



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías



Circuitos eléctricos

[VIDEO](#)





Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Introducción

Casi todas las luces de los aeródromos se alimentan con circuitos en serie , pero la energía de entrada se distribuye mediante circuitos en paralelo , y algunas unidades o circuitos de luces más cortos pueden activarse también con circuitos en paralelo .



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

07/05/2012



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Características de los circuitos Serie y Paralelo

Los elementos de los circuitos en serie se conectan encadenados de tal modo que por cada uno de aquéllos circule la misma corriente. El circuito consiste en un bucle continuo que empieza y termina en la fuente de entrada de energía.

Los elementos de los circuitos en paralelo (múltiples) se conectan, como dice la palabra, en paralelo sobre los conductores a los que se aplica la tensión de entrada. Teóricamente, cada luz recibe la misma tensión, pero, en realidad, la corriente que circula por los conductores provoca una reducción de tensión (caída en línea) que, cuando los circuitos son largos, puede reducir apreciablemente la tensión.





Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

ventajas de los circuitos Serie y Paralelo

En los circuitos en serie, Algunas de las ventajas

- a) todas las lamparas trabajan con la misma corriente y, por tanto, con igual intensidad. Esta uniformidad de la intensidad y aspecto de las lámparas es un factor muy util ;
- b) se puede usar para todo el circuito un cable con un solo conductor de diámetro y capacidad de tensión de aislamiento invariables;
- C) es posible controlar la intensidad de las luces dentro de un margen amplio;
- d) el circuito puede tener una sola avería a tierra en cualquier punto del mismo sin que quede afectado el funcionamiento de las luces; y
- e) las derivaciones a tierra se localizan fácilmente.

En los circuitos paralelos, Algunas de las ventajas

- a) menor costo de instalación, especialmente cuando no son necesarios la regulación de tensión ni el control de la intensidad;
- b) más eficiente uso de la energía eléctrica ;
- c) fáciles de incorporar a un circuito existente, o de retirar los del mismo;
- d) son más fáciles de localizar las averías de los cables, en especial las constituidas por circuitos abiertos;
- e) la apertura de un circuito puede no inhabilitar la totalidad del mismo; y
- f) estos circuitos no requieren dispositivos de derivación y pueden no necesitar los transformadores de aislamiento..

