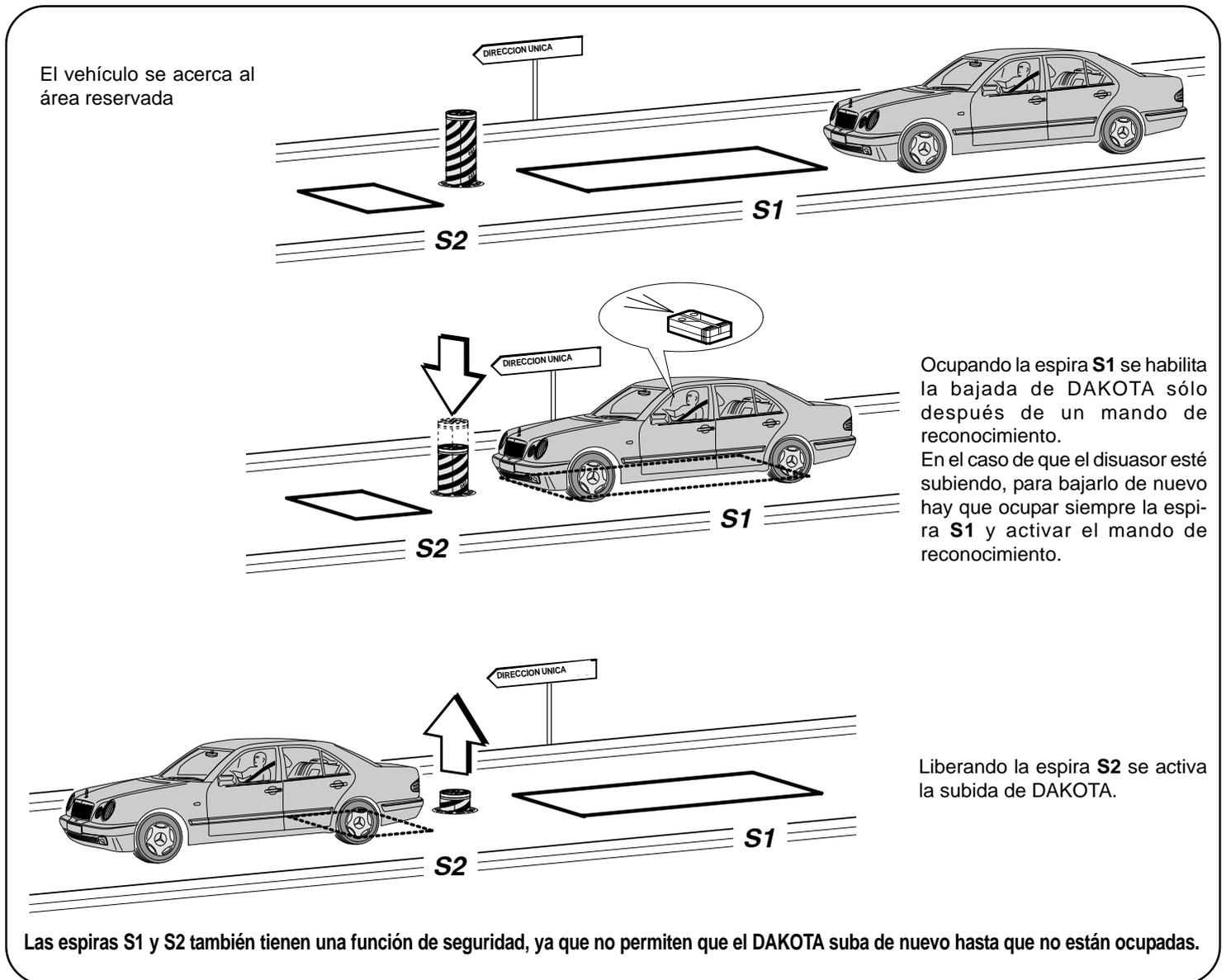
### **ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA**

(son necesarios tres detectores magnéticos de seguridad y un accesorio de mando)

