



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

CÁMARA DE DIPUTADOS
MESA DE MOVIMIENTO
18 FEB 2021
Recibido..... 904
Exp. N°..... 42011

**LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
SANCIONA CON FUERZA DE**

LEY:

**"INSTALACIÓN Y USO DE CERCOS ELÉCTRICOS DE SEGURIDAD PARA
USO PRIVADO"**

ARTÍCULO 1 – La instalación y uso de cercos eléctricos de seguridad para uso privado en el ámbito de la Provincia de Santa Fe, se regirá por las disposiciones de la presente ley, su reglamentación y las demás disposiciones que emita la autoridad de aplicación.

ARTÍCULO 2 – Entiéndase por cerco de seguridad eléctrico o con voltaje, al dispositivo conformado por un alambrado o conjunto de hilos metálicos por los cuales circula electricidad, destinado a propinar una descarga a quienes entren en contacto físico con él y/o a activar un sistema de alarmas o aviso con o sin monitoreo.

ARTÍCULO 3 – Quedan excluidos de las disposiciones de la presente ley los cercos eléctricos de uso rural comúnmente denominados "boyeros eléctricos" y los utilizados en las dependencias de las fuerzas de seguridad provinciales y nacionales y de las fuerzas armadas acantonadas dentro de los límites de la Provincia de Santa Fe.

ARTÍCULO 4 – Todos los cercos eléctricos de seguridad abarcados por las disposiciones de la presente ley deberán cumplir con lo establecido en las normas que la autoridad de aplicación disponga.

ARTÍCULO 5 – Los cercos eléctricos de seguridad contemplados por las disposiciones de la presente ley, los componentes que integren sus sistemas, la forma en que sean instalados y su señalización; deberán contar con la certificación extendida por la autoridad de aplicación. La autoridad de aplicación deberá determinar qué materiales pueden ser utilizados, el voltaje de descarga permitido, la altura de colocación y demás especificaciones relativas a su instalación y funcionamiento, de acuerdo a



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

parámetros y estándares que garanticen condiciones seguras de uso y reduzcan la siniestralidad. Estas especificaciones priorizarán la aplicación de lo establecido en los anexos BB.2 y CC de la norma internacional IEC (*International Electrotechnical Commission*) 60335-2-76 para la instalación y conexión de cercos eléctricos, cuyo texto se adjunta como Anexo y forma parte de la presente.

ARTÍCULO 6 – Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la altura mínima a la que deben estar emplazados los cercos eléctricos de seguridad, será de 220 (doscientos veinte) centímetros contados desde el nivel del suelo.

ARTÍCULO 7 – La instalación, reparación, mantenimiento y remoción de los cercos eléctricos de seguridad, solo podrá ser llevada a cabo por quienes cuenten con la habilitación correspondiente extendida por la autoridad de aplicación de acuerdo a los requisitos que ésta determine.

ARTÍCULO 8 – La autoridad de aplicación de la presente Ley será el Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología, quién tendrá las atribuciones conferidas en la presente y deberá llevar el registro tanto del personal técnico habilitado como de los cercos eléctricos autorizados.

ARTÍCULO 9 – Todas las instalaciones de cercos eléctricos de seguridad comprendidos en las disposiciones de la presente ley, ya existentes en la provincia de Santa Fe al momento de su dictado, deberán adecuarse a sus disposiciones dentro de los 120 (ciento veinte) días de su reglamentación.

ARTÍCULO 10 - Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Walter Ghione
Diputado Provincial



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Fundamentos

Señor presidente:

El presente proyecto de ley pretende llenar el vacío legal que hoy existe respecto de la utilización de los cercos eléctricos. Para ello, proponemos que se establezcan los requisitos necesarios para que su instalación, operación, reparación, mantenimiento y remoción, cumplan con los más altos estándares de seguridad, a fin de prevenir daños y accidentes. Los accidentes fatales causados por cercos eléctricos ocurren cuando sus instalaciones o componentes son defectuosos (por ejemplo conexión directa a la red eléctrica de 220v) o son realizadas por personas no calificadas para hacerlo. Por dicho motivo se propone que la autoridad de aplicación certifique los equipos y los procedimientos para su instalación y mantenimiento.