07/05/2012

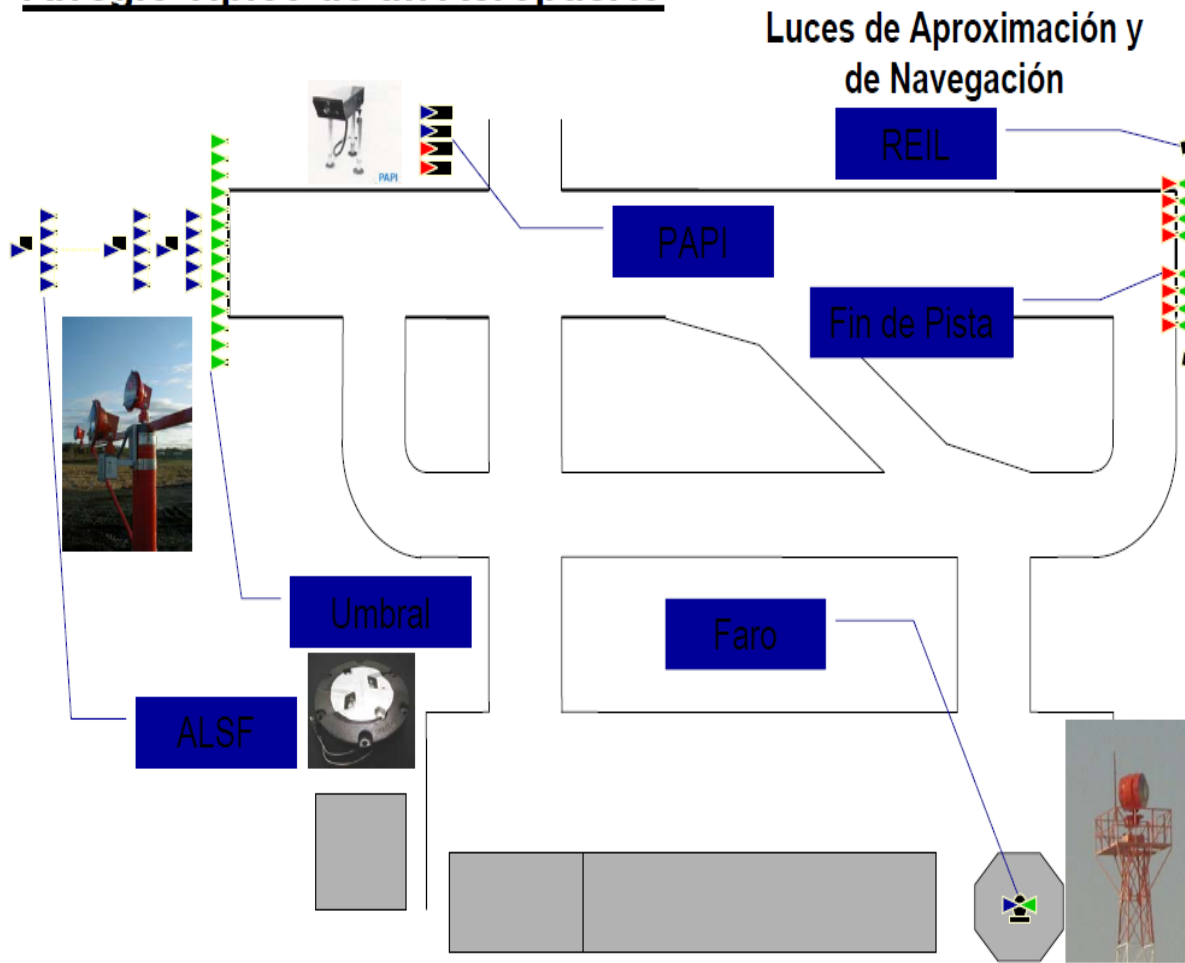


AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Arreglo Típico de un Aeropuerto



07/05/2012



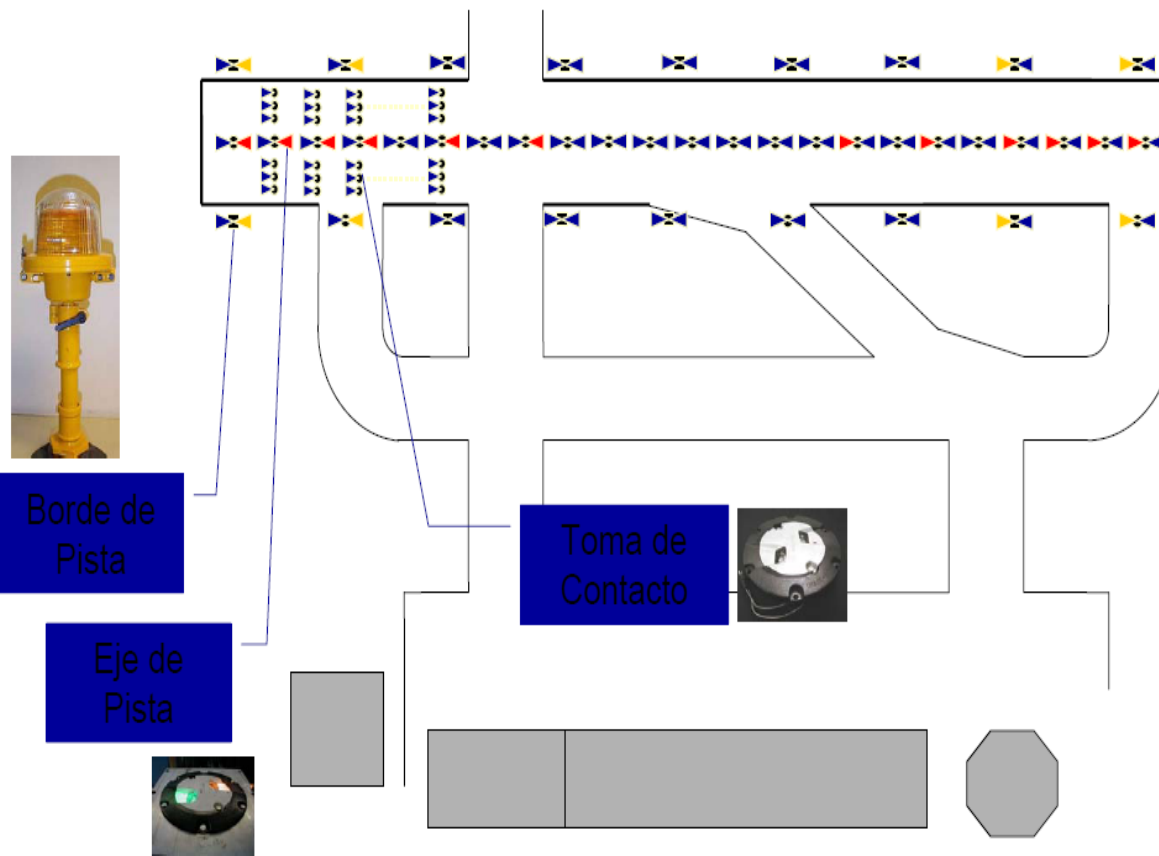
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Arreglo Típico de un Aeropuerto

Luces de Pista



07/05/2012



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Arreglo Típico de un Aeropuerto