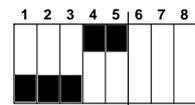
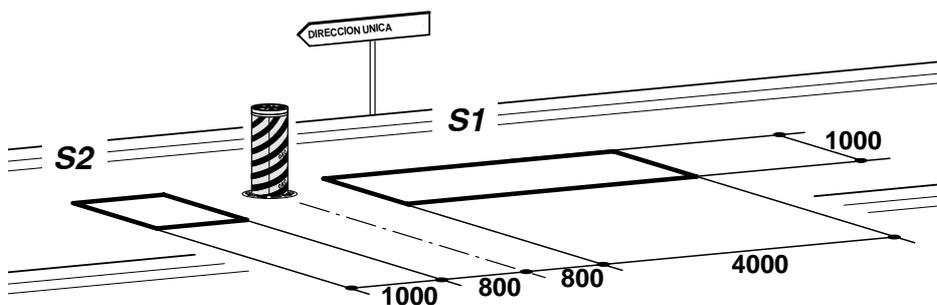
# 10. ALGUNOS EJEMPLOS DE CONTROL DE ACCESOS

## 10.1 ENTRADA O SALIDA CONTROLADA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en un único sentido de marcha**, activando un mando de reconocimiento (radiomando, llave de proximidad, llaves magnéticas, etc.).



### DIMENSIONES



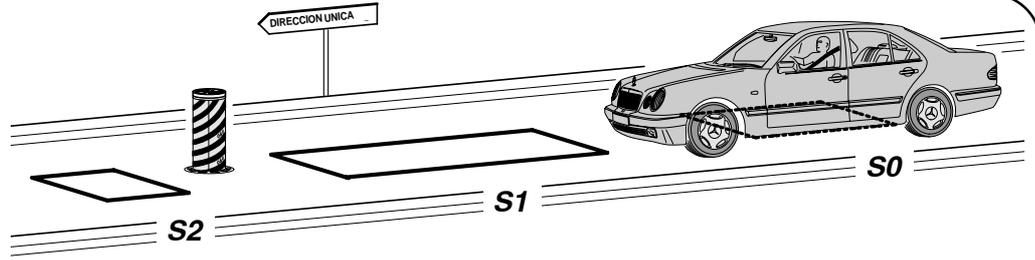
Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** en la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S2** a la entrada **9-10**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.

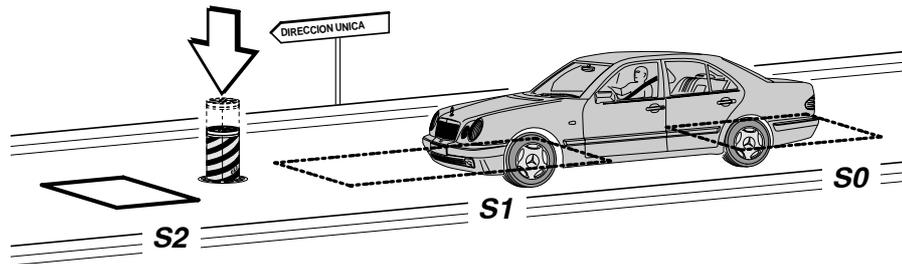
## 10.2 ENTRADA O SALIDA AUTOMÁTICA

Esta solución se aconseja cuando se quiere permitir el acceso a un área reservada, en entrada o en salida, sin utilizar mandos de reconocimiento y permitiendo el tránsito de vehículos exclusivamente en una única dirección de marcha.

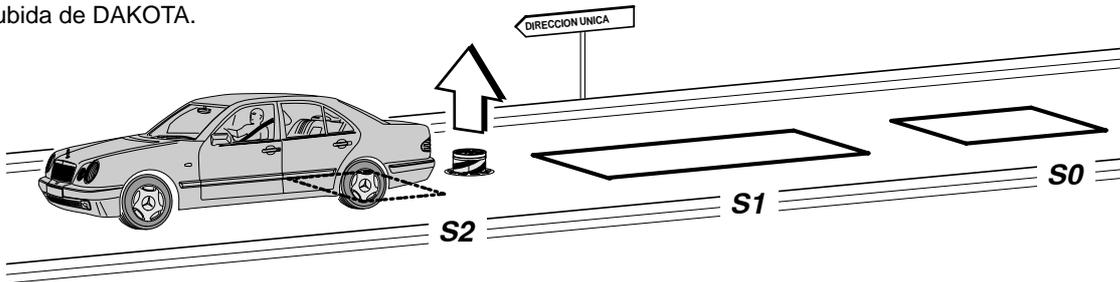
Ocupando la espira **S0** se habilita a DAKOTA para recibir la autorización de bajada de la espira **S1**.



