Identify what matters*

Soluciones de personalización de tarjetas de securidad

CODIFICACIÓN

PLASTIFICACIÓN

ALTA RESOLUCIÓN

SECURIDAD

* Identificando lo importante

Tarjetas de identificación para **reponder a los desafíos de securidad**

Las tarjetas de identificación pueden ser elementos confidenciales según los datos que contengan y los derechos que confieran. Estas tarjetas pueden ser:

- Documentos nacionales de identidad,
- Permisos de conducir,
- Tarjetas de la Seguridad Social,
- Tarjetas electorales,
- Tarjetas identificativas para empleados,
- Tarjetas de control de acceso,
- Tarjetas de estudiante.

Estas tarjetas deben estar protegidas frente a cualquier intento de usurpación de identidad o de acceso a sitios o a datos confidenciales. Los riesgos se dividen en dos categorías:

- **Riesgos humanos:** desde amenazas para la seguridad individual de las personas hasta amenazas terroristas en el ámbito nacional e internacional.
- **Riesgos financieros:** intentos de robo de bienes o de datos (espionaje industrial), malversación de fondos (concesión no autorizada de subvenciones o de primas).

El nivel de seguridad de las tarjetas de identificación debe estar en consonancia con los riesgos que conllevan. Aportar seguridad a las tarjetas consiste en:

- Impedir su reproducción integrando elementos no duplicables,
- Lograr que no se puedan modificar.

Las instituciones que emiten tarjetas deben enfrentarse a cuatro desafíos:

1 **Seguridad:** garantizar el nivel de seguridad requerido para las tarjetas

2 **Personalización:** integrar en las tarjetas datos personalizados, en ocasiones confidenciales

3 **Coste:** controlar los costes tanto de la producción de las tarjetas como de los procesos de identificación

4 **Facilidad de control:** evitar sistemas de control demasiado complejos

Sistemas Evolis para tarjetas de alta seguridad

Una oferta para responder a sus necesidades

Los productos de Evolis recurren a diferentes tecnologías para responder a sus necesidades de seguridad:

- Impresión directa en tarjetas (D2T2) o retransferencia,
- Codificación de datos,
- Hologramas,
- Plastificación de las tarjetas.

Los sistemas de personalización y de emisión de tarjetas de Evolis han sido seleccionados en múltiples proyectos de todo el mundo. **Evolis sabe combinar:**

- Impresoras emisoras de tarjetas con funciones de alta seguridad,
- Rendimiento técnico, diseño compacto y facilidad de configuración y uso, y costes entre los más económicos del mercado,
- Gama de seguridad estándar y soluciones a medida: el departamento de Proyectos cuenta con ingenieros que se dedican de forma exclusiva al estudio y la creación de soluciones a medida, y que adaptan las impresoras, las codificaciones y los consumibles de Evolis a sus especificaciones y al nivel de seguridad exigido.

Consumibles para la seguridad de todas sus tarjetas

Las cintas de seguridad Evolis High Trust®, desarrolladas especialmente para garantizar un uso óptimo con nuestros sistemas de personalización de tarjetas, ofrecen:

- Una gran variedad para satisfacer todas las demandas: películas UV, cintas holográficas, parches y barniz,
- Un uso ergonómico y un reconocimiento automático y seguro en las impresoras Evolis,
- Cintas de gran capacidad para una gran autonomía de los sistemas,
- Costes por tarjeta que son de los más atractivos del mercado.

Facilidad de integración

Los sistemas Evolis se han diseñado para facilitar su conexión con los sistemas existentes gracias al kit Evolis Premium SDK, suministrado de forma gratuita.

Impresión de elementos de seguridad en D2T2 o Retransferencia

Personalización gráfica

Los elementos gráficos impresos, sobre todo la fotografía en color del portador, permite identificar rápidamente al dueño de la tarjeta, lo cual constituye un primer nivel de seguridad.

También pueden imprimirse en las tarjetas de plástico el logotipo de la organización, texto o incluso códigos de barras, gracias a las tecnologías siguientes:

- **Impresión directa en tarjetas (D2T2)**: Apteo, Zenius, Primacy, Primacy Lamination
- **Retransferencia (transferencia invertida) para impresiones con una definición más alta**: Avansia, Avansia Lamination.