Luces de Calle de Rodaje

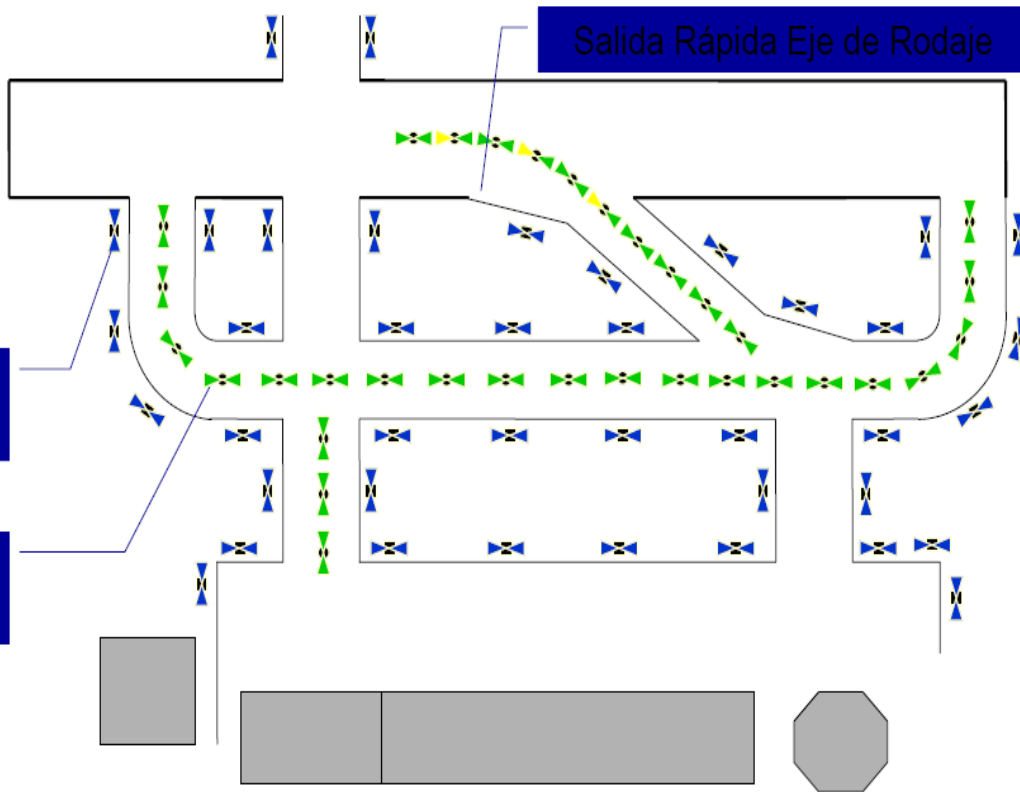


Borde de Rodaje

Eje de Rodaje



Salida Rápida Eje de Rodaje



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

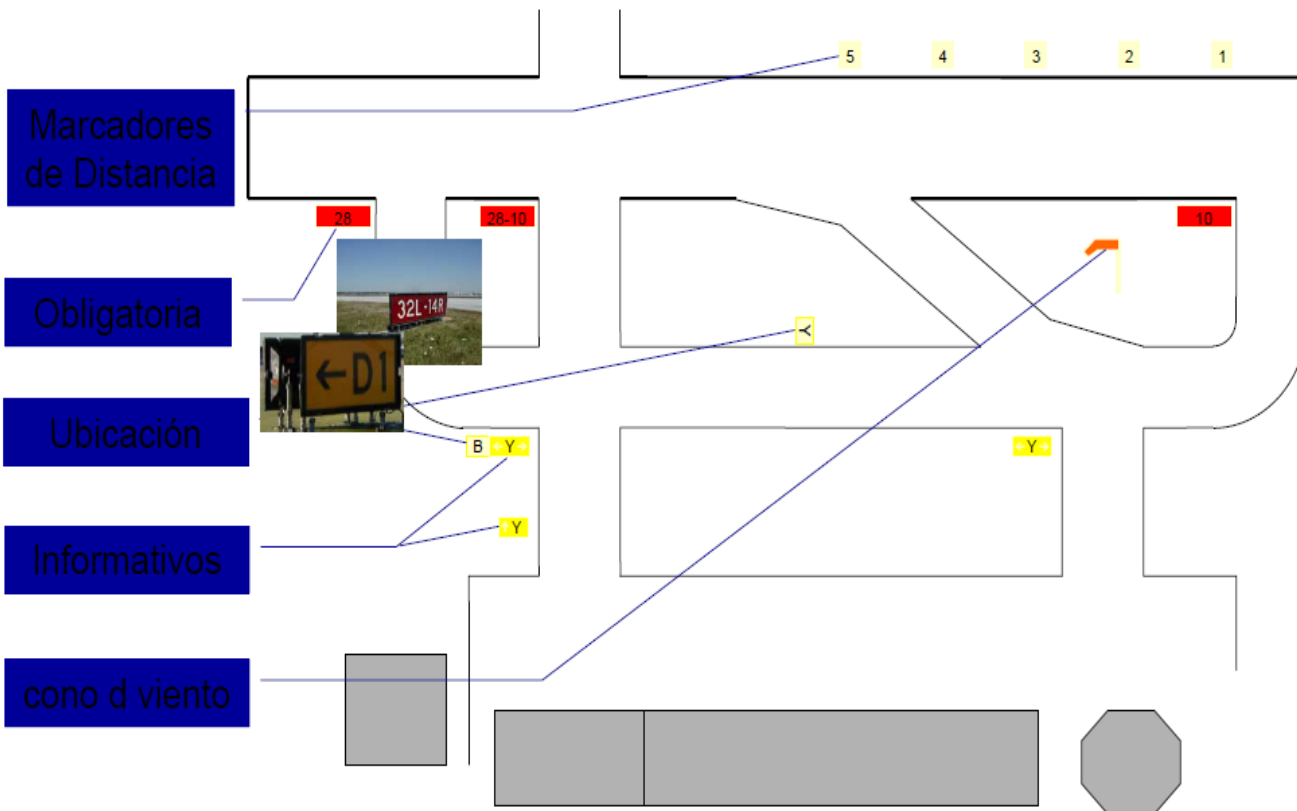
07/05/2012



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Arreglo Típico de un Aeropuerto