Frente a la crisis en materia de seguridad en que se encuentra inmersa la Provincia de Santa Fe, gran parte de la ciudadanía siente que los esfuerzos del Estado para combatirla son insuficientes o tardíos. Por ello la sociedad ha comenzado a implementar medidas de seguridad tendientes a proteger su integridad física y la de sus familias y sus bienes. Entre ellas, encontramos la instalación de cercos eléctricos de seguridad perimetral sobre los muros lindantes o entradas de residencias, comercios e instituciones. Dichos cercos eléctricos consisten en un alambrado o conjunto de hilos metálicos conectados a una batería de 12v que emite una descarga eléctrica a toda persona que lo toque, a la vez que también puedan estar conectados a un sistema de alarmas e incluso recargar la batería mediante energía solar.

Respecto de su legalidad dentro del derecho argentino, podemos señalar el principio jurídico de que todo aquello que no se encuentra prohibido está permitido y la consagración de la libertad de comercio, amparado en los artículos 14 y 19 de la Constitución Nacional, el derecho a colocar estos cercos en el perímetro de un inmueble sobre el que se tiene un justo título, es indiscutido. Menos aún cuando esto se hace dentro del espacio privado, mediante dispositivos debidamente aprobados y que se comercializan legalmente. El cerco puede detectar si alguien lo traspasa, intenta hacerlo o si lo corta. Al suceder alguna de estas cosas, puede activar una alarma, identificando incluso cuál es la zona que se activó.

Desde el punto de vista del derecho civil, la utilización de los cercos eléctricos perimetrales de seguridad se encuentra amparada bajo el derecho de proteger la posesión mediante el uso de una fuerza suficiente, en los casos en los que el auxilio de la justicia llegara demasiado tarde, debiendo el afectado recobrarla sin intervalo de tiempo y sin exceder los límites de la propia defensa.

Como podemos observar, se exigen requisitos análogos a los de la legítima defensa del Código Penal.

En la esfera del derecho penal, los cercos eléctricos perimetrales de seguridad configurarían lo que la doctrina denomina "offendiculas". Los doctrinarios



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

concuerdan al definir las como los escollos, obstáculos, impedimentos que imponen una resistencia normal, al que intente violar el derecho ajeno. Se llega a concluir que quien usa de esos medios obra justificadamente, pues lo hace al amparo del ejercicio legítimo de su derecho de propiedad, no invadiendo ningún derecho ajeno. Así "si un individuo trata de burlar el mecanismo de seguridad y resulta lesionado, es su propio y voluntario acto el que ocasiona el resultado, sin que pueda imputarse al propietario ninguna conducta antijurídica. El invasor asume voluntariamente los posibles riesgos o los eminentes daños que pudiere llegar a sufrir. Las offendículas, al estar colocadas con carteles visibles y en lugares en los cuales una persona no invasora no debería tener acceso, tienen cierto grado de discriminación en su instalación que les quita la temida peligrosidad ciega que pueden tener, por ejemplo, las denominada "defensas predispuestas" (cercos de púas, rejas de lanzas, vidrio molido, etc.). Al ser visibles y estar avisadas, los daños que pudiera llegar a sufrir una persona serían consecuencia directa de su accionar.

Podemos concluir entonces que el uso de cercos eléctricos de defensa perimetral es legítimo, siempre que se instalen de manera tal que configuren una offendícula. Es decir, que su principal función sea repeler o disuadir al agresor (lo cual hacen); que sólo sean accionados por un intento de traspaso a la propiedad (para eso se los coloca en lugares estratégicos fuera del alcance de terceros inocentes, y se advierte su peligro a través de carteles); y que su poder no sea letalmente vulnerante (al estar en cumplimiento de la normativa internacional, no lo es).

Legalmente, se los puede encuadrar bajo la figura de la "defensa posesoria" que presenta el Código Civil y Comercial, o bajo la "legítima defensa" del Código Penal. Indistintamente de la teoría a la que se adscriba, el resultado es el mismo, ya que las exigencias son análogas.

Para comprender el funcionamiento de estos sistemas, debemos mencionar que por sus hilos circulan pulsos eléctricos intermitentes (frecuencia de 48-56 pulsos por segundo, con una duración de aproximadamente 0.1 milisegundos) de muy alto voltaje (hasta 10.000v) y muy baja energía de salida (alrededor de 0.56 Joules medidos sobre 500 Ohm de carga). Estas características evitan que cualquier persona quede "pegada" a él. Los niveles de voltaje y energía utilizados suelen ser los recomendados por las normas IEC 60335-2-76 y anexos BB.2 y CC de la publicación de agosto del 2002 y la reglamentación de la Asociación Electrónica Argentina (AEA) para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles y la IC 479-2, normas a las cuales la autoridad de aplicación debería recurrir al momento de reglamentar la ley. Lo cierto es que estas defensas no son peligrosas cuando son fabricadas e instaladas por profesionales expertos. Se encuentran en el mercado desde hace más de 30 años, y sólo pueden ser puestas a la venta cuando cumplen con determinados estándares de calidad y seguridad.