Impresión de elementos en alta resolución

Los sistemas de retransferencia Avansia y Avansia Lamination de Evolis son capaces de generar elementos de seguridad adicionales en alta resolución:

- **Microtexto:** ilegible para el ojo humano, el texto impreso en alta definición sí se puede leer si se examina minuciosamente con una lupa.
- **Grabados:** se generan mediante un algoritmo matemático y son muy difíciles de reproducir y de falsificar.

Impresión de códigos 2D avanzados

La cantidad de información que incluyen los códigos 2D depende de la resolución de la impresión.

Si bien todos los sistemas de Evolis pueden imprimir códigos 2D, los sistemas Avansia y Avansia Lamination permiten además generar códigos 2D en alta definición capaces de incluir mayor cantidad de información.

La información cifrada se puede leer fácilmente con un dispositivo apropiado, como un teléfono móvil.

Los códigos 2D presentan las ventajas siguientes:

- Redundancia de la información para minimizar el riesgo de alteración de una parte del código,
- Alto nivel de seguridad garantizado por la calidad del cifrado de los datos impresos.

Impresión de elementos UV

La impresión UV (ultravioleta) con los sistemas Avansia y Avansia Lamination contribuye a la seguridad de las tarjetas: los elementos impresos con tinta UV (fotos, logotipos o textos) resultan absolutamente invisibles para el ojo humano con una luz normal, pero pueden verse con una luz ultravioleta.

Esta tecnología presenta dos ventajas principales:

- Se aplica fácilmente en las tarjetas,
- Las tarjetas se pueden comprobar rápidamente y con un coste mínimo, ya que solo se necesita una luz ultravioleta.

Código de barras 2D

Imagen UV

Texto de seguridad UV

Gracias al software cardPresso, es posible asociar datos UV fijos (comunes a todas las tarjetas) y datos variables (específicos de cada tarjeta) para aumentar la seguridad intrínseca de cada documento.

Codificación de los datos personales **de las tarjetas**

Tecnologías de codificación

La codificación consiste en añadir datos a las tarjetas de identificación integrándolos en una banda magnética o un chip con o sin contacto. Estos elementos electrónicos ofrecen a las tarjetas de identificación una mayor seguridad porque pueden incluir información de seguridad no visible. La combinación de diferentes tecnologías de codificación aumenta el nivel de seguridad de dichas tarjetas. Las bandas magnéticas y los chips se pueden reprogramar para añadir, borrar o modificar datos.

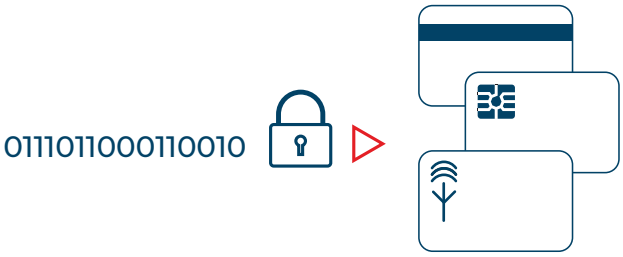
- **Codificación en banda magnética:** Evolis ofrece distintos codificadores para bandas magnéticas que cumplen las normativas ISO o JIS2. Para aumentar la durabilidad de los datos, deben elegirse tarjetas de alta coercitividad (HiCo) en lugar de tarjetas de baja coercitividad (LoCo).
- **Codificación de las tarjetas de chip con o sin contacto (RFID):** El chip «microprocesador» de la tarjeta ofrece una capacidad superior que la de una banda magnética. Los chips con o sin contacto pueden incluir diferentes datos, incluidos los datos biométricos del portador de la tarjeta:
  - Huellas dactilares,
  - Iris,
  - Firma.

  El chip sin contacto permite leer los datos a mayor o menor distancia según la tecnología utilizada. Es la opción perfecta para las aplicaciones que requieren gestionar flujos de personas (transportes, eventos): gracias a la rápida validación de los datos, mejora la seguridad del dispositivo global.