Cuando el vehículo pasa por encima de las espiras **S0 + S1** manda automáticamente la bajada de DAKOTA.

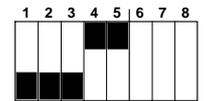
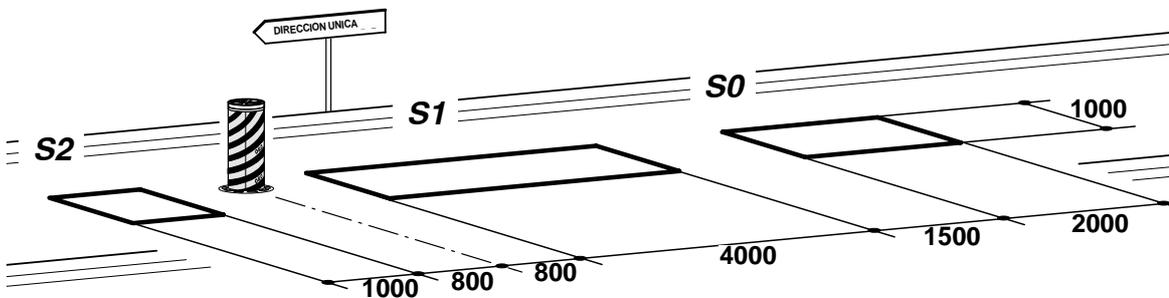


Liberando la espira **S2** se activa la subida de DAKOTA.



Las espiras **S1** y **S2** también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están ocupadas.

### DIMENSIONES



Configuración de los dip-switch en la CDK.

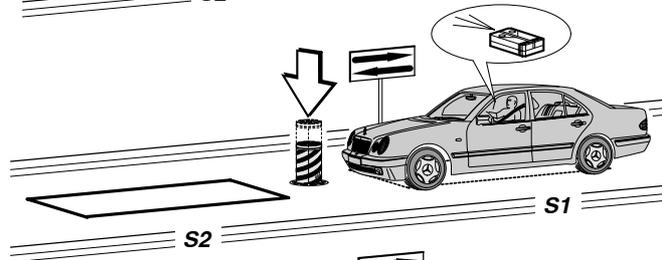
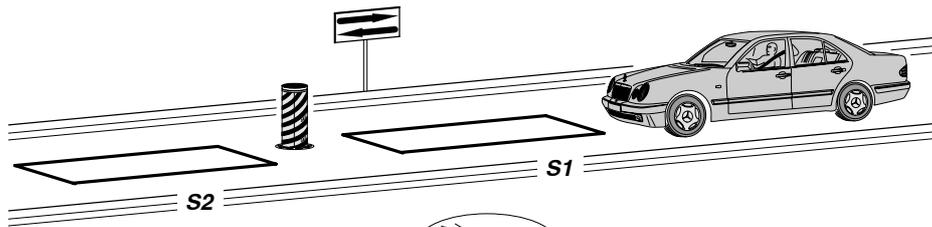
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S0** a la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** a la entrada **8-23** y el contacto **N.C.** a la entrada **8-19**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S2** a la entrada **8-10**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.

## 10.3 ENTRADA Y SALIDA CONTROLADA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en ambas direcciones de marcha** activando un mando de reconocimiento (radiomando, llave de proximidad, llaves magnéticas, etc.)

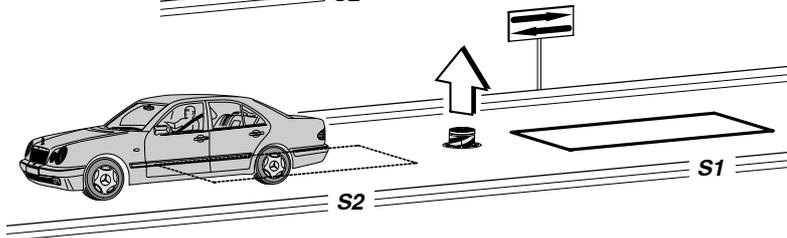
### ENTRADA

El vehículo se acerca al área reservada.



Ocupando la espira **S1** se habilita la bajada de DAKOTA sólo después de un mando de reconocimiento.