Señales y Conos de Viento

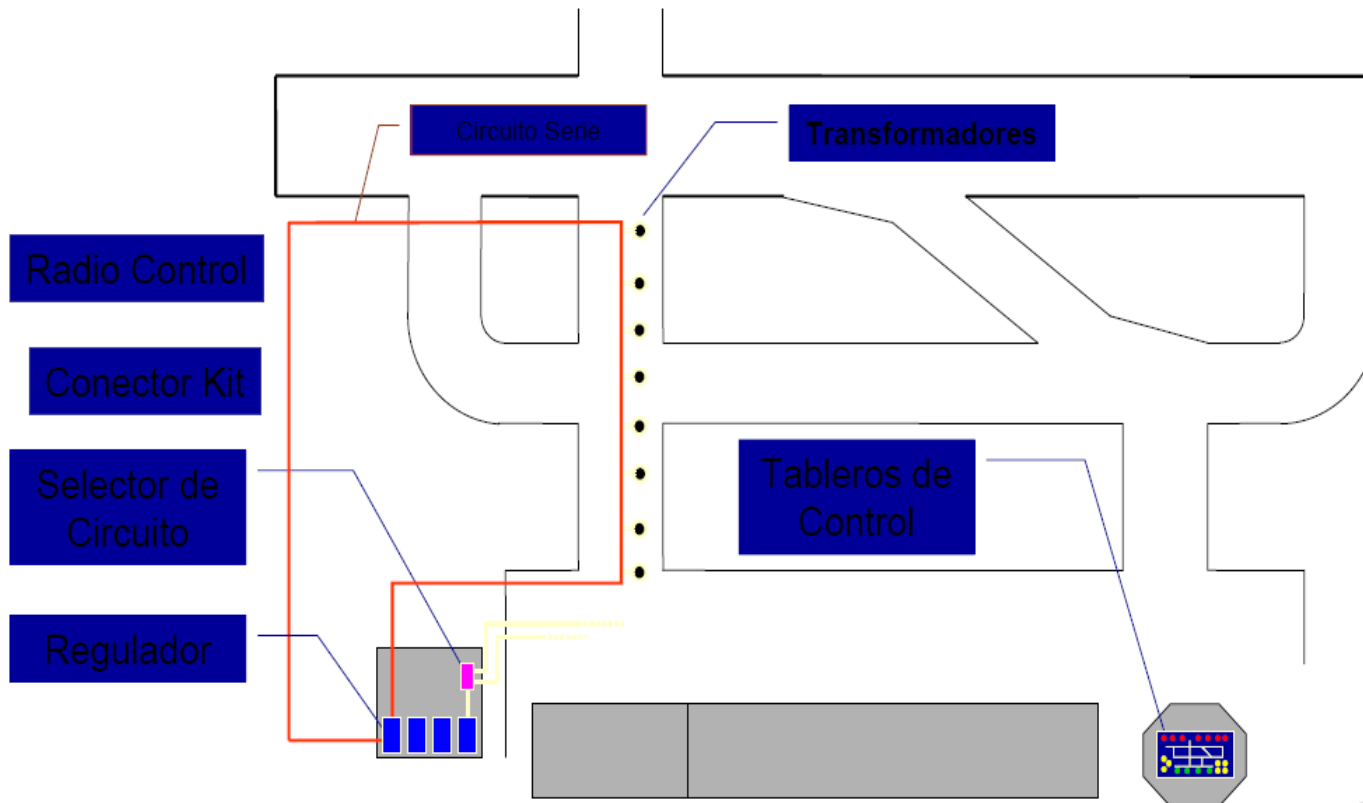




Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Arreglo Típico de un Aeropuerto

Potencia y Distribución



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

07/05/2012



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Equipos de Potencia y Control

PowerTrac – Sistema Modular de Reguladores en Switchgear



Reguladores de Corriente Constante tipo Ferroresonante hasta 30kW en Gabinete Switchgear, en dos niveles.



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

07/05/2015



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Equipos de Potencia y Control

PowerTrac – Sistema Modular de Reguladores en Switchgear



Regulador de Corriente Constante fuera del nicho inferior.



Regulador de Corriente Constante dentro del nicho inferior.





Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Capacidad de Monitoreo

- Flujo de corriente para cada circuito
- Voltaje de salida de cada RCC
- Consumo de Potencia
- Número de lámparas apagadas en cada circuito
- Indicación Local/Remota de cada RCC
- Pérdidas de cada RCC
- Control de Generador y Monitoreo
- Control y monitoreo de otros elementos, (Faro, Cono de Viento, Torres)



Capacidad opcional de monitoreo

- Monitoreo de la Resistencia de Aislamiento
- Control y monitoreo de cada unidad de iluminación



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

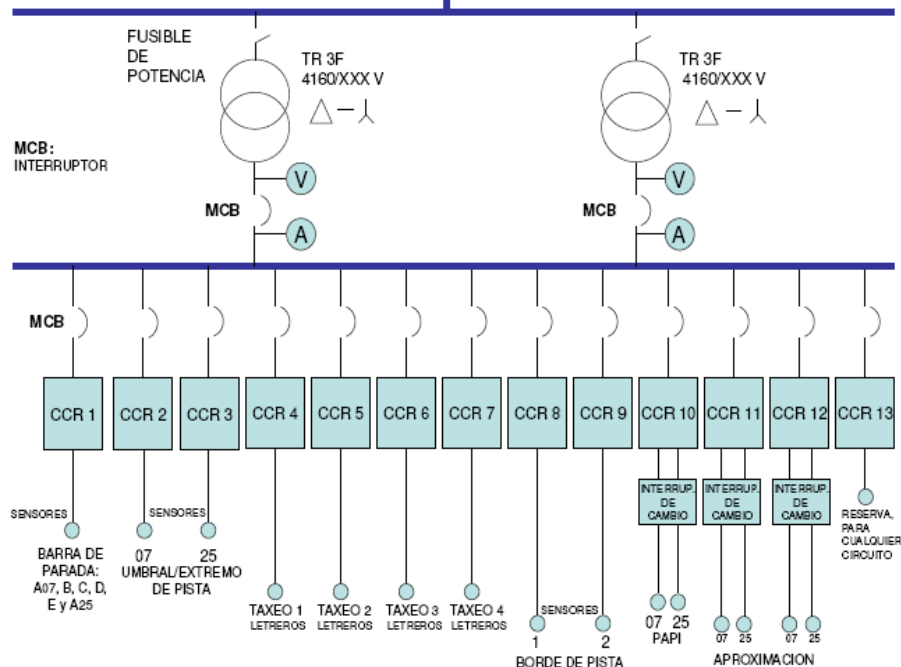


Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Regulador de Corriente Constante -Ayudas Visuales

DIAGRAMA 1.
PANEL DE TRANSFORMADORES PARA CCR.

DE CONTACTOR MAGNETICO MC-9, EXISTENTE.
4180 V

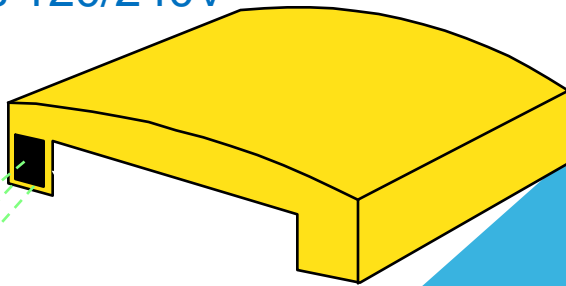


AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

07/05/2012

CIRCUITO TÍPICO DE LUCES PARALELAS

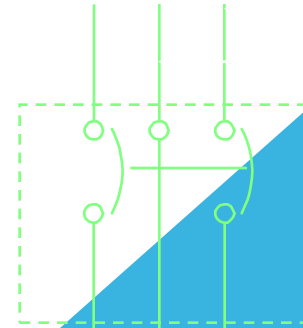
Alimentador de recorrido hacia la estación
3 cables 120/240V



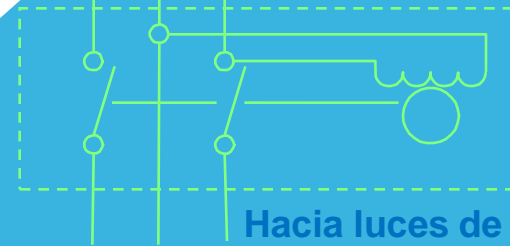
120 Voltios

Detalle "A"

