



DNI Electrónico

Identificación segura



DNI Electrónico



I.1. ¿Qué es el DNle?

Según el Artículo N° 45 del Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales:

“El DNle es un Documento Nacional de Identidad, emitido por el RENIEC, que acredita presencial y electrónicamente la identidad personal de su titular, permitiendo la firma digital de documentos electrónicos y el ejercicio del voto electrónico presencial y no presencial”.



DNI Electrónico

II.1. Especificaciones

Es un Documento de Identidad físico y digital



Consta de una tarjeta con un chip incorporado

Permitirá la identificación y autenticación de las personas a través de Internet



Se basa en:

- Tarjetas inteligentes,
- Certificados digitales, y
- Biometría.

Incorpora elementos de seguridad:

- Físicos y
- Lógicos

DNI Electrónico

III.1. Usos



Voto Electrónico



Propiedad



Empleo



Justicia



Factura electrónica



Comercio Exterior



Servicios de Pago



Banca y Servicios Financieros



DNI Electrónico



Transporte (Licencias de conducir)



Pasaporte



Certificado de antecedentes policiales



Constitución de Empresas



Educación



Programas sociales

DNI Electrónico

III.2. Casos de Uso



Propiedad

- Firma contratos compraventa
- Autenticación de los peritos
- Trámites no presenciales

Ofertas de Empleo



Empleo

- Firma boletas de pago
- Firma contratos laborales
- Trámites no presenciales



Justicia

- Presentación declaraciones
- Autenticación testigos
- Expedientes electrónicos



Sector Financiero

- Firma contratos de servicios
- Tarjeta de débito / crédito
- Transacciones por Web



Tributación

- Clave SOL
- Factura electrónica
- DDJJ por Internet



Voto Electrónico

- Votación en el exterior
- Votación no presencial
- Elecciones colegios profesionales



Programas sociales

- Otorgamiento de beneficios
- Dinero electrónico
- Inscripciones a programas

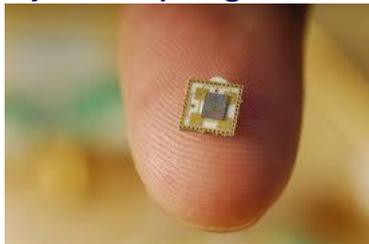


Comercio Exterior

- Firma Declaraciones
- Trámites VUCE
- Operaciones por Web

IV.1. El Chip

- Computador en miniatura: dispone de sistema operativo, almacena datos, ejecuta programas



- Altos niveles de seguridad contra intrusión: se bloquea cuando detecta 3 intentos.



- Le da fortaleza al documento de identidad electrónico: almacena datos confidenciales y claves, y valida la identidad (por PIN o biometría) en medios informáticos



IV.2. El Chip - Certificaciones

Chip criptográfico con certificación Common Criteria EAL5+ (Europa) y Sistema Operativo que implementa las especificaciones JavaCard 2.2.2 y Global Platform 2.1.1. El Chip y el SO cuentan, adicionalmente, con la certificación FIPS 140-2 nivel 3 (EEUU).



DNI Electrónico

VI.1. Aplicaciones

Aplicación PKI



Aplicación de Identificación



Aplicación Biométrica (Match On Card)



DNI Electrónico

VI.3. Aplicación Biométrica



Match On Card según estándar ISO 19794



Verification



Pattern Extraction



Fingerprint Data

11010011
10010011
01000011
10010011
00101110

Template

10010011
01100011
10000101
11100100
10010111

Match?

Smart Card

Template Comparison with Match on Card



VI.4. Aplicación PKI

Certificados digitales según estándar X.509 (PKIX)



1. Certificado de Autenticación

2. Firma Digital

CIFRADO ASIMETRICO



DNI Electrónico



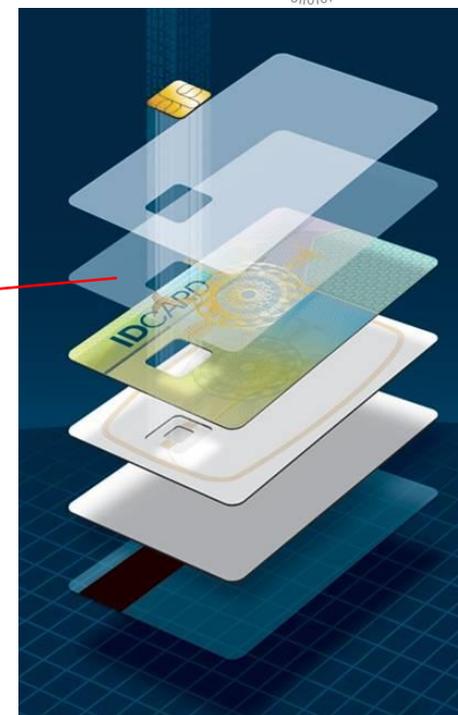
V.1. Medio Físico

Soporte de Policarbonato

- Varias capas de material fundidas en una sola tarjeta
- Datos del ciudadano impresos con Laser, en capa intermedia
- Labrado sobre anverso:

Texto en relieve

Estructura difractiva para CLI



DNI Electrónico



Niveles de Seguridad para validar el DNle

Nivel 1

Elemento reconocible a simple vista.



Nivel 2

Reconocible por inspector entrenado, usando ayudas simples como lupa o luz ultravioleta.



DNI Electrónico

✓ Tarjeta de policarbonato



Textos grabados con Láser que modifican la estructura molecular del plástico tarjeta

Fecha de Nacimiento grabado en relieve sobre anverso (Nivel 1).