Como resultado del trabajo de comparación normativa entre la mayoría de los países de Latinoamérica, destacamos la de nuestro vecino país de Chile, donde desde el año 2004 rige la reglamentación legal y técnica para los cercos



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

eléctricos de seguridad; publicada y actualizada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), la cual toma casi de manera literal la norma internacional IEC (International Electrotechnical Commission) 60335-2-76. A su vez, también se consideró un proyecto de ley presentado en 2016 por el diputado Lisandro Bonelli en la legislatura bonaerense.

Por estos motivos, solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de ley.

Walter Ghione
Diputado Provincial

ANEXO al Artículo 5

Norma internacional IEC (*International Electrotechnical Commission*) 60335-2-76 para la instalación y conexión de cercos eléctricos

<https://sec.custhelp.com/ci/fattach/get/10025/0/filename/norma-de-cercos.pdf>

Anexo BB (normativo) _____



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Instrucciones para la instalación y conexión de cercos eléctricos -----

BB.1 Requisitos para cercos eléctricos para animales -----

Los **cercos eléctricos para animales** y su equipo auxiliar deberán instalarse, operarse y mantenerse de manera de minimizar el peligro para personas, animales o el medio circundante.--

Se evitarán las construcciones de **cercos eléctricos para animales** con probabilidad de que produzcan que los animales o personas queden atrapados.-----

No se proveerá un **cercos eléctrico para animales** que se alimenten de dos **energizadores** separados o de **circuitos de cerco** independientes del mismo energizador.-----

Para dos **cercos eléctricos de animales** separados, cada uno alimentado por un **energizador** diferente, temporizado independientemente, la distancia entre los alambreres de los dos **cercos eléctricos** será como mínimo de 2 mts. Si esta brecha tuviera que cerrarse, esto se efectuará mediante material eléctricamente no conductor o una barrera metálica aislada.-----

El alambre de púa o el alambre concertina no deberá ser electrificado por un **energizador**.--

Un cerco no electrificado que incorpore alambre de púa o alambre concertina puede utilizarse para soportar uno o más alambres compensados electrificados de un **cercos eléctrico de animales**. Los dispositivos soporte de los alambres electrificados serán construidos de modo tal de asegurar que estos alambres estén posicionados a una distancia mínima de 150 mm respecto del plano vertical de los alambres no electrificados. El alambre de púa y el alambre concertina llevarán conexión a tierra a intervalos regulares.-----

Respecto de la puesta a tierra, deberán seguirse las recomendaciones del fabricante del **energizador**.-----

Deberá mantenerse una distancia de como mínimo 10 mts. Entre el **electrodo de tierra del energizador** y las partes conectadas de cualquier otro sistema de tierra como la tierra protectora del sistema de alimentación eléctrica o la tierra del sistema de telecomunicaciones.-----

Los **cables conectores** dentro de los edificios deberán ser efectivamente aislados de las partes estructurales del mismo con bajada a tierra. Esto puede conseguirse utilizando cable aislado de alta tensión.-----

Los **cables conectores** subterráneos serán desplegados en conductos de material aislante o en su defecto se utilizará cable de alta tensión aislado. Debe tenerse cuidado de dañar los **cables**



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

conductores debido a los efectos de las pezuñas de animales o de las ruedas de tractor que se hundan en la tierra. _____

Los **cables conectores** no se deberán instalar en el mismo conducto que el cableado de alimentación de línea, o los cables de comunicación o de datos.-----

Los **cables conectores** y los alambres de **cercos eléctricos de animales** no deberán cruzar por arriba de las líneas aéreas de transmisión eléctrica o de comunicación.-----

Se evitará en todo lo posible el cruce con líneas eléctricas aéreas. Si el cruce no puede ser evitado se realizará por debajo de la línea eléctrica y tanto como sea posible a ángulos rectos respecto de ella. _____

Si los **cables conectores** y los alambres de **cercos eléctricos de animales** son instalados cerca de una línea eléctrica aérea, la distancia respecto de la misma no será inferior a las indicadas en el cuadro BB1. _____

Cuadro BB1 – Distancias mínimas a líneas eléctricas para cercos eléctricos para animales.