240 Voltios



Disyuntor



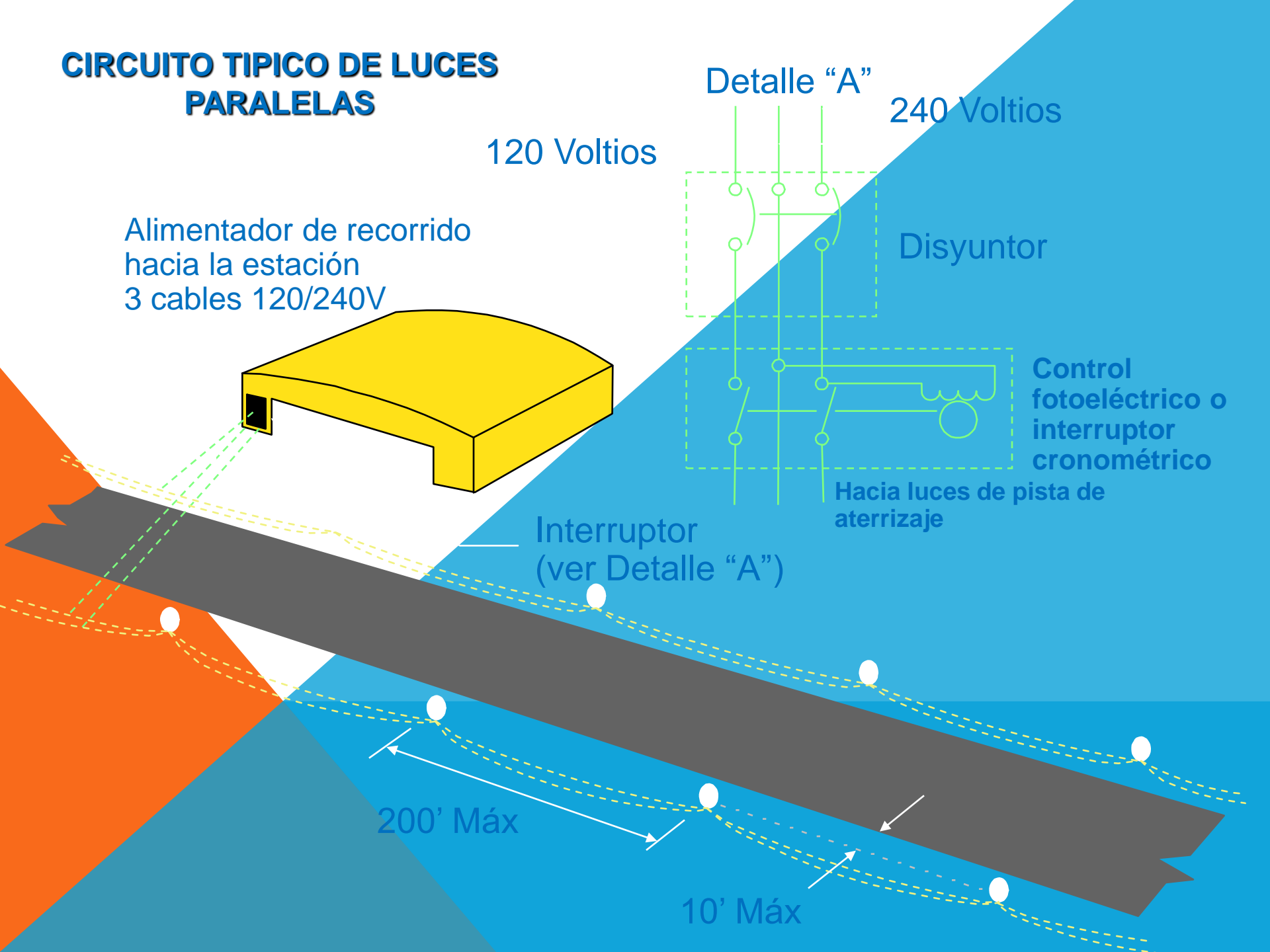
Control fotoeléctrico o interruptor cronométrico

Hacia luces de pista de aterrizaje

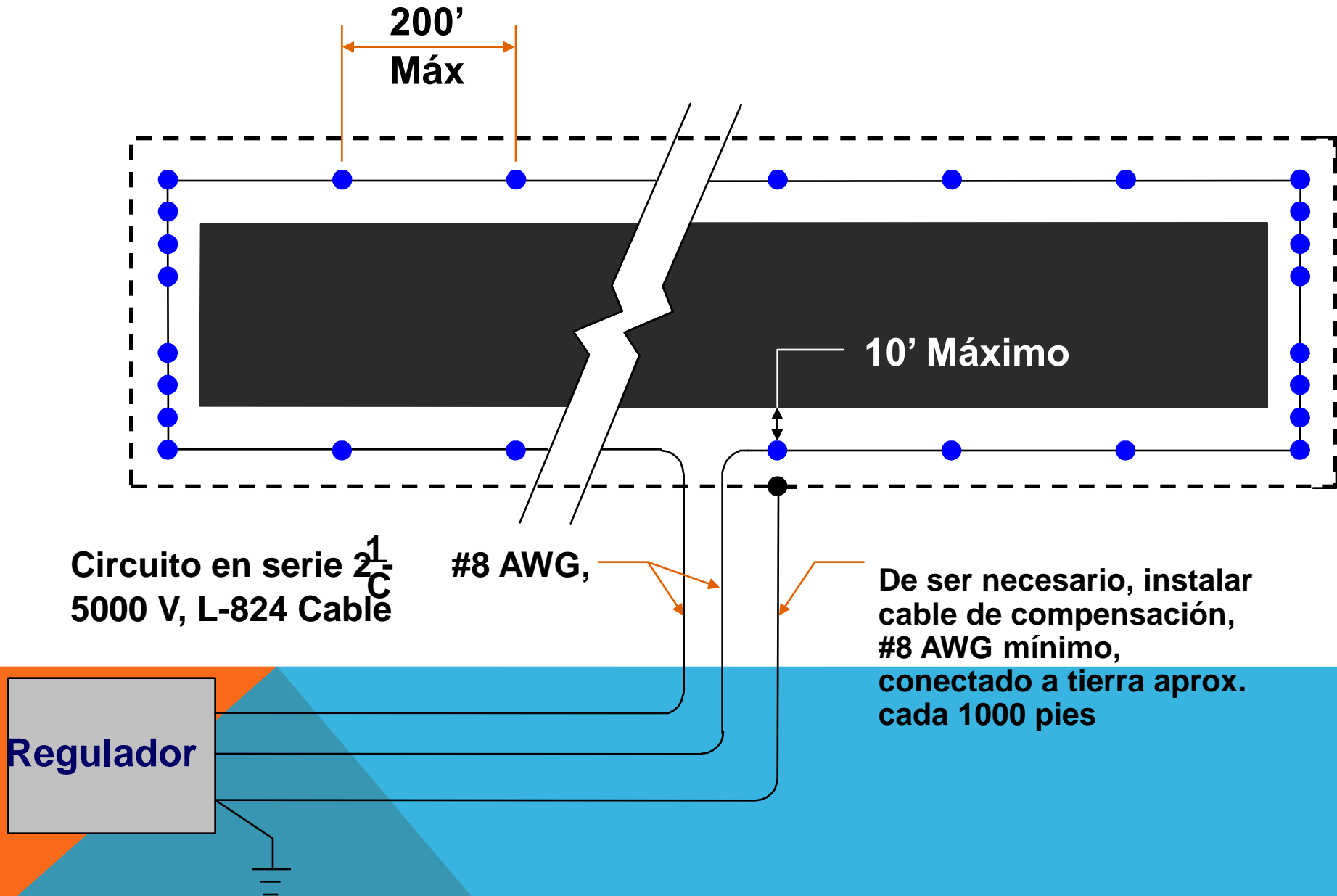
Interruptor (ver Detalle "A")