Efecto
táctil



DNI Electrónico

✓ Técnicas de impresión

Diseños numismáticos integrados

Patrón Guilloche: finas líneas entrelazadas de diseño abstracto (Nivel 1).



Anverso



Reverso

DNI Electrónico

✓ Dispositivos ópticos incrustados

Reconocibles a simple vista



Mapa del Perú en tinta ópticamente variable (OVI). (Nivel 1)



Foto fantasma cambiante
con fecha de nacimiento
(CLI). (Nivel 1)



Holograma
(DOVID) de
Tumi
variable en
color. (Nivel
1 y 2)



✓ Dispositivos ópticos incrustados

Mapa del PERU en tinta ópticamente
variable OVI (Nivel 1)

4

Color magenta cuando la luz reflejada por la
tarjeta se dirige a la visión.

Color pardo-dorado cuando la luz reflejada
por la tarjeta NO se dirige a la visión.



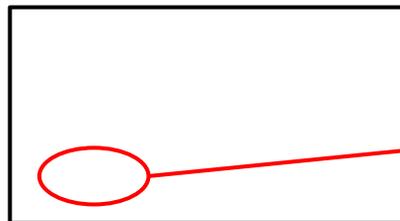
✓ Dispositivos ópticos incrustados



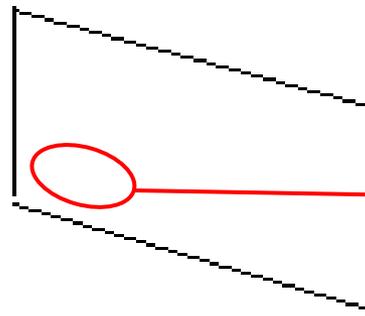
Foto fantasma cambiante con fecha de nacimiento
(CLI). (Nivel 1)

5

Foto fantasma
distinguible con visión
frontal de tarjeta.



Fecha de nacimiento
distinguible con visión
de tarjeta rotada 15°



✓ Dispositivos ópticos incrustados

Holograma (DOVID) de Tumi variable en color.
(Nivel 1)

6

Con luz que incide lateralmente hacia la tarjeta, se logra ver la imagen del Tumi en color verde que destaca sobre fondo color rosado-dorado.

Al rotar la tarjeta 90° sobre plano horizontal, se invierten los colores: la imagen del Tumi cambia a color rosado-dorado y el fondo a color verde.



✓ Dispositivos ópticos incrustados

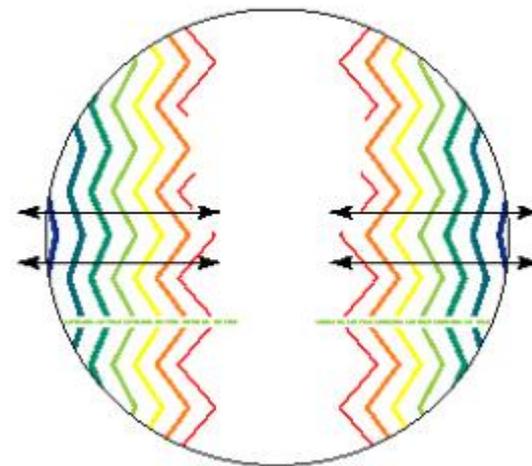


Holograma (DOVID) de Tumi variable en color.
(Nivel 1)

6

Al inclinar la tarjeta en sentido vertical, las líneas quebradas en el holograma, se encienden u opacan, dando efecto de animación.

Animación del patrón de líneas
en sentido horizontal



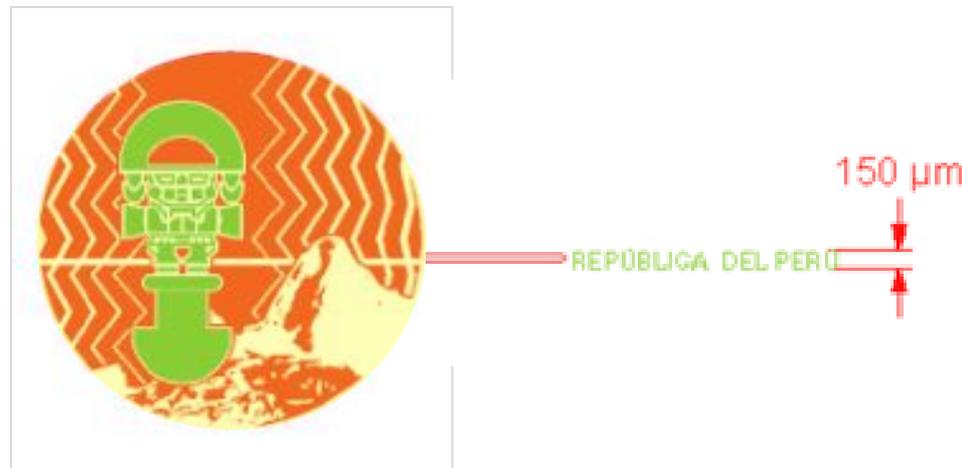
✓ Dispositivos ópticos incrustados



Holograma (DOVID) de Tumi variable en color.
(Nivel 2)

6

Holograma contiene línea conformada por
microtexto, reconocible con ayuda de lupa (Nivel 2).



DNI Electrónico

✓ Dispositivos ópticos incrustados

Reconocibles bajo luz ultravioleta (Nivel 2)



Símbolos del
patrimonio peruano

8

Escudo Nacional
Peruano

Ave

7

9

Colibrí

Perro

10

12

Mono

Araña

11

Anverso





Muchas gracias