Tensión de la línea eléctrica V	Distancia m
≤ 1.000	3
>1.000 y ≤ 33.000	4
> 33.000	8

Si los **cables conectores** y los alambres de **cercos eléctricos de animales** son instalados cerca de una línea eléctrica aérea, la altura de los mismos sobre la tierra no será mayor de 3 mts.---

--

Esta altura se aplica a cualquier costado de la proyección ortogonal de los conductores mas exteriores de la línea de alimentación sobre la superficie de la tierra, para una distancia de: ----

- 2 mts. Para líneas eléctricas que operan a una tensión nominal no mayor de 1000 V
- 15 mts. Para líneas eléctricas que operan a una tensión nominal superior a 1.000 V.

Los **cercos eléctricos de animales** destinados a disuadir pájaros, para contención de mascotas domésticas o para el adiestramiento de animales como vacas sólo necesitan ser abastecidos desde **energizadores** de baja potencia para obtener una performance satisfactoria y segura.-----

En los **cercos eléctricos de animales** destinados a disuadir a pájaros de hacer nidos en edificios, no se conectará un alambre de **cercos eléctricos** al **electrodo de tierra del energizador**.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Se colocará un cartel de advertencia en cada punto donde las personas puedan acceder fácilmente a los conductores. _____

Cuando un **cercos eléctricos de animales** cruce vía pública, se incorporará una compuerta no electrificada en el **cercos eléctricos de animales** en el punto o se proveerá un cruce con peldaños. En el cruce tal, los cables electrificados adyacentes tendrán cartel de advertencia.-----

Cualquier parte de un **cercos eléctricos de animales** que esté instalado a lo largo de un camino o vía pública será identificado a intervalos frecuentes mediante carteles de advertencia sujetos firmemente a los postes del cerco o a los alambres del cerco.-----

El tamaño del cartel de advertencia será como mínimo 100 mm x 200 mm.-----

El color de fondo de ambos lados del cartel de advertencia será amarillo. La inscripción en el cartel será en negro y con cualquiera de los siguientes textos: -----

- El símbolo de la figura BB1, o _____
- Básicamente el texto siguiente "PRECAUCION: Cercos eléctricos de animales".-----

La inscripción será indeleble, inscripta a ambos lados del cartel de advertencia y tendrá una altura de cómo mínimo 25 mm.-----

Asegúrese que todos los equipos auxiliares operados desde línea conectados al **circuito del cercos eléctricos de animales** brinde un grado de aislamiento entre el circuito del cerco y la línea de alimentación equivalente a la provista del **energizador**.-----

NOTA 1: Se considera que el equipo auxiliar que cumple con los requisitos de aislamiento entre el **circuito del cerco** y la línea de alimentación de las cláusulas 14, 16 y 29 de la norma para electrificadores de cercos, proporciona un nivel adecuado de aislamiento.-----

Se proporcionará para el equipo auxiliar protección contra inclemencias climáticas a menos que este equipo esté certificado por el fabricante como apropiado para uso en exteriores, y es del tipo con un grado mínimo de protección IPX4.-----

BB2 Requisitos para cercos eléctricos de seguridad.-----

Los **cercos eléctricos de seguridad** deberán ser instalados, operados y mantenidos de modo tal de minimizar el peligro a las personas y reducir el riesgo de que las mismas reciban un shock eléctrico, salvo que intenten penetrar la **barrera física**, o se encuentren en el **área segura** sin la debida autorización. _____

Las construcciones de **cercos eléctricos de seguridad** que puedan conducir al atrapamiento de personas serán evitadas. _____



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Las entradas de los **cercos eléctricos de seguridad** deberán poder ser abiertas sin que las personas reciban un shock eléctrico.-----

El **cercos eléctricos de seguridad**, no se alimentará de dos **energizadores** separados o de **circuitos de cerco** independientes del mismo **energizador**. -----

Para dos **cercos eléctricos de seguridad** cualquiera separados, cada uno alimentado por una **energizador** diferente independientemente temporizado, la distancia entre los alambres de los dos **cercos eléctricos de seguridad** será como mínimo de 2,5 mts. Si esta brecha tuviera que cerrarse, esto se efectuará mediante material no conductivo eléctricamente o una barrera metálica aislada. _____

El alambre de púa o el alambre concertina no deberá ser electrificado por un energizador.-----

Respecto de la puesta a tierra, deberán seguirse las recomendaciones del fabricante del energizador. _____

La distancia entre el **electrodo de tierra del cerco eléctrico de seguridad** y demás sistemas de tierra será de cómo mínimo 2 mts., salvo cuando esté asociada a una malla de puesta a tierra.