200' Máx

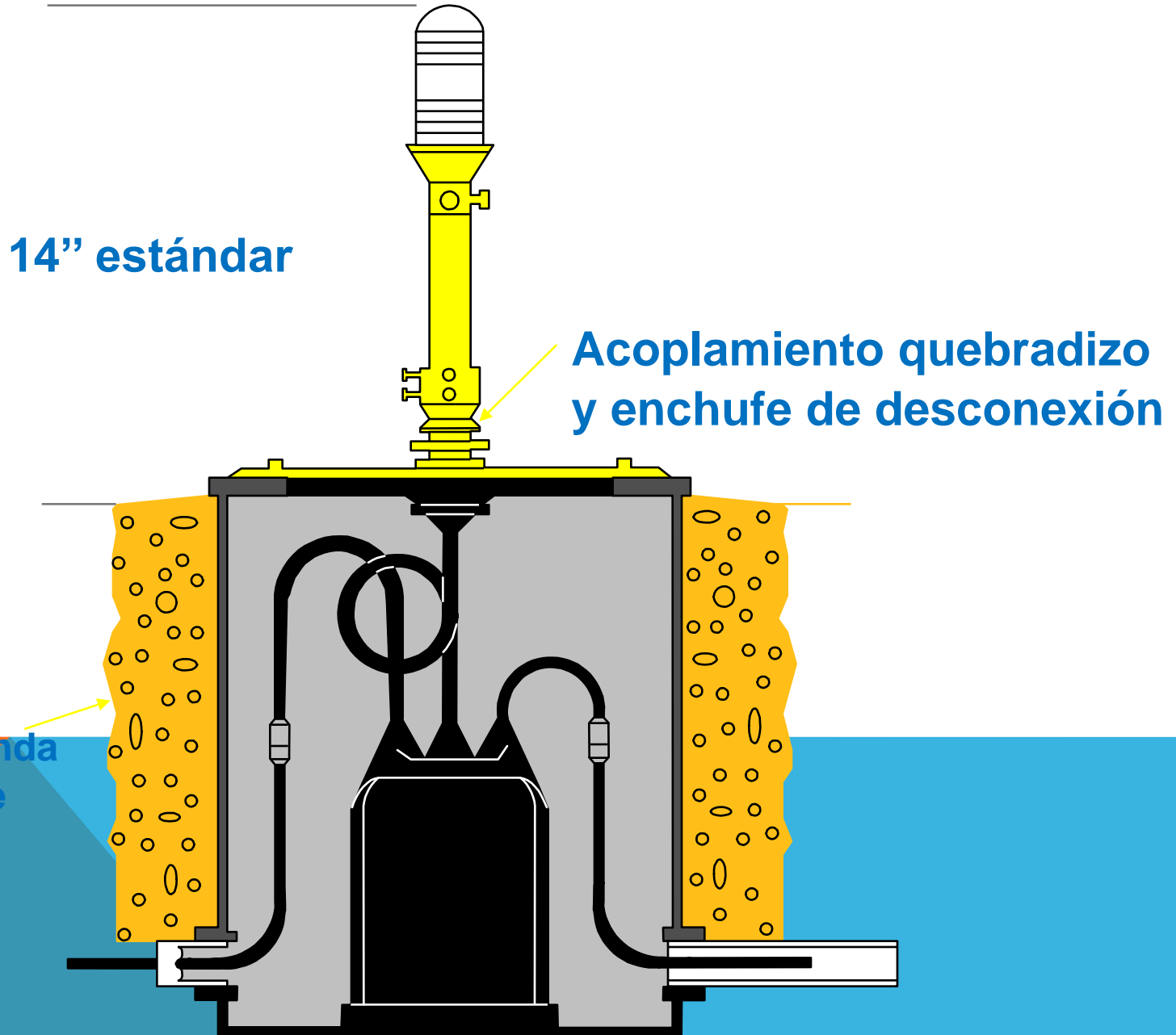
10' Máx



CONFIGURACION TIPICA DE LUCES EN SERIE



CONFIGURACION TIPICA DE LUCES EN SERIE



CONFIGURACION TIPICA DE LUCES EN SERIE

14' est.