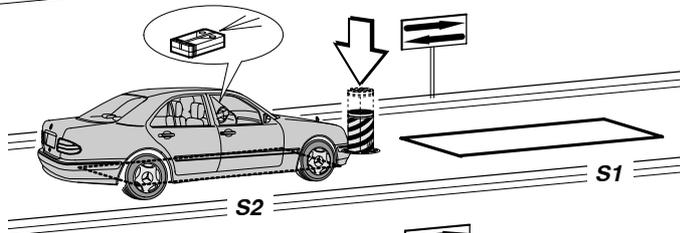
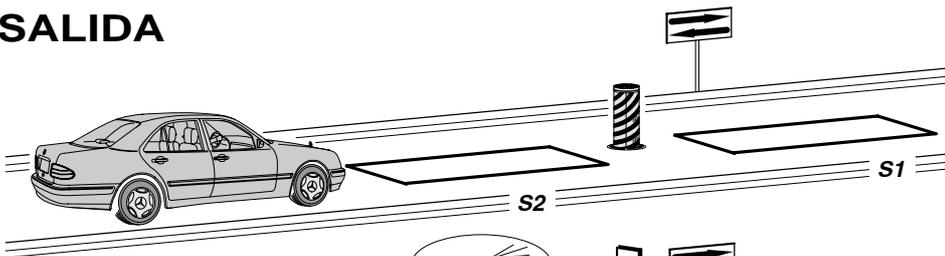
En el caso de que el disuasor esté subiendo, para bajarlo de nuevo hay que ocupar siempre la espira **S1** y activar el mando de reconocimiento.



Liberando la espira **S2** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

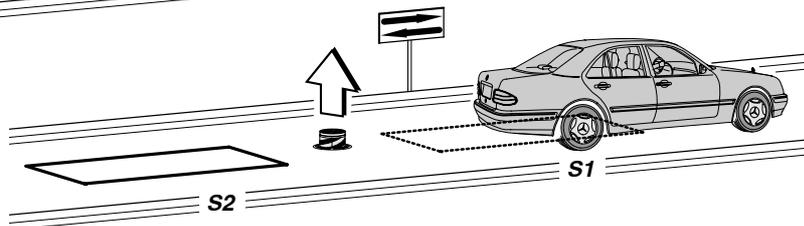
### SALIDA

El vehículo se acerca al área reservada.



Ocupando la espira **S2** se habilita la bajada de DAKOTA sólo después de un mando de reconocimiento.

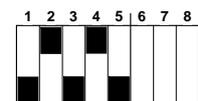
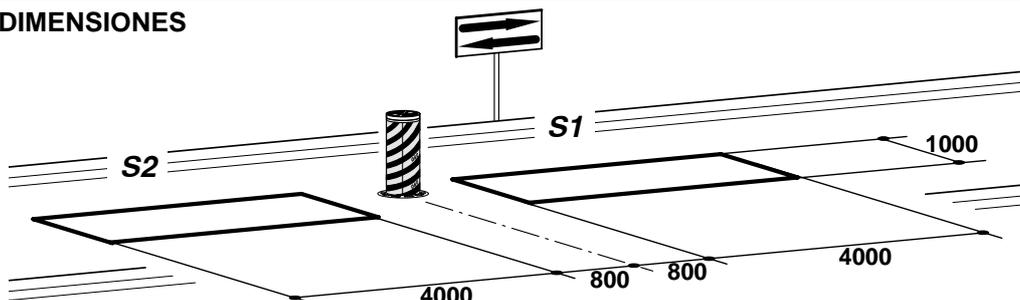
En el caso de que el disuasor esté subiendo, para bajarlo de nuevo hay que ocupar siempre la espira **S1** y activar el mando de reconocimiento.



Liberando la espira **S1** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

Las espiras S1 y S2 también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están ocupadas.