NOTA 1: En la medida de lo posible la distancia entre cualquier **electrodo de tierra del cerco eléctrico de seguridad** eléctrico y demás sistemas de tierra preferiblemente debería ser de cómo mínimo 10 mts. _____

Las partes conductivas expuestas de la barrera física serán puestas efectivamente a tierra.-----

Cuando un **cercos eléctricos de seguridad** pasa por debajo de conductores de líneas eléctricas desnudos, el elemento metálico más alto será efectivamente puesto a tierra para una distancia de cómo mínimo 5 mts. a cualquier lado del punto de cruce.-----

Los **cables conectores** dentro de los edificios deberán ser efectivamente aislados de las partes estructurales del mismo con bajada a tierra. Esto puede conseguirse utilizando cable aislado de alta tensión. _____

Los **cables conectores** subterráneos serán desplegados en conductos de material aislante o en su defecto se utilizará cable de alta tensión aislado. Debe tenerse cuidado de evitar dañar los **cables conductores** debido a los efectos de las ruedas de vehículos que se hundan en la tierra.

Los **cables conectores** no se deberán instalar en el mismo conducto que el cableado de alimentación de línea o los cables de comunicación o de datos.



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Los cables conectores y los alambres de cercos eléctricos de seguridad no deberán cruzar por arriba de las líneas aéreas de transmisión eléctrica o de comunicación.-----

Se evitará en todo lo posible el cruce con líneas eléctricas aéreas. Si el cruce no puede ser evitado, se realizará por debajo de la línea eléctrica y tanto como sea posible a ángulos rectos respecto de ella._____

Si los cables conectores y los alambre de cercos eléctricos de seguridad son instalados cerca de una línea eléctrica aérea, la distancia respecto de la misma no será inferior a las indicadas en el cuadro BB2._____

Cuadro BB2 – Distancias mínimas a líneas eléctricas para cercos eléctricos de seguridad.

Tensión de la línea eléctrica V	Distancia m
≤ 1.000	3
>1.000 y ≤ 33.000	4
> 33.000	8

Si los cables conectores y los alambres de cercos eléctricos de seguridad son instalados cerca de una línea eléctrica aérea, la altura de los mismos sobre la tierra no será mayor de 3 mts.-----
--

Esta altura se aplica a cualquier costado de la proyección ortogonal de los conductores más exteriores de la línea de alimentación sobre la superficie de la tierra, para una distancia de:--

- 2 mts. para líneas eléctricas que operan para una tensión nominal no mayor de 1.000 V
- 15 mts. para líneas eléctricas que operan para una tensión nominal superior a 1.000 V.

Un espaciado de 2,5 mts. deberá mantenerse entre conductores no aislados de cerco eléctrico de seguridad o cables conectores no aislados alimentados de energizadores separados. Este espacio podrá ser menor cuando los conductores o los cables conectores estén cubiertos por una manga aislante, o consistan de cables aislados de cómo mínimo 10 kV.-----

Este requisito no se aplicará cuando los conductores energizados separadamente estén separados por una barrera física que no tenga ninguna abertura mayor de 50 mm. -----

Deberá mantenerse una separación vertical de cómo mínimo 2 mts. entre conductores de impulsos alimentados por energizadores separados.-----

Los cercos eléctricos de seguridad deberán ser identificados con carteles de advertencia ubicados en lugares visualmente destacados.-----



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Los carteles de advertencia deberán ser legibles desde el **área segura** y del **área de acceso público**. _____

Cada lado del **cercos eléctrico de seguridad** deberá tener como mínimo un cartel de advertencia.-

Los carteles de advertencia deberán colocarse: -----

- En cada puerta o portón. _____
- En cada punto de acceso. _____
- A intervalos no mayores de 10 mts.-----
- Adyacentes a cada cartel que indique peligros químicos para la información de los servicios de emergencia. _____

Cualquier parte de un **cercos eléctrico de seguridad** que esté instalado a lo largo de un camino o vía pública será identificado a intervalos frecuentes mediante carteles de advertencia sujetos firmemente a los postes del cerco o los alambres del cerco.-----

El tamaño del cartel de advertencia será como mínimo 100mm x 200mm.-----

El color de fondo de ambos lados del cartel de advertencia será amarillo. La inscripción en el cartel será negro y con cualquiera de los siguientes textos: -----

- El texto de la figura BB1, o _____
- Básicamente el texto siguiente "**PRECAUCION: cercos eléctrico de seguridad**".-----

La inscripción será indeleble, inscripta por ambos lados del cartel de advertencia y tendrá una altura de como mínimo 25 mm. _____

Asegúrese que todos los equipos auxiliares operados desde la línea conectados al **circuito del cercos eléctrico de seguridad** brinde un grado de aislamiento entre el circuito del cerco y la línea de alimentación equivalente a la provista por el **energizador**.-----

NOTA 2 Se considera que el equipo auxiliar que cumple con los requisitos de aislamiento entre el **circuito del cerco** y la línea de alimentación de las cláusulas 14, 16 y 29 de la norma para electrificadores de cercos, proporciona un nivel adecuado de aislamiento. -----

El cableado de la alimentación de línea no deberá instalarse en el mismo conducto que los cables de señalización asociados a la instalación del **cercos eléctrico de seguridad**.