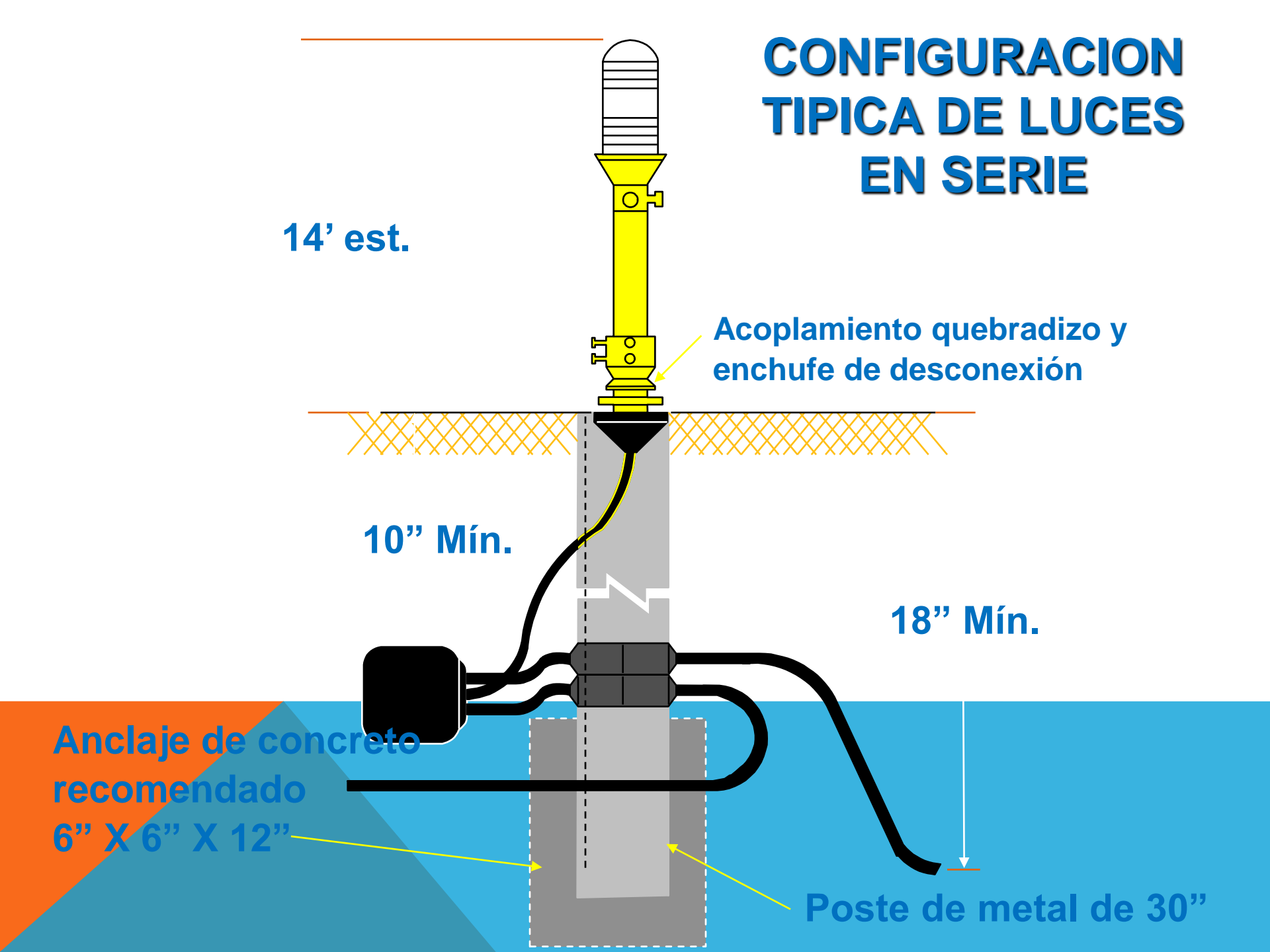
Acoplamiento quebradizo y
enchufe de desconexión

10" Mín.

18" Mín.

Anclaje de concreto
recomendado
6" X 6" X 12"

Poste de metal de 30"





Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

CIRCUITOS DE PISTA Y FORMA DE CONTROL

[video](#)

Cada una es controlada independientemente

Cada una tiene 5 niveles de intensidad

El apagado / encendido y la intensidad pueden controlarse por ATCT o con la mano en el regulador

La parte de arriba de los artefactos debe estar dentro de 1/16 de pulgada por debajo del nivel del pavimento

Los artefactos deben estar alineados, a plomo y a nivel



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial



Taller sobre Ayudas Visuales para la Navegación Aérea – Nuevas Tecnologías

Gracias

07/05/2012



AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial