

CERRADURAS PARA CONTROL DE ACCESO

Clasificación de las Cerraduras

Podemos clasificar a las cerraduras en dos grandes grupos:

1) Fail Secure:

- Se mantienen cerradas aunque no haya corriente eléctrica.
- El único modelo disponible dentro de la línea BioTrack de este tipo es la cerradura eléctrica (recibidor) tipo Fail Secure. Otros tipos (no distribuidos por nosotros) pueden ser los llavines eléctricos que se consiguen fácilmente en cualquier ferretería. Más adelante explicaremos cada tipo.
- Se usan para puertas que den al exterior o que requieran un alto grado de seguridad.



2) Fail Safe:

- Se mantienen cerradas cuando hay corriente eléctrica pero se abren inmediatamente si falla la corriente.
- Los modelos disponibles de este tipo son las cerraduras electromagnéticas, los picaportes eléctricos y las cerraduras eléctricas (recibidores) tipo Fail Safe. Más adelante explicaremos cada tipo.
- Se usan para puertas internas donde la seguridad no sea primordial.



Lo primero que debemos preguntarnos cuando vayamos a escoger una cerradura es cuál de los dos tipos nos conviene más, y con base en esto, escoger entre las diferentes opciones de cada tipo.

Tipos de Cerraduras

Tenemos disponibles tres tipos de cerraduras:

1. Cerraduras electromagnéticas
2. Cerraduras eléctricas o recibidores
3. Picaportes eléctricos

A continuación hacemos una explicación detallada de cada una de ellas:

Cerraduras Electromagnéticas

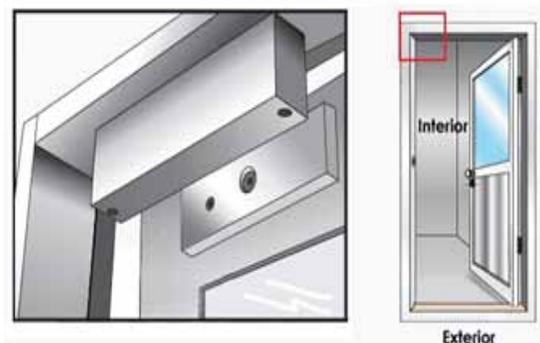
Una cerradura electromagnética se compone de dos partes: una placa hecha por un material magnético y una placa metálica rodeada por una bobina. Cuando corriente eléctrica es pasada por la bobina, la placa metálica es magnetizada y atrae fuertemente a la placa del material magnético, cerrando así la puerta.

Todas las cerraduras electromagnéticas son tipo "Fail Safe" y existen diferentes grados de presión que ejerce el magneto. Tenemos modelos que ejercen 400 libras de presión (180 Kg) ó 700 libras de presión (350 Kg)

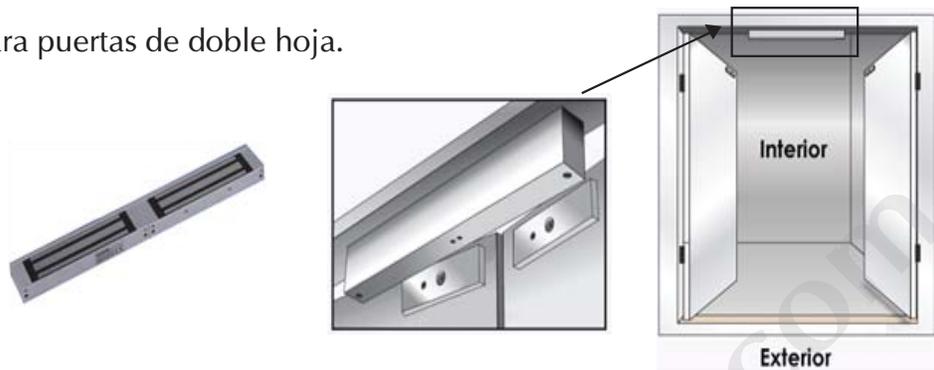
Están diseñadas para puertas con un ángulo de apertura de 90°. Son ideales para puertas internas como oficinas, puertas de emergencias, etc., que no requieran un alto grado de seguridad. Con los accesorios adecuados se pueden usar en puertas de madera, vidrio y metal.

• Tipos de Cerraduras Electromagnéticas

- **Simples:** son el tipo más común. Para puertas regulares que abren en dirección de exterior al interior, como se muestra en la siguiente figura, el magneto queda viendo al exterior. Si queremos que el magneto quede del lado del interior debemos usar un bracket ZL y uno L (se explicará más adelante). Si la puerta abre en dirección del interior al exterior, entonces el magneto queda del lado del interior.



- **Dobles:** se usan para puertas de doble hoja.



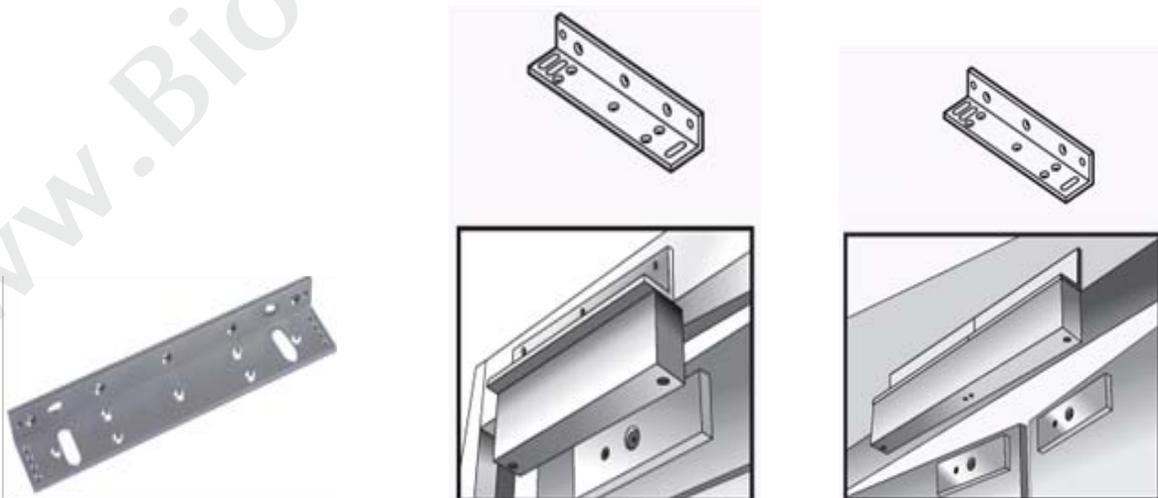
- **Empotrables:** se usan cuando no queremos que la cerradura quede expuesta y tenemos la posibilidad de hacer un boquete a la puerta y al marco:



● Brackets:

Es posible que debamos usar algún bracket dependiendo del material de la puerta y de la dirección en que abra. Existen 3 tipos de brackets:

- **Bracket L:** Se usa si el marco es muy delgado (menos de 42mm de espacio libre con la puerta cerrada) y no podemos pegar el magneto directamente en el marco. Para cerraduras dobles debemos usar 2 brackets L:

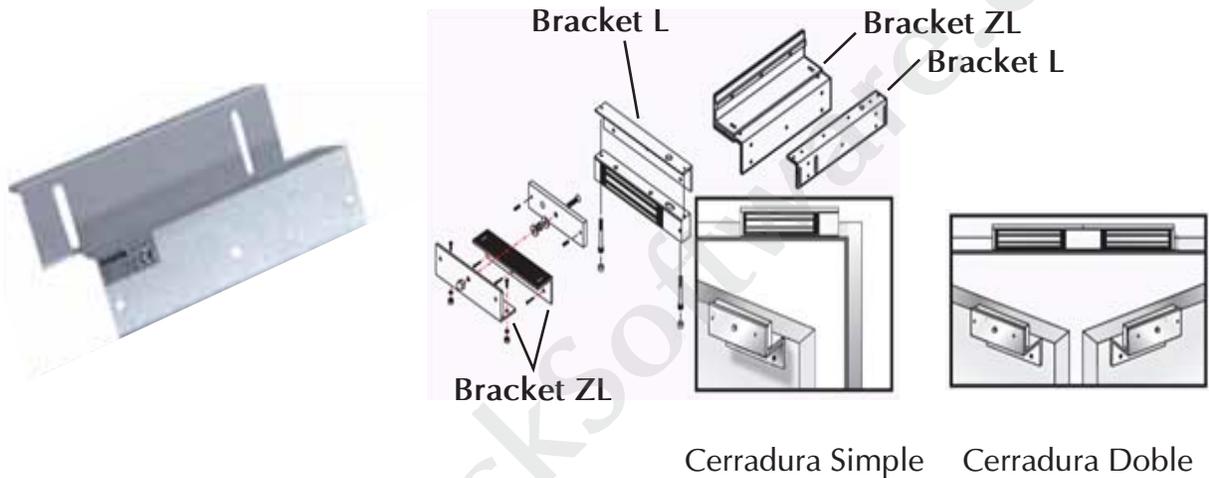


Cerradura Simple

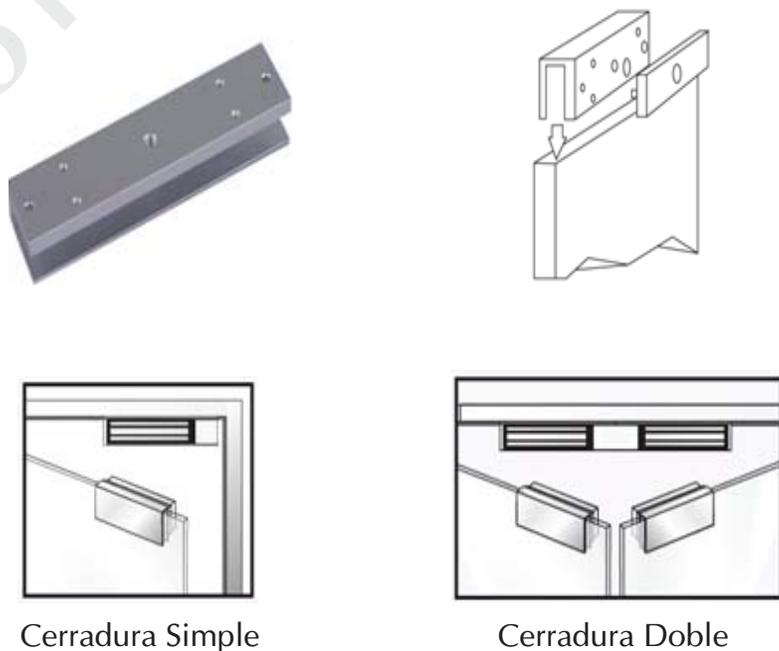
Cerradura Doble

- **Bracket ZL:** Se usa para puertas que abran en dirección del exterior al interior y queremos que el magneto quede del lado del interior (la instalación regular para este tipo de puertas hace que el magneto quede del lado del exterior). Para cerraduras dobles debemos usar 2 Brackets ZL:

NOTA: Siempre que queramos usar un bracket ZL debemos agregar un bracket L adicional para colocar el magneto por encima del marco de la puerta. EL BRACKET L no es parte de este accesorio y es un accesorio adicional.



- **Bracket U:** Se usa para puertas de vidrio de entre 8 y 15 mm de grosor. Para cerraduras dobles debemos usar 2 brackets U:



Cerraduras Eléctricas (Recibidores)

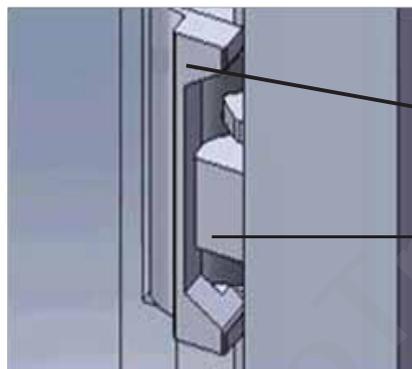
Las cerraduras eléctricas son llamadas también recibidores. La idea es que actúen en conjunto con cualquier otra cerradura o llavín, cuyo cierre no sea más ancho que 12 mm. Se usan mucho si no queremos cambiar el llavín mecánico instalado actualmente.

El recibidor se instala en el marco de la puerta. Existen modelos tanto "Fail Secure" como "Fail Safe".



El funcionamiento lo podemos resumir en tres pasos:

Paso 1: Cerrar la puerta. La puerta se cierra normalmente, el cierre del llavín pasa por el recibidor



Recibidor. Se instala en el marco de la puerta

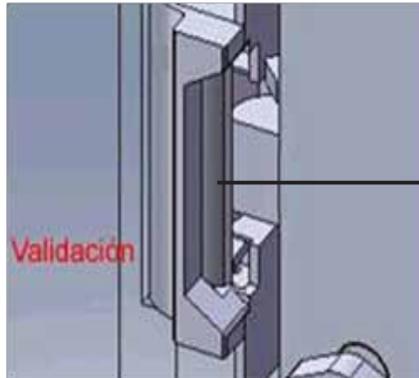
Cierre del llavín instalado actualmente. Menor a 12mm

Paso 2: La puerta se cierra. El recibidor se encuentra bloqueado lo que impide al cierre del llavín pasar por él de vuelta, cerrando así la puerta.



El recibidor se encuentra bloqueado, impidiendo que el cierre del llavín pase, cerrando así la puerta

Paso 3: Validación y apertura de la puerta. Cuando se hace una validación positiva a través del lector de huellas digitales, éste le envía la señal al receptor para que se libere permitiendo así que el cierre del llavín pueda pasar simplemente empujando la puerta.