Se proporcionará para el equipo auxiliar protección contra inclemencias climáticas, a menos que este equipo esté certificado por el fabricante como apropiado para uso en exteriores, y es del tipo con un grado mínimo de protección IPX4.-----



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Anexo CC (informativo) _____

Instalación de cercos eléctricos de seguridad _____

CC.1 Aspectos Generales _____

Un **cercos eléctricos** deberá instalarse de modo tal, que bajo condiciones operativas normales, las personas estén protegidas contra el contacto inadvertido con los **conductores con impulsos** de los energizadores. _____

NOTA 1 Este requisito está destinado fundamentalmente a establecer que exista o se mantenga un nivel deseable de seguridad en la **barrera física**.-----

NOTA 2 Al seleccionar el tipo de **barrera física** la probable presencia de niños deberá ser un factor a considerar cuando se decide el tamaño de las aberturas.-----

CC.2 Ubicación del cerco eléctrico de seguridad-----

El **cercos eléctricos** deberá separarse del área de acceso público mediante una **barrera física**.-

Cuando el **cercos eléctricos** es instalado en un lugar elevado, como una ventana o una claraboya, la **barrera física** puede estar en una altura no menor de 1,5 mts. donde cubra la totalidad del **cercos eléctricos**. _____

CC.3 Zona prohibida para conductores con impulsos de energizadores.-----

Los **conductores con impulsos** de los energizadores no deberán instalarse dentro de la zona sombreada que se ilustra en la figura CC1.-----

NOTA 1 Cuando se planea instalar un **cercos eléctricos de seguridad** cercano al límite de un sitio, la autoridad pública pertinente deberá ser consultada antes de iniciar la instalación.----

NOTA 2 Las instalaciones típicas de **cercos eléctricos de seguridad** se ilustran en las figuras CC2 y CC3. _____

CC.4 Separación entre la barrera física. _____

Cuando se instala una **barrera física** en cumplimiento de lo exigido en CC.3 al menos una dimensión en cualquier abertura no deberá ser mayor de 130 mm y la separación entre el **cercos eléctricos** y la **barrera física** deberá estar: _____



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

- Dentro del rango de 100 a 200 mm o mayor de 1.000 mm donde como mínimo una dimensión en cada abertura de la **barrera física** no sea mayor de 130 mm.-----
- Mayor de 1.000 mm donde cualquiera abertura de la **barrera física** tenga todas las dimensiones mayores de 50 mm.-----
- Menor de 200 mm o mayor de 1.000 donde **la barrera física** no tenga ninguna abertura.-----

NOTA 1 Estas restricciones están destinadas a reducir la posibilidad de que las personas toquen inadvertidamente los conductores con impulsos de los energizadores y para prevenir que se queden atrapados entre el **cercos eléctrico y la barrera física** con lo cual quedan expuestas a múltiples shocks provenientes del **energizador**.-----

NOTA 2 La separación es la distancia perpendicular entre el **cercos eléctrico y la barrera física**.-----

CC.5 Montaje Prohibido. Los conductores del **CC.4 Separación entre**, no deben ser montados sobre un soporte usado para cualquier línea eléctrica aérea.-----

CC.6 Operación del cercos eléctrico de seguridad.-----

Los conductores de un **cercos eléctrico** no deben ser energizados a menos que todas las personas autorizadas, dentro de, o entrando en el **área segura** hayan sido informadas de su ubicación.-----

Cuando existe riesgo de lesiones personales debido a una causa secundaria, deben tomarse precauciones adicionales de seguridad.-----

NOTA Un ejemplo de causa secundaria es cuando puede esperarse que una persona se caiga de una superficie si hace contacto con **conductores con impulsos** de los energizadores.-----

Nota de la traductora: a continuación, en la pagina 40 del original, aparece una figura. Remitirse a dicha página en la versión original en ingles. A continuación se brindan las leyendas de dicha figura: _____

- (1) Código. _____
- (2) A= área segura _____
- (3) B= área de acceso público _____
- (4) Barrera física _____
- (5) Área prohibida _____
- (6) Cercos eléctrico de seguridad _____

Figura CCI – Área prohibida para conductores con impulsos de lo energizadores.-----



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Nota de la traductora: a continuación, en la página 41 del original aparece una figura. Remitirse a dicha página en la versión original del inglés. A continuación se brindan las leyendas de dicha figura: _____

(Leyenda de la figura CC2, página 41 del original en inglés)-----

Código _____

A= Área segura _____

B= Área de acceso público _____

C= Barrera donde es requerida _____

1= Cerco eléctrico de seguridad _____

2= Barrera física _____

Figura CC2 – Construcciones típicas donde un cerco eléctrico de seguridad está expuesto al público. _____



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Nota de la traductora: a continuación, en la página 42 del original aparece una figura. Remitirse a dicha página en la versión original del inglés. A continuación se brindan las leyendas de dicha figura: _____

(Leyenda de la figura CC3, página 42 del original en inglés)-----

Código _____

A= Área segura _____

B= Área de acceso público _____

C= Barrera donde es requerida _____

D= Panel de ventana de vidrio _____

E= Claraboya en el techo _____

1= Cerco eléctrico de seguridad _____

2= Barrera física _____

Figura CC3 – Construcciones típicas donde un cerco eléctrico de seguridad es instalado en ventanas y claraboyas. _____

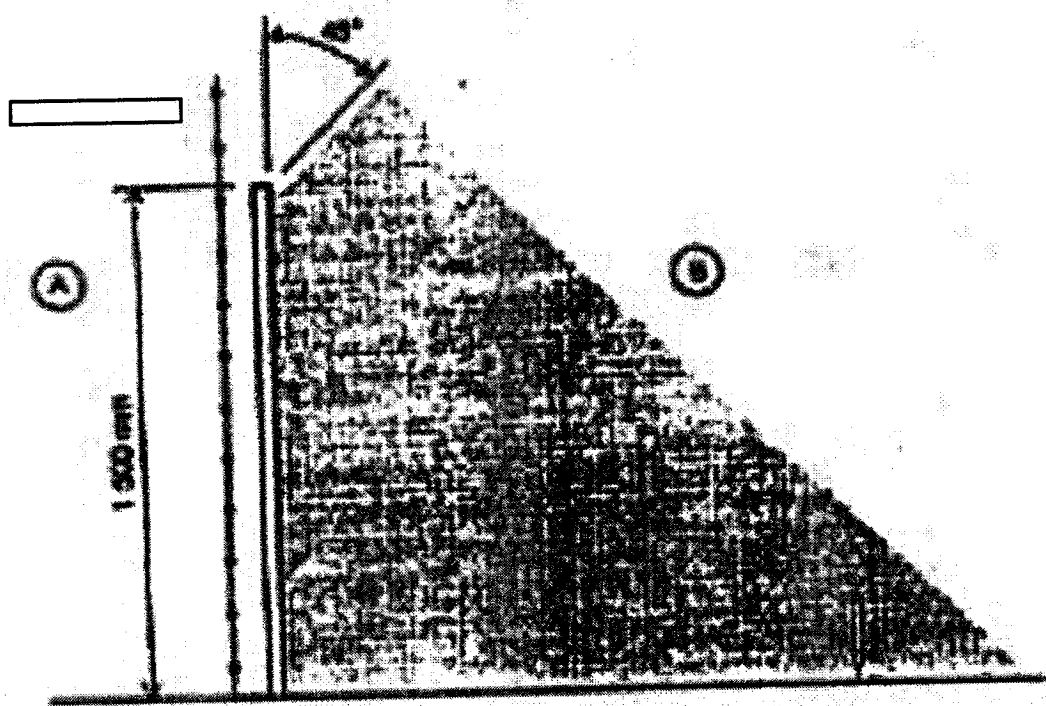
The conductors of an fence should not be energized unless all authorized persons, within or entering the secure area, have been informed of its location.

Where there is a risk of persons being injured by secondary cause, appropriate additional safety precautions should be taken.

NOTE An example of a secondary cause is where a person may be expected to fall from a surface if contact is made with pulsed conductors.

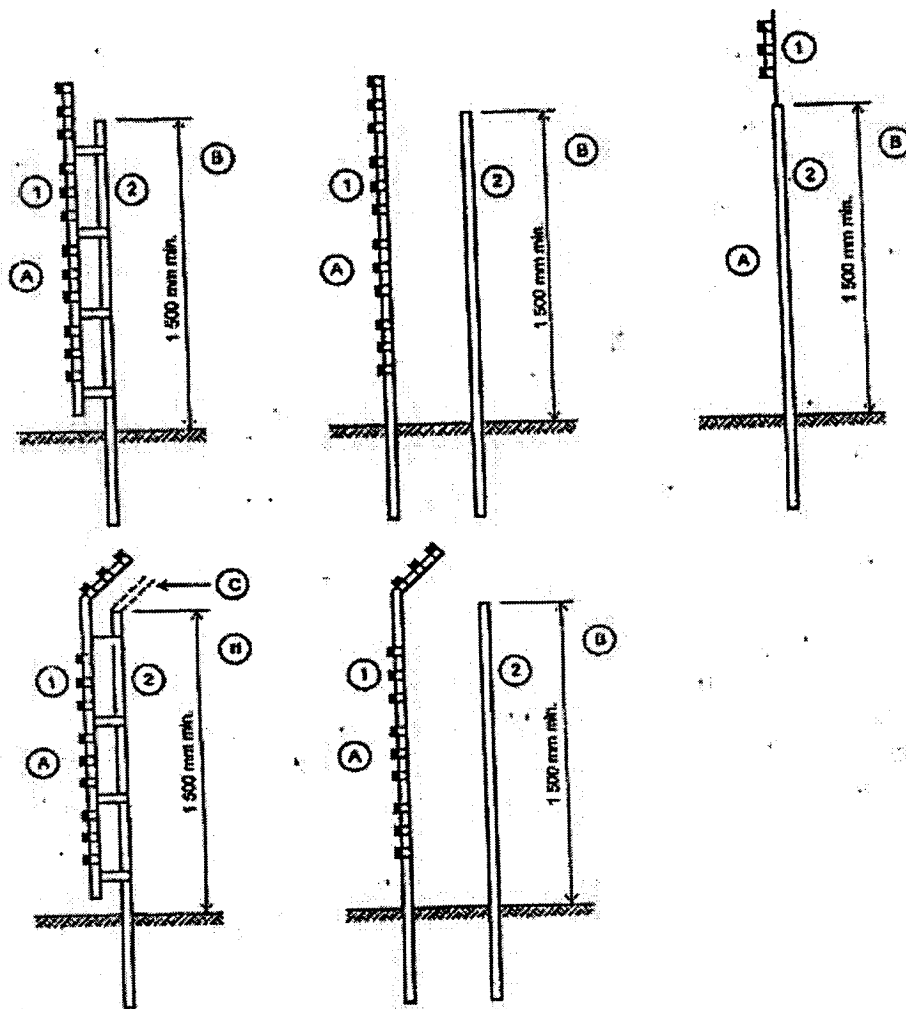
- (1) Key
- (2) A= Secure area
- (3) B= Public access area
- (4) Physical area
- (5) Prohibited area
- (6) Electric security fence

Figure CC1 – Prohibited area for pulse conductors.





CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

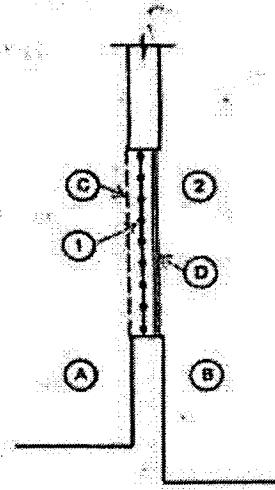
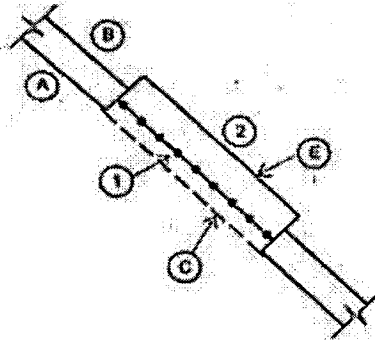


- (1) Key
- (2) A= Secure area
- (3) B= Public access area
- (4) C= Barrier where required
- (5) 1= Electric security fence
- (6) 2= Physical barrier

Figure CC2 – typical constructions where an electric security fence is exposed to the public



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE



- (1) Key
- (2) A= Secure area
- (3) B= Public access area
- (4) C= Barrier where required
- (5) D= Glass windows pane
- (6) E= Skylight in roof
- (7) 1= Electric security fence
- (8) 2= Physical barrier

Figure CC3 – typical fence constructions where the electric security fence is installed in windows and skylights.