Cifrado: un elemento clave

Para todos los tipos de codificación, el cifrado de datos desempeña un papel crucial a la hora de garantizar el nivel de seguridad de las tarjetas. En este contexto, los protocolos implantados en su organización deben ser acordes con el nivel de seguridad deseado.

Evolis pone a su disposición múltiples módulos de codificación, algunos de los cuales están dotados de espacio para tarjetas SAM (Secure Access Module), y ofrece la posibilidad de integrar codificadores de otros fabricantes en sus sistemas. La instalación de codificadores en las impresoras se puede efectuar en la fábrica o in situ.



Comunicación segura

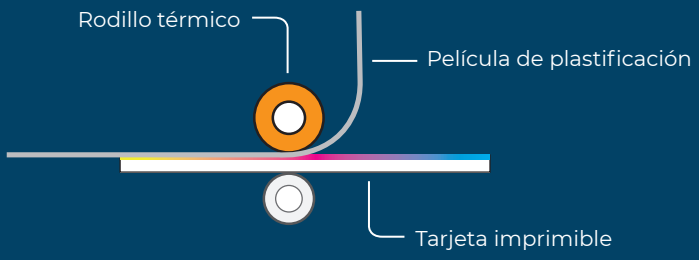
Los sistemas Evolis permiten proteger el flujo de datos entre el PC y la impresora de tarjetas: cifrado sencillo (a través de SDK) en Zenius, Primacy y Primacy Lamination, IPSEC en Avansia, y otro tipo de cifrado en impresoras de tarjetas con placas base instaladas.

Plastificación de tarjetas

Seguridad y durabilidad de las tarjetas

La plastificación permite que las tarjetas tengan una vida útil de hasta 10 años y que sean más seguras. Al contar con una película de plastificación (también llamada laminado), se evitan los intentos de falsificación de la tarjeta. La vida útil de las tarjetas depende del grosor de la película que se utiliza.

Para mayor seguridad, el laminado puede incluir además un holograma genérico o personalizado.



Compatibilidad con la codificación

Los sistemas Primacy Lamination y Avansia Lamination de Evolis plastifican las tarjetas por una o ambas caras. La película de plastificación puede recubrir toda la tarjeta o incorporar un espacio libre para un chip con contacto o una banda magnética. Además, las películas de plastificación alternas permiten plastificar cada cara de la tarjeta con distintos tipos de composición.

Composición para una tarjeta de chip

Composición para una banda magnética

Seguridad de las tarjetas **con hologramas**

Un holograma es un dispositivo óptico que crea una imagen con colores variables (arcoíris), integra motivos variables y puede animarse o tener relieve. Los hologramas pueden ofrecer distintos niveles de seguridad en función de las necesidades del cliente y del presupuesto del proyecto.

Además, los hologramas protegen las tarjetas frente a falsificaciones:

- Son muy difíciles de reproducir,
- Basta un simple examen visual de la tarjeta para detectar cualquier intento de fraude.

Hologramas genéricos o personalizados

Evolis ofrece diseños holográficos genéricos que contienen distintos elementos de seguridad. No obstante, para añadir un nivel de seguridad a su tarjeta de identificación podría ser necesario personalizar un diseño holográfico.

Los hologramas a medida ofrecen un nivel de seguridad adicional con respecto a los hologramas genéricos, gracias a la integración de su logotipo y de elementos complementarios. Por este motivo, Evolis crea un holograma a medida teniendo en cuenta las exigencias de su proyecto específico y garantiza que la cinta holográfica es única.

Aplicación de holograma con barniz o cinta de plastificación

En función del nivel de seguridad y la durabilidad que requiera para sus tarjetas de identificación, puede elegir:

- **Cinta de barniz:** se aplica una delgada capa sobre toda la superficie de la tarjeta (de borde a borde). Se recomienda para aplicaciones que precisen menor durabilidad y una resistencia mínima a las modificaciones. Con una cinta de barniz, el holograma puede ser continuo o registrado. Una imagen registrada es una imagen con formato de tarjeta que se aplica en una misma posición idéntica en todas las tarjetas. Una imagen continua es comparable al papel pintado.