### DIMENSIONES



Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

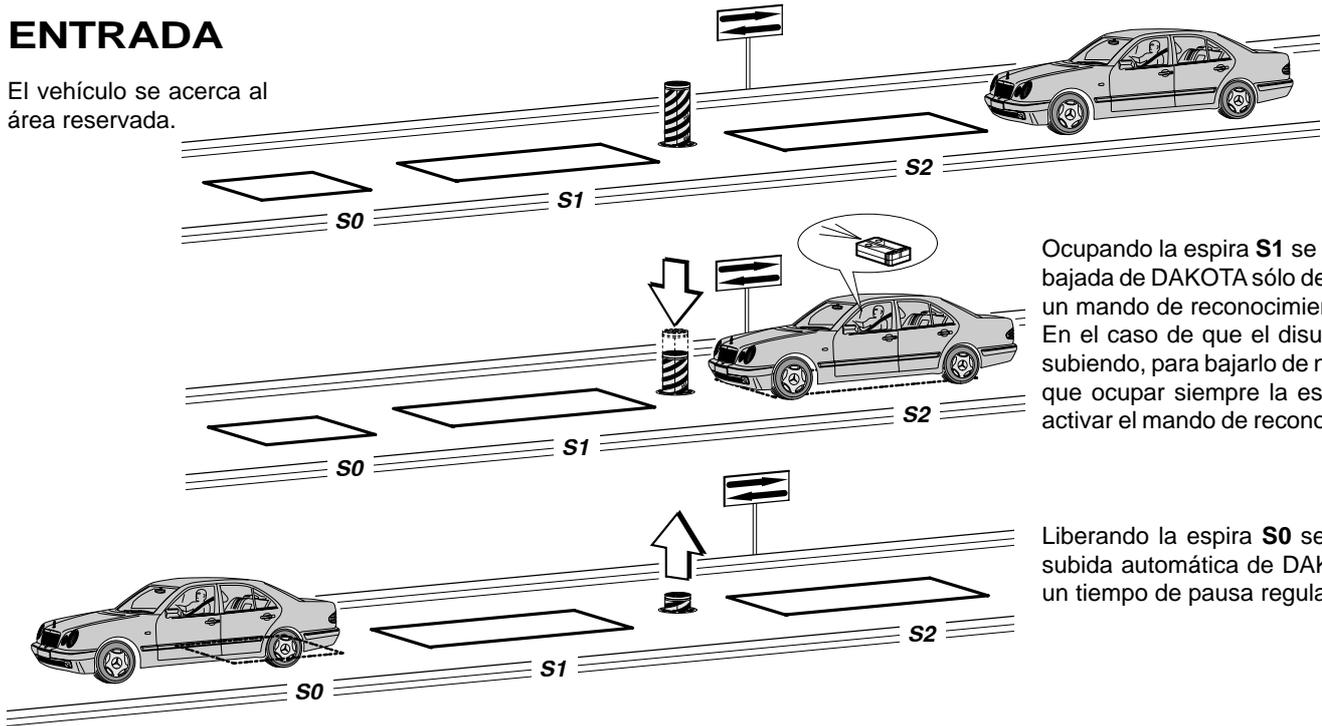
- Conectar las espiras **S1** y **S2** en serie a un único detector cuyo contacto **N.A.** debe cablearse a la entrada **8-9**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.

## 10.4 ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en ambas direcciones de marcha**. En entrada el tránsito se permite mediante un mando de reconocimiento, mientras que la salida es automática.

### ENTRADA

El vehículo se acerca al área reservada.