Cuando el receptor se libera, éste gira permitiendo que el cierre del llavín pueda pasar simplemente empujando la puerta.

Algo importante de notar es que el mecanismo del llavín instalado en la puerta nunca se activa. La lógica de este receptor es simplemente liberarse y girar para que el cierre del llavín pueda pasar solamente empujando la puerta sin que este se contraiga.

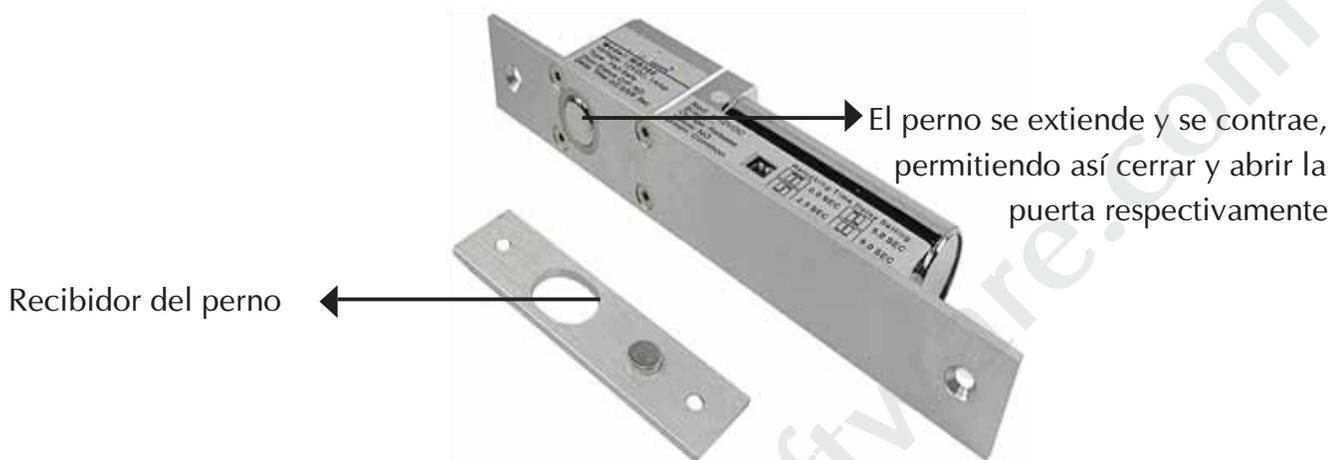
Esto permite entonces, que si el llavín instalado se puede abrir por medio de una llave, entonces podemos usar la llave convencionalmente para abrirlo (en este caso el receptor nunca se liberó, sino que el que se libera es el cierre del llavín)

Si no tenemos la llave, entonces podemos usar el lector de huellas digitales para liberar el receptor y la puerta se abre. En este caso el llavín en sí nunca fue liberado, simplemente el receptor liberado lo dejó pasar.

Por esta razón, este tipo de cerradura es excelente para puertas principales (el modelo "Fail Secure") ya que no debemos cambiar el llavín principal y lo podemos seguir usando como lo hacíamos normalmente (con la llave). Esta cerradura solamente agregaría una forma más para abrir la puerta.