- **Cinta de plastificación (parche):** esta cinta se compone de parches y está disponible en grosores de entre 0,6 mil y 1,0 mil. Se recomienda para aplicaciones que precisen de una durabilidad de media a alta, o una gran resistencia. Los parches no recubren la totalidad de la superficie de la tarjeta (quedan cerca del borde). Los parches de plastificación de Evolis pueden ser estándar, con parches idénticos a lo largo de toda la cinta, o alternos (para plastificar por ambas caras con modelos distintos por delante y por detrás, o para garantizar la compatibilidad con la codificación en la banda magnética o chip).

Las características de los hologramas se clasifican en función de la manera en que se pueden autentificar.

- **Visible:** se ven fácilmente a simple vista (imagen, líneas, texto),
- **Oculto:** no se ven a simple vista, es necesario usar algún aparato sencillo para verificarlas,
- **Forense:** solo se pueden distinguir con un aparato avanzado de laboratorio,
- **Multinivel:** funciones individuales que actúan en 2 niveles técnicos o más (por ejemplo: muestran a la vez características de tipo Visible y Forense) para crear tarjetas de identificación únicas y de alta seguridad.

Los sistemas de impresión de tarjetas pueden aplicar los hologramas de dos formas:

- Utilizando una impresora equipada con estación de plastificación para aplicar parches o películas holográficas (es el modo más habitual).
- Utilizando una película de barniz holográfico dedicado (impresora de sublimación/transferencia térmica) o una película holográfica de retransferencia especial (impresora de retransferencia).

		HOLOGRAMAS GENÉRICOS		HOLOGRAMAS PERSONALIZADOS
		Impresión directa o plastificación	Retransferencia	Impresión directa o plastificación
Motivos grabados finamente	VISIBLE	◎	◎	◎
Motivos variables	VISIBLE	◎	◎	◎
Objeto holográfico en 3D en color	VISIBLE		◎	◎
Imágenes permutadas	VISIBLE			◎
Efecto de contraste invertido durante una rotación	VISIBLE		◎	◎
Microtexto	OCULTO	◎	◎	◎
Objeto holográfico en 3D con microtexto oculto	OCULTO		◎	◎
Microtexto personalizado en 3D	OCULTO			◎
Nanotexto personalizado	FORENSE			◎
Microtexto personalizado oculto	FORENSE			◎

Sistemas de seguridad de tarjetas: comparación de funciones

La combinación en una misma tarjeta de elementos con distintos niveles de seguridad ayuda a reforzar la seguridad general de la tarjeta. El proceso para la seguridad debe formar parte de un enfoque integral para cubrir todos los puntos débiles del dispositivo.

Apteo

Zenius

Avansia

Avansia Lamination

	Apteo	Zenius	Avansia	Avansia Lamination
	Impresora de tarjetas ultracompacta para tarjetas por unidad o en pequeños lotes	Impresora de tarjetas compacta y ágil para tarjetas por unidad o por lotes pequeños/medianos	Impresora de retransferencia para tarjetas en alta definición e impresión perfecta de borde a borde	Sistema de retransferencia para imprimir y plastificar tarjetas en alta definición
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	• Impresión directa en tarjeta	• Impresión directa en tarjeta	• Impresión de retransferencia	• Impresión de retransferencia con plastificación
CARAS IMPRESAS	• Una sola cara	• Una sola cara	• Una sola cara o doble cara	• Una sola cara o doble cara
CARGADOR/ RECEPTÁCULO	• 25 tarjetas/25 tarjetas	• 50 tarjetas/20 tarjetas	• 250 tarjetas/250 tarjetas	• 250 tarjetas/250 tarjetas
FUNCIONES DE SEGURIDAD				
FOTOGRAFÍA EN COLOR	◎	◎	◎	◎
CÓDIGOS 2D BÁSICOS	◎	◎	◎	◎
CODIFICACIÓN DE BANDA MAGNÉTICA		◎[1]	◎	◎
CODIFICACIÓN DE CHIP (CON O SIN CONTACTO)		◎[1]	◎	◎
HOLOGRAMAS (ESTÁNDAR O PERSONALIZADO)		◎	◎[2]	◎
PLASTIFICACIÓN				◎
MICROTEXTO			◎	◎
CÓDIGOS 2D AVANZADOS			◎	◎
PERSONALIZACIÓN UV			◎	◎

[1] Versión Expert / [2] Solo holograma estándar

Soluciones a medida

Nuestro equipo de Proyectos personalizados garantiza la implantación de una solución de emisión de tarjetas que satisfaga sus necesidades en todos los aspectos:

- Desarrollo y prueba de prototipos,
- Integración de dispositivos de terceros en la impresora,
- Producción y seguimiento,
- Personalización de software, desarrollo de firmware y controladores específicos adaptados a distintos entornos,
- Asistencia para la integración en la infraestructura existente mediante los kits de desarrollo de software (SDK) de Evolis.

Primacy	Primacy Lamination	Primacy 2	Primacy 2 Lamination	
Impresora de tarjetas rápida y polivalente para lotes medianos o grandes	Sistema idóneo para personalizar y plastificar tarjetas	Con tecnologías, para hoy y para el futuro	Con tecnología y con plastificación, para hoy y para el futuro	
• Impresión directa en tarjeta	• Impresión directa en tarjeta con plastificación	• Impresión directa en tarjeta	• Impresión directa en tarjeta con plastificación	TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN
• Una sola cara o doble cara	• Una sola cara o doble cara	• Una sola cara o doble cara	• Una sola cara o doble cara	CARAS IMPRESAS
• 100 tarjetas/100 tarjetas	• 100 tarjetas/100 tarjetas	• 100 tarjetas/100 tarjetas • 200 tarjetas con opción de cargador	• 100 tarjetas/100 tarjetas • 200 tarjetas con opción de cargador	CARGADOR/ RECEPTÁCULO
FUNCIONES DE SEGURIDAD				
◎	◎	◎	◎	FOTOGRAFÍA EN COLOR
◎	◎	◎	◎	CÓDIGOS 2D BÁSICOS
◎	◎	◎	◎	CODIFICACIÓN DE BANDA MAGNÉTICA
◎	◎	◎	◎	CODIFICACIÓN DE CHIP (CON O SIN CONTACTO)
◎	◎	◎	◎	HOLOGRAMAS (ESTÁNDAR O PERSONALIZADO)
	◎		◎	PLASTIFICACIÓN
				MICROTEXTO
				CÓDIGOS 2D AVANZADOS
		◎	◎	PERSONALIZACIÓN UV

Identify what matters

UN PROVEEDOR GLOBAL DE SOLUCIONES DE IDENTIFICACIÓN

- **Líder mundial** en sistemas de personalización de tarjetas para la emisión descentralizada
- **Experiencia internacional y apoyo local** a través de una red de 400 distribuidores en 140 países
- Una capacidad única para satisfacer las especificaciones de los clientes con un **departamento de proyectos dedicado al diseño y la construcción de soluciones a medida**
- **Evolis cuenta con la certificación ISO 9001**, que refleja nuestro enfoque integral, tanto en términos de calidad como de mejora continua

www.evolis.com

SEDE COORPORATIVA | EUROPA | ORIENTE MEDIO | ÁFRICA
Evolis - 14 avenue de la Fontaine - ZI Angers-Beaucouzé
49070 - Beaucouzé - FRANCIA
Tel.: +33 (0) 241 367 606 - Fax: +33 (0) 241 367 612 - **info@evolis.com**

EE. UU. | CANADÁ
Evolis Inc. - Providence - RI (EE. UU.) - **evolisinc@evolis.com**

AMÉRICA LATINA
Evolis Inc. - Fort Lauderdale - FL - (EE. UU.) - **evolisinc@evolis.com**

ASIA-PACÍFICO
Evolis Asia Pte Ltd - SINGAPUR - **evolisasia@evolis.com**

CHINA
Evolis China - Shanghái - **evolischina@evolis.com**

INDIA
Evolis India - Mumbai - **evolisindia@evolis.com**

© Evolis. Todos los derechos reservados. Datos no contractuales. La información, las especificaciones y las fotos de los productos están sujetas a modificación sin preaviso.
Créditos fotográficos : iStock - Shutterstock. 08/2022. KB-SCTI-1086-SPA-A4-A0