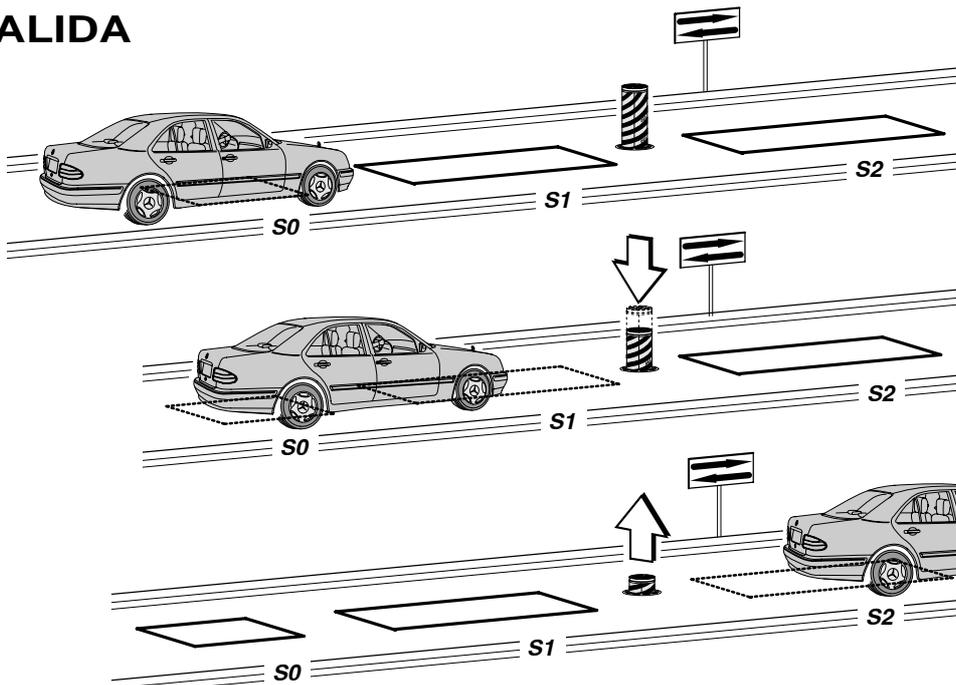


Ocupando la espira **S1** se habilita la bajada de DAKOTA sólo después de un mando de reconocimiento.

En el caso de que el disuasor esté subiendo, para bajarlo de nuevo hay que ocupar siempre la espira **S1** y activar el mando de reconocimiento.

Liberando la espira **S0** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

### SALIDA



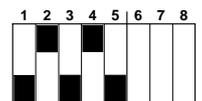
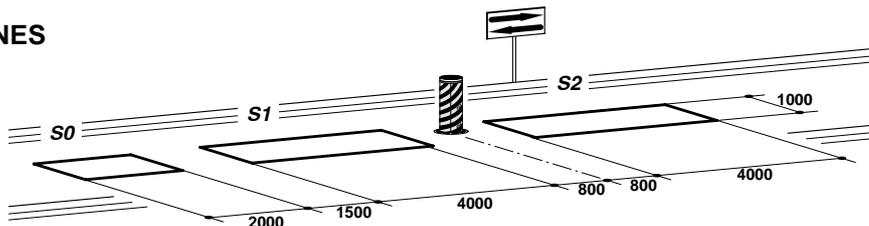
El vehículo se acerca al área reservada. Ocupando la espira **S0** se habilita a DAKOTA para recibir la autorización de bajada de la espira **S1**.

Cuando el vehículo pasa por encima de las espiras **S0 + S1** manda automáticamente la bajada de DAKOTA.

Liberando la espira **S2** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

Las espiras **S1** y **S2** también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están ocupadas.

### DIMENSIONES

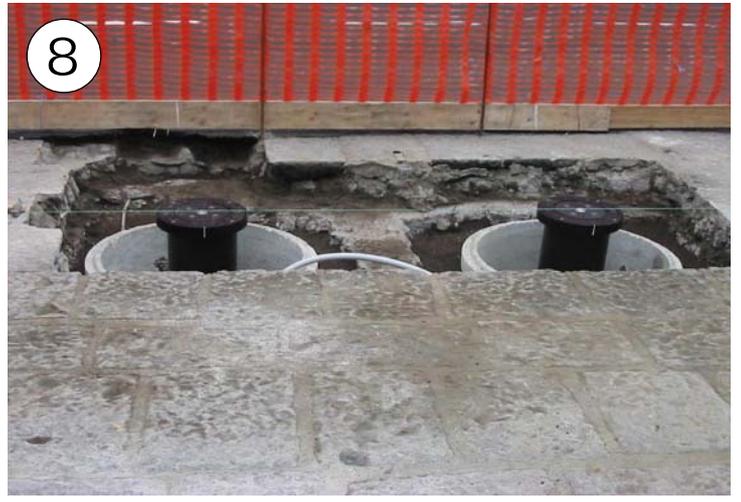


Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

- Conectar las espiras **S0** y **S2** en serie a un único detector cuyo contacto **N.A.** debe cablearse a la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** a la entrada **8-23** y el contacto **N.C.** a la entrada **8-19**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.

# PROCEDIMIENTO FOTOGRAFICO DE MONTAJE





# FOTOS DE INSTALACIONES





**accesor**

C/Esperança, 08500 Vic  
Telf. 902 447 442  
<http://www.accesor.com>  
[emir@accesor.com](mailto:emir@accesor.com)