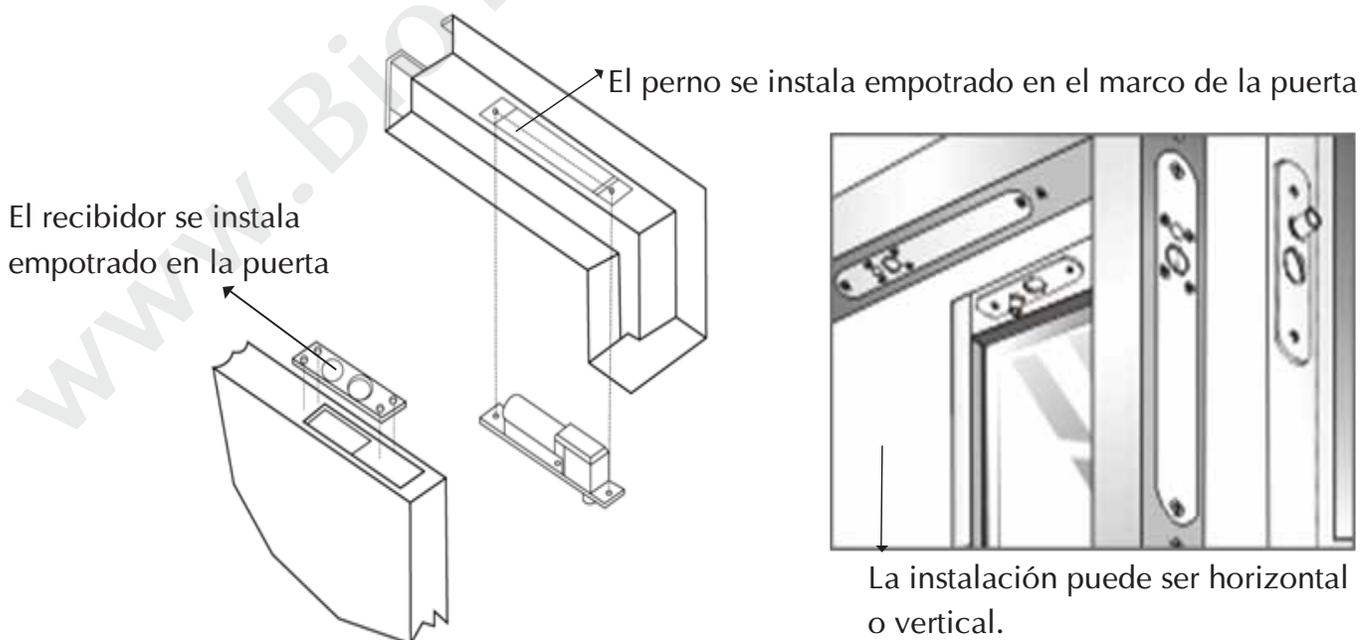
Picaportes Eléctricos

El picaporte eléctrico consiste en dos piezas: una pieza que contiene un perno el cual se extiende o se contrae (se instala en el marco de la puerta) y un receptor de este perno (se instala en la puerta). Cuando el perno se extiende entra en el receptor impidiendo así que la puerta se pueda abrir.



El picaporte eléctrico es tipo "Fail Safe" y se puede usar tanto en puertas con un ángulo de apertura de 90° como en puertas con ángulo de apertura de 180°. Se usa también en puertas corredizas.

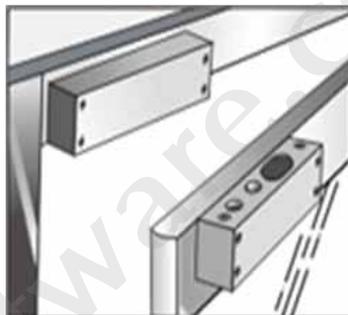
Las dos piezas del picaporte eléctrico usualmente se instalan empotradas en la puerta y en el marco. Para puertas de vidrio o puertas y marcos donde no es posible hacer un boquete para empotrar las piezas, debemos usar brackets adecuados (se explicarán posteriormente). La instalación puede ser horizontal o vertical tal y como se muestra en la siguiente figura:



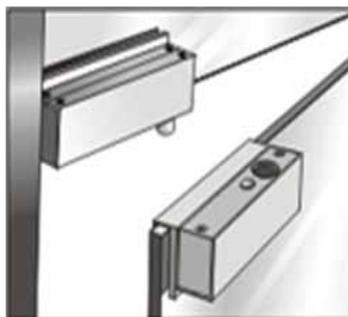
• Brackets:

Para puertas de vidrio o puertas donde no es posible empotrar las piezas, debemos usar brackets adecuados:

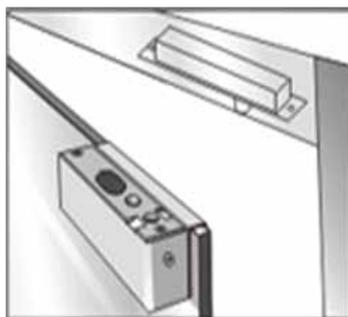
- **Bracket para no empotrar piezas.** Este bracket consiste en dos piezas, una para instalar el perno sin empotrarlo al marco y otra para instalar el receptor sin empotrarlo en la puerta. Se usa para puertas o marcos delgados.



- **Bracket largo para instalar el perno en marco de vidrio o el receptor en puerta de vidrio.** La misma pieza la podemos usar tanto para el perno en marcos de vidrio como para el receptor en puertas de vidrio. Si tanto el marco como la puerta son de vidrio entonces debemos usar 2 brackets como este. Este bracket se compone solo de una pieza, que puede ser usado en ambas piezas del picaporte.



- **Bracket corto para instalar el receptor en puerta de vidrio.**



Comparación de las Cerraduras

			
	Electromagnética	Recibidor	Picaporte
Tipo de Cerradura	Fail Safe	Fail Safe, Fail Secure	Fail Safe
Angulo de apertura de la puerta	90°		90° , 180°, corredizas
Materiales de la puerta	Madera, metal, vidrio		