



OACI

Doc 9303

Documentos de viaje de lectura mecánica

Octava edición, 2021

Parte 7: Visados de lectura mecánica



Aprobado por la Secretaría General y publicado bajo su responsabilidad

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



OACI

Doc 9303

Documentos de viaje de lectura mecánica

Octava edición, 2021

Parte 7: Visados de lectura mecánica

Aprobado por la Secretaría General y publicado bajo su responsabilidad

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Publicado por separado en español, árabe, chino, francés, inglés y ruso
por la ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montreal, Quebec, Canadá H3C 5H7

En el sitio web www.icao.int/Security/FAL/TRIP pueden obtenerse descargas
e información adicional

Doc 9303, Documentos de viaje de lectura mecánica

Parte 7 — Visados de lectura mecánica

Número de pedido: 9303P7

ISBN 978-92-9265-455-9 (versión impresa)

ISBN 978-92-9275-334-4 (versión electrónica)

© OACI 2021

Reservados todos los derechos. No está permitida la reproducción de ninguna parte de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni su transmisión, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización previa y por escrito de la Organización de Aviación Civil Internacional.

ENMIENDAS

La publicación de enmiendas se anuncia periódicamente en los suplementos del *Catálogo de productos y servicios* de la OACI; el Catálogo y sus suplementos pueden consultarse en el sitio web de la OACI: www.icao.int. Las casillas en blanco facilitan la anotación de estas enmiendas.

REGISTRO DE ENMIENDAS Y CORRIGENDA

ENMIENDAS		
Núm.	Fecha	Anotada por
1	20/3/24	OACI

CORRIGENDA			
Núm.	Fecha	Idioma	Anotada por

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la OACI en lo que respecta a la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, ni en lo que respecta a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

1.	ALCANCE	1
2.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (MRV-A)	1
2.1	Dimensiones y colocación del MRV-A	1
3.	CONFIGURACIÓN GENERAL DEL MRV-A	3
3.1	Zonas del MRV-A	3
3.2	Contenido, uso y flexibilidad dimensional de las zonas	3
3.3	Flexibilidad dimensional de las Zonas I a V	4
4.	CONFIGURACIÓN DETALLADA DEL MRV-A	5
4.1	Zona de inspección visual (ZIV) (Zonas I-V)	5
4.2	Zona de lectura mecánica (ZLM) (Zona VII obligatoria)	8
4.3	Retrato	15
4.4	Diagramas del MRV-A	16
5.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (MRV-B)	20
5.1	Dimensiones y colocación del MRV-B	20
6.	CONFIGURACIÓN GENERAL DEL MRV-B	21
6.1	Zonas del MRV-B	21
6.2	Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas	22
6.3	Flexibilidad dimensional de las Zonas I a V	22
7.	CONFIGURACIÓN DETALLADA DEL MRV-B	23
7.1	Zona de inspección visual (ZIV) (Zonas I-V)	23
7.2	Zona de lectura mecánica (ZLM) (Zona VII obligatoria)	27
7.3	Retrato	33
7.4	Diagramas del MRV-B	34
8.	EMPLEO DE CÓDIGOS DE BARRAS OPCIONALES EN LOS VISADOS DE LECTURA MECÁNICA	38
8.1	Alcance	38
8.2	Definición	38
8.3	Ubicación de los códigos de barras	38
8.4	Calidad de los códigos de barras	39
8.5	Simbologías y estructura lógica de datos	39
8.6	Lectura mecánica de los códigos de barras	39

	<i>Página</i>
9. USO DE SELLOS ELECTRÓNICOS OPCIONALES PARA LOS DOCUMENTOS DE VISADO	40
9.1 Reglas sobre contenido y codificación.....	40
9.2 Firmante del visado y creación del sello	43
9.3 Infraestructura de clave pública (PKI) y perfiles de certificado	43
9.4 Reglas de la política de validación (informativo).....	43
10. REFERENCIAS (NORMATIVAS)	45
APÉNDICE A DE LA PARTE 7. EJEMPLOS DE MRV PERSONALIZADOS (INFORMATIVO).....	Ap A-1
A.1 Ejemplos de MRV-A	Ap A-1
A.2 Ejemplos de MRV-B	Ap A-3
APÉNDICE B DE LA PARTE 7. ESTRUCTURA DE LA ZLM (INFORMATIVO).....	Ap B-1
B.1 Estructura de la ZLM del MRV-A	Ap B-1
B.2 Estructura de la ZLM del MRV-B	Ap B-2
APÉNDICE C DE LA PARTE 7. COLOCACIÓN EN EL PASAPORTE (INFORMATIVO)	Ap C-1
C.1 Colocación del MRV-A.....	Ap C-1
C.2 Colocación del MRV-B.....	Ap C-2
APÉNDICE D DE LA PARTE 7. MATERIALES Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN (INFORMATIVO)	Ap D-1
APÉNDICE E DE LA PARTE 7. EJEMPLO ELABORADO DE SELLO ELECTRÓNICO VISIBLE PARA DOCUMENTO DE VISADO (INFORMATIVO)	Ap E-1

1. ALCANCE

En la Parte 7 se definen las especificaciones para visados de lectura mecánica (MRV) que permiten lograr compatibilidad que facilita el intercambio mundial utilizando medios de lectura visual y de lectura mecánica. Las especificaciones establecen normas para visados que, cuando son expedidos por un Estado y aceptados por un Estado receptor, pueden utilizarse para viajar. El MRV contendrá, como mínimo, los datos aquí especificados en una forma legible tanto visualmente como mediante métodos de reconocimiento óptico de caracteres, según se presenta en este documento. La Parte 7 contiene especificaciones para los tipos de visado en Formato A y Formato B.

La Parte 7 deberá leerse conjuntamente con:

- Parte 1 — *Introducción*;
- Parte 2 — *Especificaciones para la seguridad del diseño, la fabricación y la expedición de MRTD*;
- Parte 3 — *Especificaciones comunes a todos los MRTD*; y
- Parte 13 — *Sellos electrónicos visibles*.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (MRV-A)

En esta sección se definen las especificaciones que son exclusivas de los visados de lectura mecánica de Formato A (MRV-A) y que se requieren para lograr un interfuncionamiento mundial. Las especificaciones se incluyen para facilitar la ampliación opcional de la capacidad de datos de lectura mecánica del MRV, más allá de los que son necesarios para el interfuncionamiento mundial. El MRV-A tiene las características idóneas para que los utilicen los Estados que deseen contar con un espacio máximo disponible para acomodar sus datos según sus requisitos y que no necesitan mantener un espacio en blanco adyacente al visado en la página de visados del pasaporte.

2.1 Dimensiones y colocación del MRV-A

Las dimensiones y la colocación del MRV-A deberán ser las siguientes:

Dimensiones nominales del MRV-A. Las dimensiones nominales del MRV-A serán las siguientes:

80,0 mm × 120,0 mm (3,15 in × 4,72 in)

Márgenes del MRV-A. Las especificaciones dimensionales se refieren a los límites exteriores del MRV-A. A excepción de la zona de encabezamiento, a lo largo de cada borde exterior debe dejarse un margen de 2,0 mm (0,08 in) sin datos.

Tolerancias de los bordes del MRV-A. Los bordes del MRV-A estarán situados dentro de la superficie limitada por los siguientes rectángulos concéntricos que se ilustran en la Figura 1.

Rectángulo interior: 79,0 mm × 119,0 mm (3,11 in × 4,69 in)

Rectángulo exterior: 81,0 mm × 121,0 mm (3,19 in × 4,76 in)

Espesor del MRV-A. Si el visado se expide bajo la forma de una etiqueta, el aumento en el espesor una vez que la etiqueta ha sido adjuntada a la página de visados del pasaporte no deberá exceder de 0,19 mm (0,0075 in). El espesor del área dentro de la zona de lectura mecánica (ZLM) no deberá sufrir una variación superior a 0,05 mm (0,002 in). De emplearse un laminado de protección, se recomienda que su espesor no sea mayor que 0,15 mm (0,006 in).

Nota general.— La notación decimal que se emplea en estas especificaciones se ajusta al uso de la OACI. Esto difiere de la práctica de la ISO donde se utilizan un punto decimal (.) en las medidas anglosajonas y una coma (,) en las medidas métricas.

Colocación del MRV-A. El MRV-A deberá colocarse del modo siguiente:

El MRV-A deberá colocarse sobre la página de visados del pasaporte de forma que la ZLM coincida con el borde exterior (*borde de referencia*) de la página de visados del pasaporte, manteniéndola paralela a dicho borde, y que el canto izquierdo del MRV-A coincida con el borde izquierdo de la página de visados del pasaporte, manteniéndolo paralelo a este borde, como se define en el Apéndice C, Sección C.1.

La ZLM deberá colocarse de forma que las dos líneas OCR ahí contenidas se encuentren dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) según se define en el Doc 9303-3.

Se colocará únicamente un MRV-A en una página de visados del pasaporte (véase el Apéndice C, Sección C.1).

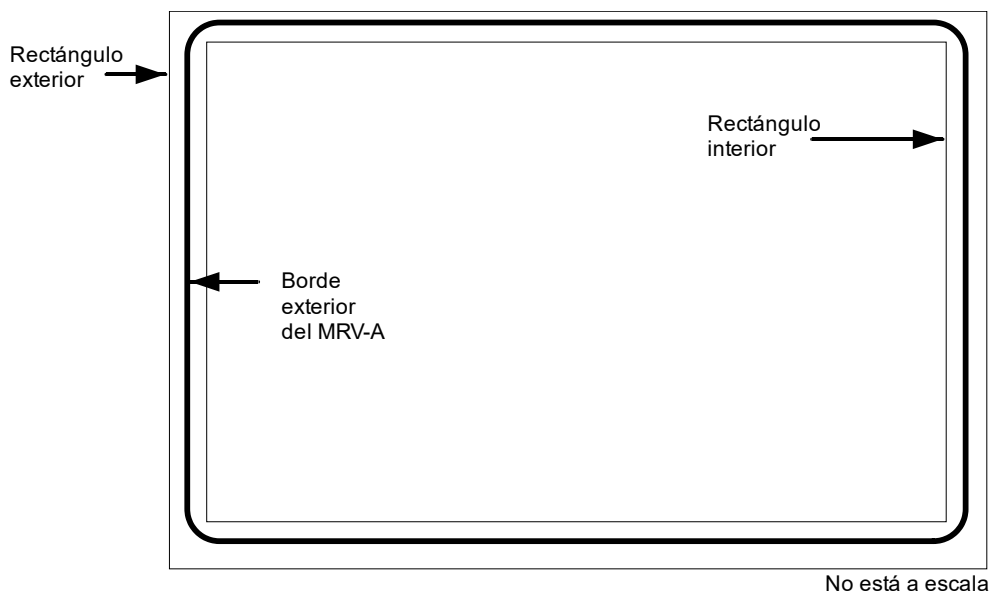


Figura 1. Ilustración de las dimensiones del MRV-A

3. CONFIGURACIÓN GENERAL DEL MRV-A

El MRV-A tiene una configuración normalizada para facilitar, a escala mundial, la lectura visual y mecánica de los datos, a fin de ajustarse a los diferentes requisitos de las leyes y prácticas de los Estados y lograr un grado máximo de normalización dentro de esos requisitos divergentes.

En la configuración estándar se incorpora espacio para un retrato de la persona titular y otros elementos de identidad. Por motivos de seguridad, es muy recomendable que en el visado se incluya un retrato, pero los Estados que aún no puedan hacerlo podrán llenar este espacio, por ejemplo, con un escudo nacional.

3.1 Zonas del MRV-A

Un MRV-A se divide en seis zonas como sigue:

Zona I	Encabezamiento obligatorio
Zona II	Datos personales obligatorios y opcionales
Zona III	Datos del documento obligatorios y opcionales
Zona IV	Firma (original o reproducción) o autenticación
Zona V	Zona obligatoria para el elemento de identidad (elemento opcional)
Zona VII	Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria

Nota 1.— La firma en la Zona IV de un visado es la del funcionario que lo expidió, no la de la persona titular del documento. La firma puede ser reemplazada por un sello oficial o ir acompañada de este.

Nota 2.— Para facilitar la inspección de los visados en el control de fronteras, en la configuración del visado la Zona III se encuentra por encima de la Zona II.

Nota 3.— No se dispone de la Zona VI en un MRV expedido bajo la forma de una etiqueta.

Nota 4.— Las Zonas I a V constituyen la zona de inspección visual (ZIV).

Las Zonas I y VII son obligatorias. Algunos datos de las Zonas II y III también son obligatorios. Los componentes obligatorios de estas cuatro zonas representan los requisitos mínimos de datos para un MRV-A. Los datos opcionales en las Zonas II, III y V, y en la Zona IV opcional pueden utilizarse para hacer lugar a los diversos requisitos de los Estados, logrando al mismo tiempo el grado de normalización deseado. Los datos que pueden incluirse en las diversas zonas y el orden de los mismos se establecen en la Sección 4.4. En la Sección 4.4 también se ilustran las especificaciones y tolerancias dimensionales del diseño de MRV-A y se proporcionan especificaciones técnicas para la impresión de los datos dentro de las zonas, así como orientación respecto a la colocación y ajuste de las especificaciones dimensionales de las Zonas I a V para permitir la flexibilidad que requieren los Estados expedidores. En el Apéndice A, Sección A.1, se muestran ejemplos de MRV-A personalizados. En el Apéndice B, Sección B.1, se ilustra el formato para la presentación de los datos de lectura mecánica de la Zona VII.

3.2 Contenido, uso y flexibilidad dimensional de las zonas

A continuación se describen los datos que han de incluirse en las zonas, el tratamiento de las mismas y las directrices sobre su configuración dimensional.

La Zona I identifica al Estado expedidor y el tipo de documento. Estos elementos son obligatorios. El orden de los datos en esta zona se deja a discreción del Estado expedidor.

Para facilitar la verificación de los visados por parte del personal de las líneas aéreas y de las autoridades de control, los datos esenciales del documento de visado deberán anotarse en una secuencia estándar en la Zona III, si bien los datos personales fundamentales de la persona titular deberán anotarse en una secuencia estándar en la Zona II. En un visado, la Zona III queda por encima de la Zona II.

En la Zona IV se proporciona espacio para una firma o autenticación opcional; normalmente, la firma del funcionario expedidor o un sello oficial. No está prohibido aplicar un sello oficial en cualquier otra parte del documento salvo que esto debe hacerse de forma que no se invada la ZLM o se afecte a la legibilidad de los datos anotados.

La Zona VII se ajusta, en cuanto a la altura, a la ZLM definida para todos los MRTD de manera que las líneas de datos de lectura mecánica queden dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) especificada en el Doc 9303-3, permitiéndose así el empleo de un solo lector mecánico para todos los tipos y tamaños de MRTD.

Todos los datos de la ZLM son obligatorios y deberán aparecer en la forma que se define en la Sección 04.2, si bien un Estado expedidor puede elegir no incluir un dato específico de la ZLM en la ZIV.

3.3 Flexibilidad dimensional de las Zonas I a V

Respetando las especificaciones generales sobre las dimensiones del MRV-A, las Zonas I a V podrán variar en tamaño y forma para ajustarse a los diversos requisitos de los Estados expedidores. Sin embargo, los contornos de todas las zonas deberán ser líneas rectas y todos los ángulos donde se unan las líneas rectas deberán ser ángulos rectos (o sea, de 90°). Se recomienda que en el MRV-A no se impriman los contornos de las zonas. La posición nominal de las zonas se muestra en la Sección 4.4, Figura 4, de esta sección.

Si un Estado expedidor decide producir un MRV-A bajo la forma de una tarjeta adjunta en forma segura con un borde transparente o no imprimible alrededor de la tarjeta, se reducirá el espacio disponible dentro de las zonas. Las dimensiones completas y los contornos de las zonas del MRV-A se medirán a partir del canto exterior de dicho borde, que es el borde exterior del MRV-A.

La Zona I deberá ser adyacente y paralela al borde superior del MRV-A y deberá extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de $120,0 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ ($4,72 \text{ in} \pm 0,04 \text{ in}$) El Estado expedidor podrá variar la dimensión *vertical* de la Zona I, según lo requiera, pero esta dimensión será suficiente para permitir la legibilidad de los datos en la zona, y la altura no excederá de $12,0 \text{ mm}$ ($0,47 \text{ in}$) as define en la Sección 4.4, Figura 4.

La Zona V estará situada de forma que su orilla izquierda coincida con el borde izquierdo del MRV-A, como se define en la Sección 4.4, Figura 4. La Zona V podrá variar de tamaño, pero cualquier variación respecto de las dimensiones nominales no deberá exceder las tolerancias que se especifican en la Sección 4.4, Figura 4.

La Zona V podrá extenderse *verticalmente* a lo largo del borde izquierdo del MRV-A y cubrir parte de la Zona I siempre y cuando no se oculten los datos de una y otra zona. Por lo tanto, el *límite exterior inferior* puede coincidir con el borde superior de la ZLM del MRV-A y su *límite exterior superior* puede coincidir con el borde superior del MRV-A.

El límite superior de la Zona III coincidirá con el límite inferior de la Zona I.

La Zona III puede extenderse a todo lo largo de esa parte del MRV-A a la derecha de la Zona V.

El límite inferior de la Zona III (véase la Sección 4.4, Figura 4) puede colocarse a juicio del Estado expedidor. Por debajo de este límite deberá dejarse espacio suficiente para la Zona II y la Zona IV (cuando se utilice).

Por lo general, el límite superior de la Zona II deberá coincidir con el límite inferior de la Zona III. No es forzoso que el límite se extienda a todo lo largo de la dimensión horizontal de $120,0 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ ($4,72 \text{ in} \pm 0,04 \text{ in}$) del visado. La Zona II

también puede cubrir una porción de la Zona V del MRV-A, de ser necesario. En este caso, los Estados expedidores deberán garantizar que los datos que figuran en las dos zonas no queden ocultos. Véase el Apéndice A, Sección A.1, Figura A-2.

La Zona IV, al incluirla en el MRV-A, deberá incorporarse al lado derecho del visado, inmediatamente por encima de la ZLM, sin invadirla. Véase la Sección 4.4, Figura 5.

4. CONFIGURACIÓN DETALLADA DEL MRV-A

4.1 Zona de inspección visual (ZIV) (Zonas I-V)

Todos los datos de la ZIV deberán ser claramente legibles.

Espaciado de la impresión. El diseño del MRV-A, en las Zonas II y III, se basa en una separación vertical entre líneas de un máximo de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 in) y en una densidad de impresión horizontal de un máximo de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in). Se ha elegido este espaciado como el más pequeño dentro del cual la información queda clara y legible. De no usarse alguna casilla o dato opcional, los datos anotados pueden distribuirse en la ZIV del MRV-A respetando el requisito de mantener el orden de secuencia de las zonas y los datos. La densidad de impresión horizontal y la separación entre los tipos de letra y las líneas podrán ajustarse según el criterio de cada Estado, siempre y cuando todos los datos dentro de la ZIV se impriman en un tamaño que pueda leer y asimilar fácilmente una persona de agudeza visual normal. En el Apéndice A se ilustran las configuraciones características. La Zona VII, la ZLM obligatoria, deberá imprimirse con la separación entre líneas que se define en la Sección 4.4, Figura 3, y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

4.1.1 Directorio de datos

4.1.1.1 Zona de inspección visual — Directorio de datos

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
01/I Obligatorio	Estado expedidor	Estado responsable de expedir el MRV-A. Deberá personalizarse, quedando a juicio del Estado expedidor la selección del tipo de letra. En el Doc 9303-3 figuran las reglas de transliteración.	Variable	Notas a, c, d, e, i.
02/I Obligatorio	Documento	La palabra o palabras en el idioma del Estado expedidor para el documento (visado u otro documento pertinente) que confiere a la persona titular la autorización de ese Estado para viajar a un puerto de entrada en su territorio.	Variable	Notas a, c, d, e, i.

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
03/III Obligatorio	Lugar de expedición	Oficina/localidad (por lo general una ciudad) en donde se expide el MRV-A. Deberá darse la traducción en uno o más idiomas, uno de los cuales debería ser el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	15	Notas a, b, c, i, k.
04/III Obligatorio	Válido a partir del (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expedición del MRV-A, que indica la primera fecha a partir de la cual puede utilizarse el MRV-A para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, la fecha de expedición y la fecha a partir de la cual el visado tiene validez pueden ser diferentes. En tales casos, la segunda de ellas se indicará en esta casilla y la fecha de expedición podrá aparecer en la casilla 09 (véase a continuación). En el Doc 9303-3 figura el formato para la fecha.	8	Notas a, b, c, i, k.
05/III Obligatorio	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de caducidad del MRV-A, la cual indica el último día en que podrá utilizarse el MRV-A para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, esta será la fecha antes de la cual o en la cual la persona titular del visado debería haber abandonado el país en cuestión. En el Doc 9303-3 figura el formato para la fecha.	8	Notas a, b, c, i, k.
06/III Obligatorio	Número de entradas	El número de entradas para las cuales el visado es válido.	8	Notas a, b, c, i, k.
07/III Obligatorio	Número de Documento	El número que el Estado expedidor asigna al visado.	13	Notas a, b, c, i, j, k.
08/III Obligatorio	Tipo/clase/ Categoría	En esta casilla se incluirá uno o más de los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> la indicación del Estado expedidor del tipo o clase de visado otorgado de acuerdo con la ley o práctica de dicho Estado; 	46	Notas a, b, c, i, k.

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
		<ul style="list-style-type: none"> la clasificación general del tipo de visado otorgado, p. ej., visitante, residente, residente temporal, estudiante, diplomático, etc., de conformidad con la ley o práctica del Estado expedidor; las limitaciones relativas a la validez territorial del visado. 		
09/III Opcional	Información Adicional	En esta casilla pueden figurar las anotaciones necesarias en cuanto a las prerrogativas que corresponden al visado. El Estado expedidor también puede utilizar esta casilla para incluir: a) la duración máxima autorizada de la estadía; b) las condiciones relativas al otorgamiento del visado; c) la fecha de expedición si es diferente de la fecha "válido a partir del"; y d) el registro de cualquier derecho que se haya pagado.		Nota g.
10,11/II Obligatorio	Nombre	Véase Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i.
10/II Obligatorio	Identificador primario	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i, k.
11/II Opcional	Identificador secundario	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i.
12/II Opcional	Número de pasaporte	El número del pasaporte o de otro documento de viaje en el que se coloque el MRV-A.	Variable	Notas a, b, c, g, i, j.
13/II Opcional	Sexo	Sexo de la persona titular del MRV-A, cuando se incluya, que se especificará mediante la letra de uso común en el idioma del Estado expedidor. Si la traducción al español, francés o inglés es necesaria, irá seguido por un carácter oblicuo y la letra mayúscula F para el femenino, M para el masculino, o X si no se especifica.	3	Notas a, f, g.

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
14/II Opcional	Fecha de nacimiento	Véase el Doc 9303-3.	9	Notas a, b, c, k.
15/II Opcional	Nacionalidad	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, h, k.
16/IV Opcional	Firma u otra autorización	Autorización que puede ser mediante la firma de un funcionario expedidor o un sello oficial.		
17/V Obligatorio	Elemento de identidad	<p>Esta casilla deberá añadirse al documento y contener el retrato de la persona titular. De incluirse, el retrato deberá tener un tamaño de 36,0 ± 4,0 mm × 29,0 ± 3,0 mm (1,42 ± 0,16 in × 1,14 ± 0,12 in).</p> <p>Si un Estado no incluye una característica de identidad en esta casilla, puede insertarse un símbolo o logotipo nacional en su lugar.</p> <p>Para más detalle sobre las especificaciones del retrato véase el Doc 9303-3, Sección 3.9.</p>		

* Las notas figuran en la última parte de la subsección 4.2.2.2.

4.2 Zona de lectura mecánica (ZLM) (Zona VII obligatoria)

4.2.1 Posición de la ZLM, datos, especificaciones para la impresión y posición de la impresión en la ZLM

4.2.1.1 Posición de la ZLM

La ZLM está situada en la parte inferior del MRV-A. En la Sección 4.4, Figura 3, se ilustra la posición nominal de los datos en la ZLM.

4.2.1.2 Datos

Los datos correspondientes a las casillas 01, 05, 10, 11 y 13 a 15 de la ZIV son obligatorios en la ZLM y se imprimirán en forma susceptible de lectura mecánica, en la ZLM, empezando con la primera posición de los caracteres a la izquierda en cada casilla, en el orden de secuencia indicado en las especificaciones para la disposición de los datos establecidas más adelante. En el Apéndice B, Sección B.1, se muestra la estructura de la ZLM.

4.2.1.3 Especificaciones para la impresión

Los datos de lectura mecánica se imprimirán en caracteres de tipo OCR-B, tamaño 1, de anchura de trazo constante, como se detalla en el Doc 9303-3. La ZLM se imprimirá con la separación entre líneas que se define en la Sección 4.4, Figura 3, y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

4.2.1.4 Posición de la impresión

El borde izquierdo del primero de los caracteres estará a 4,0 mm ± 1,0 mm (0,16 in ± 0,04 in) del canto izquierdo del documento. En la Sección 4.4, Figura 3, se ilustran los ejes de referencia para las dos líneas OCR y la posición nominal inicial del primero de los caracteres de cada línea. La posición de los caracteres queda indicada por dichas líneas de referencia y por las zonas de impresión de las dos líneas de códigos como se ilustra en la Sección 4.4, Figura 3.

4.2.2 Disposición de los datos de lectura mecánica en el MRV-A

4.2.2.1 Disposición de los datos de la línea superior de lectura mecánica

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	Núm. de casilla en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
1 a 2		Tipo del documento	La letra mayúscula V designa un visado de lectura mecánica. Se podrá utilizar un carácter adicional, a discreción del Estado expedidor, para designar algún tipo especial de visado. De no utilizarse la segunda posición de los caracteres para este propósito, se llenará con el carácter de relleno (<).	2	Notas a, b, c, e.
3 a 5	1	Estado expedidor	Véase el Doc 9303-3.	3	Notas a, c, e.
6 a 44	10, 11	Nombre	Véase el Doc 9303-3.	39	Notas a, c, e.
		Puntuación en el nombre	En la ZLM no está permitido representar la puntuación.		Doc 9303-3.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	Núm. de casilla en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
		Apóstrofos en el nombre	Los componentes del identificador primario o secundario separados por apóstrofos se combinarán y no se insertarán caracteres de relleno (<). Ejemplo: ZIV: D'ARTAGNAN ZLM: DARTAGNAN		Doc 9303-3.
		Guiones en el nombre	Los guiones (-) en el nombre se convertirán a caracteres de relleno (<) (o sea, los nombres con guion se representarán como componentes separados). Ejemplo: ZIV: MARIE-ELISE ZLM: MARIE<ELISE		Doc 9303-3.
		Comas	Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar los identificadores primario y secundario, en la ZLM se omitirá la coma y los identificadores primario y secundario irán separados por dos caracteres de relleno (<<). Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar dos componentes del nombre, esta se representará en la ZLM mediante un solo carácter de relleno (<).		Doc 9303-3.
		Sufijos del nombre	Los sufijos (por ejemplo, Jr., Sr., II o III) no se incluirán en la ZLM, a excepción de lo que se permita en el Doc 9303-3 como componentes del identificador secundario.		Doc 9303-3.
		Caracteres de relleno	Cuando todos los componentes de los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) no excedan de 39 caracteres en total, todos los componentes del nombre se incluirán en la ZLM y todas las posiciones de los caracteres no utilizadas se		

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	Núm. de casilla en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
			completarán con caracteres de relleno (<) hasta la posición 44, según se necesite.		
		Truncamiento del nombre	<p>Cuando los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) excedan el número de posiciones de los caracteres que están disponibles para los nombres (o sea, 39), se truncarán como sigue:</p> <p>Se eliminarán los caracteres de uno o más de los componentes del identificador primario hasta que se liberen tres posiciones, y se podrán insertar dos caracteres de relleno (<<) más el primero de los caracteres del primer componente del identificador secundario. El último de los caracteres (posición 44) será alfabético (de A a Z). Esto indica que ha podido haber truncamiento.</p> <p>Se podrá seguir truncando el identificador primario a fin de incluir caracteres del identificador secundario, a condición de que la casilla del nombre termine con un carácter alfabético (posición 44). Esto indica que ha podido haber truncamiento.</p> <p>Cuando el nombre conste de sólo un identificador primario que exceda el número de posiciones de los caracteres destinadas al nombre, o sea 39, deberán eliminarse caracteres de uno o más componentes del nombre hasta que el último de los caracteres de la casilla del nombre sea un carácter alfabético.</p>		Doc 9303-3, Nota a.

* Las notas figuran en la última parte de la subsección 4.2.2.2.

4.2.2.2 Disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica

<i>Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)</i>	<i>Núm. de casilla en la ZIV</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número de caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
1 a 9	07 o 13	Número de pasaporte o de documento	A discreción del Estado expedidor, en esta casilla se anotará el número de pasaporte o de visado; sin embargo, sólo podrá elegirse esta segunda opción cuando el número de visado tenga como máximo 9 caracteres. Todos los caracteres especiales o espacios que intervengan en el número deberán reemplazarse por caracteres de relleno (<). Estos seguirán al número y se repetirán hasta la posición 9, según se necesite.	9	Notas a, b, c, e, j.
10		Dígito de verificación	Véase el Doc 9303-3.	1	Notas b, e.
11 a 13	16	Nacionalidad	Véase el Doc 9303-3.	3	Notas a, c, e, h.
14 a 19	15	Fecha de nacimiento	Véase el Doc 9303-3.	6	Notas b, c, e.
20		Dígito de verificación	Véase el Doc 9303-3.	1	Nota b.
21	14	Sexo	F = Femenino; M = Masculino; < = sin especificar.	1	Notas a, c, f, g.
22 a 27	5	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos aquí figurará la fecha de caducidad del MRV-A, que indica el último día en que podrá utilizarse el MRV-A para solicitar entrada. En algunos Estados, esta será la fecha antes de la cual o en la cual la persona titular del visado deberá haber abandonado el país de que se trate.	6	Doc 9303-3; Notas b, e.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)				
Núm. de casilla en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
28	Dígito de verificación	Véase el Doc 9303-3.	1	Nota b.
29 a 44	Datos opcionales	Para uso optativo del Estado expedidor. Las posiciones de los caracteres no utilizadas se llenarán con caracteres de relleno (<) que se repetirán hasta la posición 44, según corresponda.	16	Notas a, b, c, e.

* Notas:

- a) Caracteres alfabéticos (A-Z y a-z). En la ZIV pueden utilizarse caracteres no latinos. En la ZLM, sólo podrán emplearse los caracteres que se especifican en el Doc 9303-3.
- b) Caracteres numéricos (0 a 9). En la ZIV pueden incluirse, en forma adicional, números no arábigos. En la ZLM, sólo podrán utilizarse números del 0 al 9 según se define en el Doc 9303-3.
- c) En la ZIV pueden incluirse signos de puntuación. En la ZLM, sólo se usarán los caracteres de relleno que se especifican en el Doc 9303-3.
- d) La extensión de las casillas 01 y 02 no está definida y depende del tipo de letra y de los límites impuestos por el tamaño del MRV-A y la posición de las demás casillas.
- e) La leyenda de la casilla no se imprime en el documento.
- f) Cuando un Estado expedidor u organización expedidora no quiera identificar el sexo, se utilizará el carácter de relleno (<) en esta casilla de la ZLM y una X en esta casilla de la ZIV.
- g) El uso de una leyenda para identificar una casilla queda a elección del Estado expedidor.
- h) Los *laissez-passer* (salvoconductos) de las Naciones Unidas se expiden a los funcionarios de dicha Organización en virtud de la *Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de las Naciones Unidas* del 13 de febrero de 1946 y a los funcionarios de sus organismos especializados, en virtud de la *Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de los Organismos Especializados de las Naciones Unidas* del 21 de noviembre de 1947. En el caso de los visados en los *laissez-passer* de las Naciones Unidas, dado el carácter internacional de sus funcionarios, no se especificará la nacionalidad. En cambio, se anotará el código correspondiente de conformidad con el Doc 9303-3.
- i) El número de caracteres (a lo largo de la casilla) incluye cualquier espacio en blanco.
- j) Puede variar el número de caracteres de la ZIV; sin embargo, si el número de documento tiene más de nueve caracteres, los nueve caracteres principales deberán mostrarse en la ZLM en las posiciones 1 a 9.
- k) En el documento aparecerá la leyenda de la casilla.

- b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Nilavadhanananda Arnpol Petch Charonguang
 ZIV: NILAVADHANANANDA, ARNPOL PETCH CHARONGUANG
 ZLM (línea superior): V<UTONILAVADHANANANDA<<ARNPOL<PETCH<CHARONGU

4.2.3.2 Nombres truncados — Identificador primario truncado

- a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLoo WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENNELONG<W00L00M00L00<WARRANDYTE<W<<D I

- b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLoo WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENNELONG<W00L00M<WARRAND<WARNAM<<D INGO

- c) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a un número fijo de caracteres:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLoo WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENNEL<W00L00<WARRAN<WARNAM<<D INGO<POTO

4.2.3.3 Nombres que coinciden con el número de posiciones y que por terminar con una letra en la última posición de la casilla del nombre podrían parecer truncados aunque no lo hayan sido

Nombre: Jonathon Warren Trevor Papandropoulos
 ZIV: PAPANDROPOULOUS, JONATHON WARREN TREVOR
 ZLM (línea superior): V<UTOPAPANDROPOULOUS<<JONATHON<WARREN<TREVOR

Nota.— Pese a que en la posición de carácter 44 de la línea superior de lectura mecánica de este MRV-A aparece un carácter alfanumérico, el nombre no ha sido truncado, pero deberá suponerse que lo ha sido.

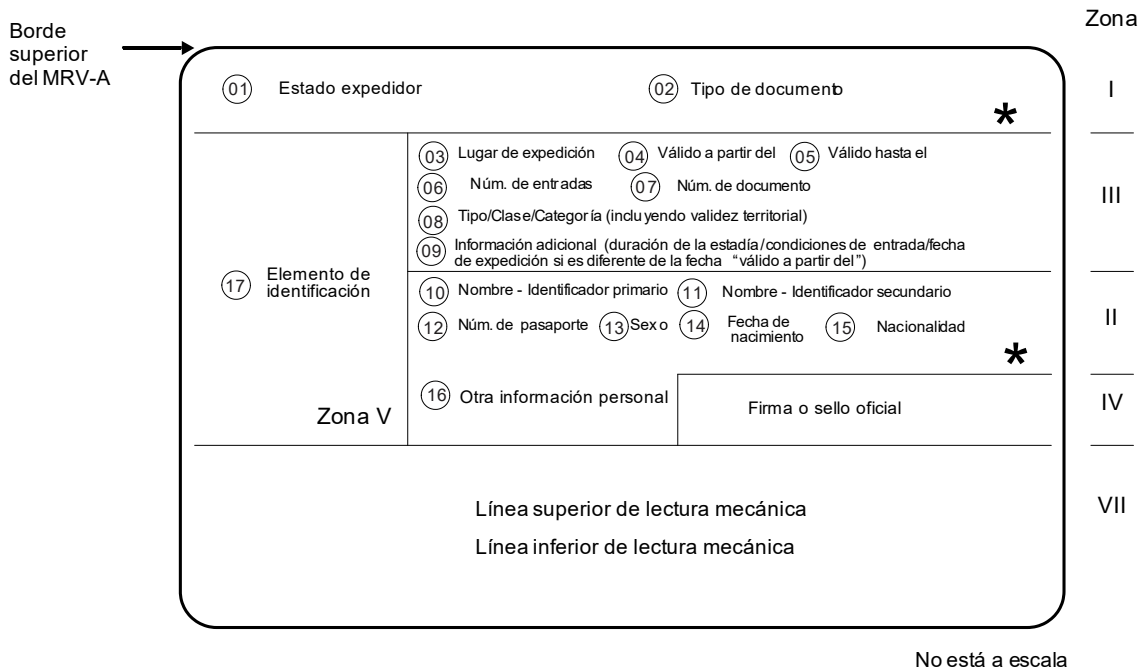
4.3 Retrato

Retrato. Para el MRV-A, se colocará un retrato en un espacio rectangular definido como Zona V. El retrato, de incluirse, representará exclusivamente a la persona titular del MRV-A.

Bordes del retrato. El retrato puede tener bordes irregulares. Cuando se emplee una reproducción impresa en forma digital, se eliminará el fondo del retrato para proporcionar protección contra falsificaciones o sustituciones.

Zona V sin elemento de identidad. Cuando no se incluya un elemento de identidad, deberá elegirse y emplearse en la Zona V una imagen preestablecida estándar que podía ser un símbolo, escudo o lema nacional.

4.4 Diagramas del MRV-A



* Número de control optativo – A opción del Estado expedidor, número que puede imprimirse ya sea horizontalmente, en el lugar que se indica dentro de la Zona I o la Zona II, o verticalmente, en cualquier parte a lo largo del borde derecho de la Zona V (cuando esta exista).

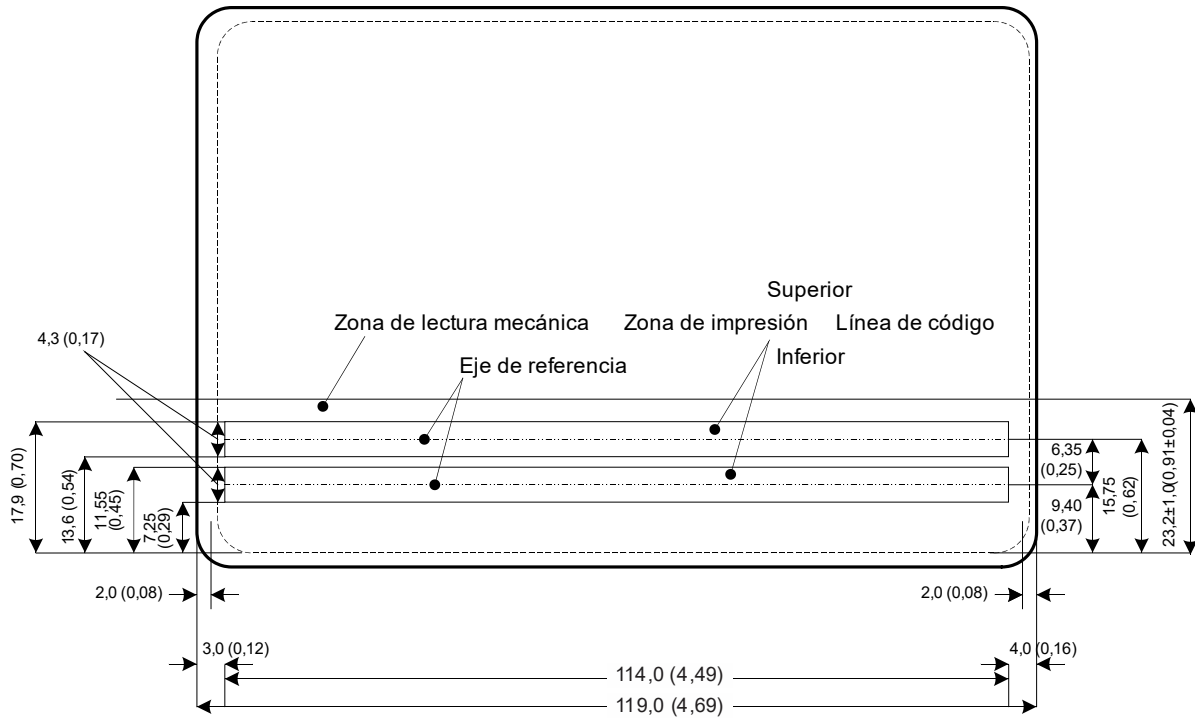
Figura 2. Colocación de los datos en un MRV-A

Nota 1.— La ZIV se basa en una densidad de impresión máxima de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 in) y en una densidad de impresión horizontal de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

Nota 2.— La ZLM se basa en una impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

Nota 3.— ○ = números de las casillas.

Nota 4.— Las líneas que limitan las diferentes zonas no se encuentran impresas en el visado real.



No está a escala

Dimensiones en milímetros
(dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

Figura 3. Diagrama esquemático de la zona de lectura mecánica de un MRV-A

Nota.— Con fines ilustrativos, se ha elegido la alternativa mínima para la dimensión horizontal de 120,0 mm (4,72 in) del MRV-A y la alternativa mínima para el margen izquierdo de la ZLM.

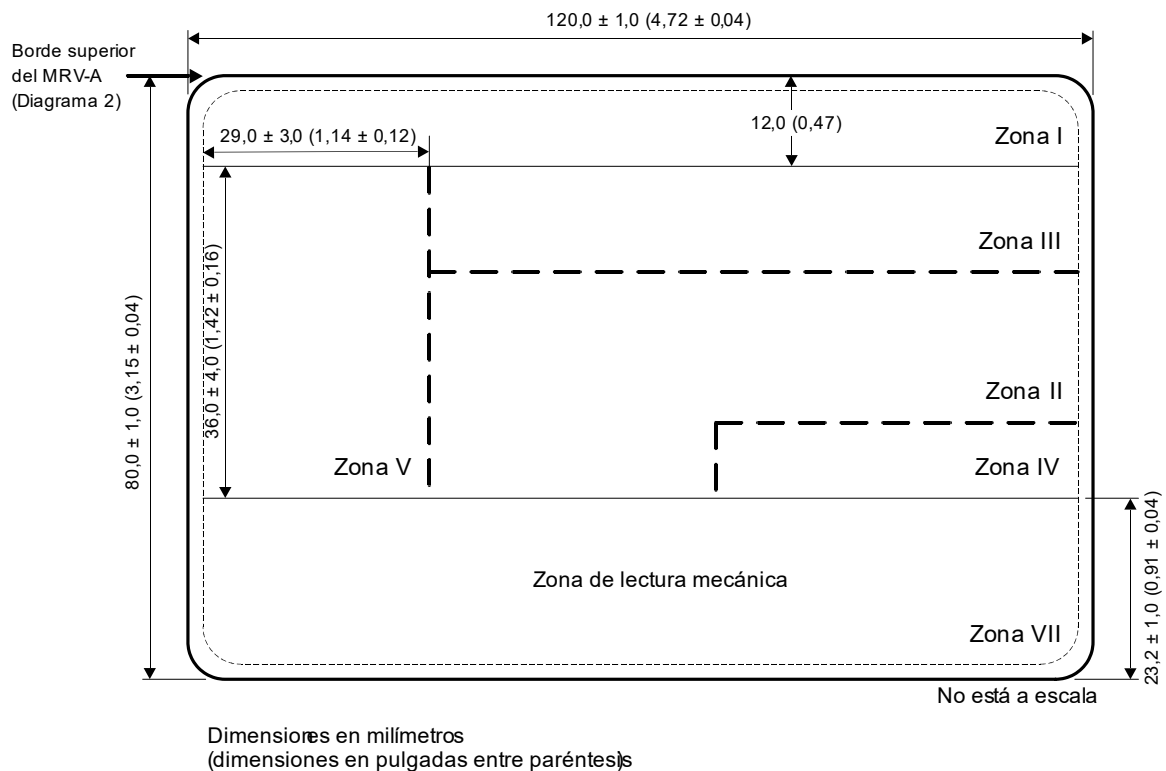


Figura 4. Disposición nominal de las zonas en un MRV-A

Este diagrama debería considerarse conjuntamente con la Sección 3.3. Aquí se supone que se utiliza todo el espacio disponible destinado a los datos de la ZIV. El espaciado entre las líneas de la ZIV es el mínimo permitido de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 in). Si un Estado expedidor requiere menor información, el espaciado entre las líneas puede aumentarse para imprimir un número de líneas en la ZIV.

Las líneas punteadas indican límites de las zonas que no son fijos, lo cual brinda a los Estados expedidores mayor flexibilidad para presentar los datos.

Las dimensiones del elemento de identidad (normalmente un retrato) deberán ser como mínimo, de 32,0 mm × 26,0 mm (1,26 in × 1,02 in) y un máximo de 40,0 mm × 32,0 mm (1,57 in × 1,26 in). El Estado expedidor puede elegir emitir un MRV en este formato sin incluir un elemento de identidad, reemplazándolo por un escudo o símbolo.

Si bien la posición del retrato se define como una superficie rectangular, este puede tener bordes irregulares o, si se imprime en forma digital, su fondo podrá omitirse. Se pueden aprovechar dichas técnicas para ofrecer protección contra alteraciones fraudulentas.

No se aplicarán fotografías pegadas (aunque estén protegidas por medio de un laminado). Los elementos de identificación serán personalizados.

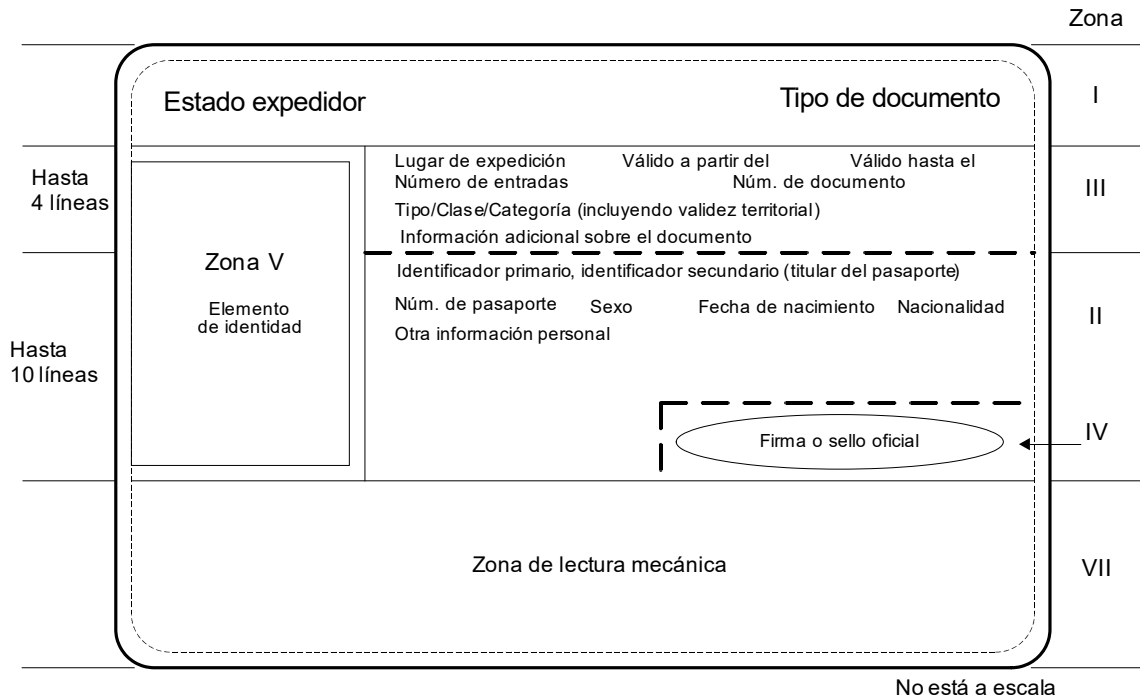


Figura 5. Datos del MRV-A

Nota 1.— Las líneas punteadas representan los límites de las zonas que el Estado expedidor puede ajustar para hacer óptima la presentación de los datos. Las líneas continuas representan los límites de zona fijos. Los bordes de las zonas no se imprimen en el documento.

Nota 2.— Siempre y cuando se encuentre dentro de la superficie rectangular, el elemento de identidad puede tener bordes irregulares.

Nota 3.— Un Estado expedidor puede elegir emitir un visado reemplazando el elemento de identidad por un escudo o símbolo.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (MRV-B)

En esta sección se definen las especificaciones que son exclusivas de los visados de lectura mecánica de Formato B (MRV-B) y que se requieren para lograr un interfuncionamiento mundial. Las especificaciones se incluyen para facilitar la ampliación opcional de la capacidad de datos de lectura mecánica del MRV, más allá de los que son necesarios para el intercambio mundial. El MRV-B tiene las características idóneas para que los utilicen los Estados que deseen mantener un espacio en blanco adyacente al visado en la página de visados del pasaporte, de forma que pueda ponerse un sello en el visado y en la página del pasaporte donde se halla dicho visado.

5.1 Dimensiones y colocación del MRV-B

Las dimensiones y la colocación del MRV-B deberán ser las siguientes:

Dimensiones nominales del MRV-B. Las dimensiones nominales del MRV-B serán las siguientes, las cuales se basan en la norma ISO/IEC 7810 para tarjetas de tipo ID-2 ISO/IEC 7810:

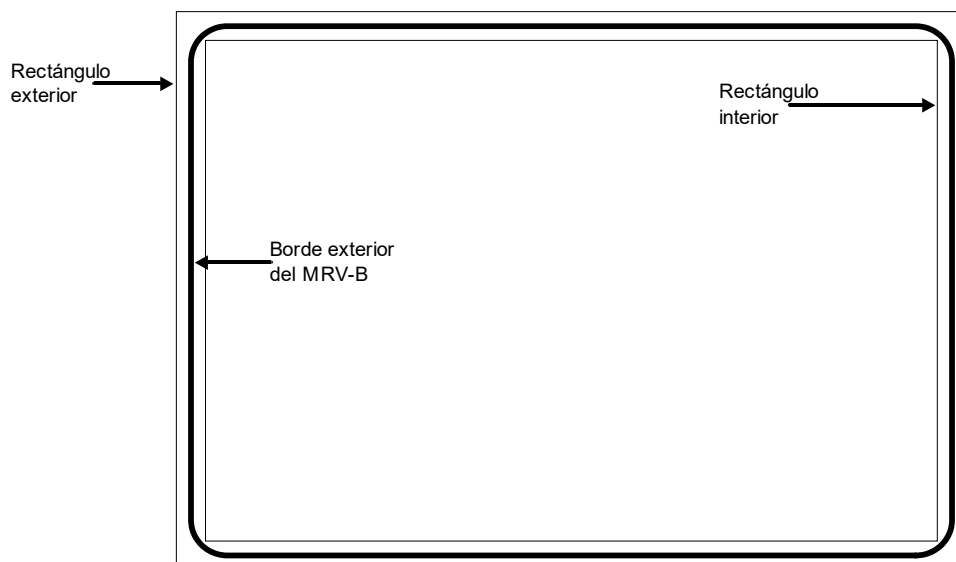
74,0 mm × 105,0 mm (2,91 in × 4,13 in)

Márgenes del MRV-B. Las especificaciones dimensionales se refieren a los límites exteriores del MRV-B. A excepción de la zona de encabezamiento, a lo largo de cada borde exterior debe dejarse un margen de 2,0 mm (0,08 p-in) sin datos.

Tolerancias de los bordes del MRV-B. Los bordes del MRV-B estarán situados dentro de la superficie limitada por los siguientes rectángulos concéntricos que se ilustran en la Figura 6.

Rectángulo interior: 73,0 mm × 104,0 mm (2,87 in × 4,09 in)

Rectángulo exterior: 75,0 mm × 106,0 mm (2,95 in × 4,17 in)



No está a escala

Figura 6. Ilustración de las dimensiones del MRV-B

Espesor del MRV-B. Si el visado se expide bajo la forma de una etiqueta, el aumento en el espesor una vez que la etiqueta ha sido adjuntada a la página de visados del pasaporte no deberá exceder de 0,19 mm (0,0075 in). El espesor del área dentro de la zona de lectura mecánica (ZLM) no deberá sufrir una variación superior a 0,05 mm (0,002 in). De emplearse un laminado de protección, se recomienda que su espesor no sea mayor que 0,15 mm (0,006 in).

Nota general.— La notación decimal que se emplea en estas especificaciones es la acostumbrada en la OACI. Esta difiere de la práctica de la ISO donde se utiliza un punto decimal (.) en las medidas anglosajonas y una coma (,) en las medidas métricas.

Colocación del MRV-B. El MRV-B deberá colocarse del modo siguiente:

El MRV-B deberá colocarse sobre la página de visados del pasaporte de forma que la ZLM coincida con el borde exterior (*borde de referencia*) de la página de visados del pasaporte, manteniéndola paralela a dicho borde, y que el canto izquierdo del MRV-B coincida con el borde izquierdo de la página de visados del pasaporte, manteniéndolo paralelo a este borde, como se define en el Apéndice C, Sección C.2.

La ZLM deberá colocarse de forma que las dos líneas OCR ahí contenidas se encuentren dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) según se define en el Doc 9303-3.

Se colocará únicamente un MRV-B en una página de visados del pasaporte (véase el Apéndice C, Sección C.2).

6. CONFIGURACIÓN GENERAL DEL MRV-B

El MRV-B tiene una configuración normalizada para facilitar, a escala mundial, la lectura visual y mecánica de los datos, a fin de ajustarse a los diferentes requisitos de las leyes y prácticas de los Estados y lograr un grado máximo de normalización dentro de esos requisitos divergentes.

En la configuración estándar se incorpora espacio para un retrato y otros elementos de identidad. Por motivos de seguridad, es muy recomendable que en el visado se incluya un retrato, pero los Estados que aún no puedan hacerlo podrán llenar este espacio, por ejemplo, con un escudo nacional.

6.1 Zonas del MRV-B

Un MRV-B se divide en seis zonas como sigue:

Zona I	Encabezamiento obligatorio
Zona II	Datos personales obligatorios y opcionales
Zona III	Datos del documento obligatorios y opcionales
Zona IV	Firma (original o reproducción) o autenticación
Zona V	Zona obligatoria para el elemento de identidad (elemento opcional)
Zona VII	Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria

Nota 1.— La firma en la Zona IV de un visado es la del funcionario que lo expidió, no la de la persona titular del documento. La firma puede ser reemplazada por un sello oficial o ir acompañada de este.

Nota 2.— Para facilitar la inspección de los visados en un control fronterizo, en la configuración del visado la Zona III se encuentra por encima de la Zona II.

Nota 3.— No se dispone de la Zona VI en un MRV expedido bajo la forma de una etiqueta.

Nota 4.— Las Zonas I a V constituyen la zona de inspección visual (ZIV).

Las Zonas I y VII son obligatorias. Algunos datos de las Zonas II y III también son obligatorios. Los componentes obligatorios de estas cuatro zonas representan los requisitos mínimos de datos para un MRV-B. En las Zonas II, III y V, así como en la Zona IV opcional, es posible elegir la inclusión de datos opcionales para cubrir los diferentes requisitos de los Estados y, al mismo tiempo, lograr el grado de normalización deseado. En la Sección 7.4 se muestran los datos que pueden incluirse en las diferentes zonas y su orden. En la Sección 7.4 también se ilustran las especificaciones y tolerancias dimensionales de los dos diseños del MRV-B y se proporcionan las especificaciones técnicas para imprimir los datos dentro de las zonas, así como orientación respecto a la colocación y ajuste de las especificaciones dimensionales de las Zonas I a V para permitir la flexibilidad que requieren los Estados expedidores. En el Apéndice A, Sección A.2, se ofrecen ejemplos de MRV-B personalizados. En el Apéndice B, Sección B.2, se ilustra el formato de la presentación de los datos de lectura mecánica de la Zona VII.

6.2 Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas

A continuación se describen los datos que han de incluirse en las zonas y el manejo de estas, así como las directrices sobre su configuración dimensional.

En la Zona I se identifica al Estado expedidor y el tipo de documento. Estos elementos son obligatorios. El orden de los datos en esta zona se deja a discreción del Estado expedidor.

Para facilitar la verificación de los visados por parte del personal de las líneas aéreas y de las autoridades de control, los datos esenciales del documento de visado deberán anotarse en una secuencia estándar en la Zona III, si bien los datos personales fundamentales de la persona titular deberán anotarse en una secuencia estándar en la Zona II. En un visado, la Zona III queda por encima de la Zona II.

En la Zona IV se proporciona espacio para una firma o autenticación opcional; normalmente, la firma del funcionario expedidor o un sello oficial. No está prohibido aplicar un sello oficial en cualquier otra parte del documento salvo que esto debe hacerse de forma que no se invada la ZLM o se afecte a la legibilidad de los datos anotados.

La Zona VII se ajusta, en cuanto a la altura, a la ZLM definida para todos los MRTD de manera que las líneas de datos de lectura mecánica queden dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) especificada en el Doc 9303-3, permitiéndose así el empleo de un solo lector mecánico para todos los tipos y tamaños de MRTD.

Todos los datos de la ZLM son obligatorios y deberán aparecer en la forma que se define en la Sección 7.2, si bien un Estado expedidor puede elegir no incluir un dato específico de la ZLM en la ZIV.

6.3 Flexibilidad dimensional de las Zonas I a V

Respetando las especificaciones generales sobre las dimensiones del MRV-B, las Zonas I a V podrán variar en tamaño y forma para ajustarse a los diversos requisitos de los Estados expedidores. Sin embargo, los contornos de todas las zonas deberán ser líneas rectas y todos los ángulos donde se unan las líneas rectas deberán ser ángulos rectos (o sea, de 90°). Se recomienda que en el MRV-B no se impriman los contornos de las zonas. La posición nominal de las zonas se muestra en la Sección 7.4, Figura 9.

Si un Estado expedidor decide producir un MRV-B bajo la forma de una tarjeta adjunta en forma segura con un borde transparente o no imprimible alrededor de la tarjeta, se reducirá el espacio disponible dentro de las zonas. Las dimensiones completas y los contornos de las zonas del MRV-B se medirán a partir del canto exterior de dicho borde, que es el borde exterior del MRV-B.

La Zona I deberá ser adyacente y paralela al borde superior del MRV-B y deberá extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de $105,0 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ ($4,13 \text{ in} \pm 0,04 \text{ in}$). El Estado expedidor podrá variar la dimensión *vertical* de la Zona I, según lo requiera, pero esta dimensión será suficiente para permitir la legibilidad de los datos, y la altura no excederá de $12,0 \text{ mm}$ ($0,47 \text{ in}$) según se define en la Sección 7.4, Figura 9.

La Zona V estará situada de forma que su orilla izquierda coincida con el borde izquierdo del MRV-B, como se define en la Sección 7.4, Figura 9. La Zona V podrá variar de tamaño, pero cualquier variación respecto de las dimensiones nominales no deberá exceder las tolerancias que se especifican en la Sección 7.4, Figura 9.

La Zona V podrá extenderse *verticalmente* a lo largo del borde izquierdo del MRV-B y cubrir parte de la Zona I siempre y cuando no se oculten los datos de una y otra zona. Por lo tanto, el *límite exterior inferior* de la Zona V puede coincidir con el borde superior de la ZLM del MRV-B y su *límite exterior superior* puede coincidir con el borde superior del MRV-B.

El límite superior de la Zona III coincidirá con el límite inferior de la Zona I.

La Zona III puede extenderse a todo lo largo de esa parte del MRV-B a la derecha de la Zona V.

El límite inferior de la Zona III (véase la Sección 7.4, Figura 9) puede colocarse a juicio del Estado expedidor. Por debajo de este límite deberá dejarse espacio suficiente para la Zona II y la Zona IV (cuando se utilice). El límite no tiene necesariamente que extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de $105,0 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ ($4,13 \text{ in} \pm 0,04 \text{ in}$) del MRV-B.

Por lo general, el límite superior de la Zona II deberá coincidir con el límite inferior de la Zona III. No es forzoso que el límite se extienda a todo lo largo de la dimensión horizontal de $105,0 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ ($4,13 \text{ in} \pm 0,04 \text{ in}$) del visado. La Zona II también puede cubrir una porción de la Zona V del MRV-B, de ser necesario. En este caso, los Estados expedidores deberán garantizar que los datos que figuran en las dos zonas no queden ocultos. Véase el Apéndice A, A-2.

La Zona IV, al incluirla en el MRV-B, deberá incorporarse al lado derecho del visado, inmediatamente por encima de la ZLM, sin invadirla. Véase la Sección 7.4, Figura 9.

7. CONFIGURACIÓN DETALLADA DEL MRV-B

7.1 Zona de inspección visual (ZIV) (Zonas I-V)

Todos los datos de la ZIV deberán ser perfectamente legibles.

Espaciado de la impresión. El diseño del MRV-B, en las Zonas II y III, se basa en una separación vertical entre líneas de un máximo de 8 líneas por cada $25,4 \text{ mm}$ ($1,0 \text{ in}$) y en una densidad de impresión horizontal de un máximo de 15 caracteres por cada $25,4 \text{ mm}$ ($1,0 \text{ in}$). Se ha elegido este espaciado como el más pequeño dentro del cual la información queda clara y legible. De no usarse alguna casilla o dato opcional, los datos anotados pueden distribuirse en la ZIV del MRV-B respetando el requisito de mantener el orden de secuencia de las zonas y los datos. La densidad de impresión horizontal y la separación entre los tipos de letra y las líneas podrán ajustarse según el criterio de cada Estado, siempre y cuando todos los datos dentro de la ZIV se impriman en un tamaño que pueda leer y asimilar fácilmente una persona de agudeza visual normal. En el Apéndice A, A-2, se ilustran las configuraciones características. La Zona VII, la ZLM obligatoria, deberá imprimirse con la separación entre líneas que se define en la Sección 7.4, Figura 8, con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada $25,4 \text{ mm}$ ($1,0 \text{ in}$).

7.1.1 Directorio de datos

7.1.1.1 Zona de inspección visual — Directorio de datos

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
01/I Obligatorio	Estado expedidor	El Estado responsable de expedir el MRV-B. Deberá personalizarse, quedando a juicio del Estado expedidor la selección del tipo de letra. En el Doc 9303-3 figuran las reglas de transliteración.	Variable	Notas a, c, d, e, i.
02/I Obligatorio	Documento	La palabra o palabras en el idioma del Estado expedidor para el documento (visado u otro documento pertinente) que confiere a la persona titular la autorización de ese Estado para viajar a un puerto de entrada en su territorio.	Variable	Notas a, c, d, e, i.
03/III Obligatorio	Lugar de expedición	Oficina/localidad (por lo general una ciudad) en donde se expide el MRV-B. Deberá darse la traducción en uno o más idiomas, uno de los cuales debería ser el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	15	Notas a, b, c, i, k.
04/III Obligatorio	Válido a partir del (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expedición del MRV-B, que indica la primera fecha a partir de la cual puede utilizarse el MRV-B para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, la fecha de expedición y la fecha a partir de la cual el visado tiene validez pueden ser diferentes. En tales casos, la segunda de ellas se indicará en esta casilla y la fecha de expedición podrá aparecer en la casilla 09 (véase a continuación). En el Doc 9303-3 se especifican los formatos para las fechas.	8	Notas a, b, c, i, k.
05/III Obligatorio	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de caducidad del MRV-B, la cual indica el último día en que podrá utilizarse el visado para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, esta será la fecha antes de la cual o en la cual la persona titular del visado debería haber abandonado el país en cuestión. En el Doc 9303-3 se especifican los formatos para las fechas.	8	Notas a, b, c, i, k.

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
06/III Obligatorio	Número de entradas	El número de entradas para las cuales el visado es válido.	8	Notas a, b, c, i, k.
07/III Obligatorio	Número de documento	El número que el Estado expedidor asigna al visado.	13	Notas a, b, c, i, j, k.
08/III Obligatorio	Tipo/clase/ categoría	En esta casilla se incluirá uno o más de los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • la indicación del Estado expedidor del tipo o clase de visado otorgado de acuerdo con la ley o práctica de dicho Estado; • la clasificación general del tipo de visado otorgado, p. ej., visitante, residente, residente temporal, estudiante, diplomático, etc., de conformidad con la ley o práctica del Estado expedidor; • las limitaciones relativas a la validez territorial del visado. 	46	Notas a, b, c, i, k.
09/III Opcional	Información adicional	En esta casilla pueden figurar las anotaciones necesarias en cuanto a las prerrogativas que corresponden al visado. El Estado expedidor también puede utilizar esta casilla para incluir: a) la duración máxima autorizada de la estadía; b) las condiciones relativas al otorgamiento del visado; c) la fecha de expedición si es diferente de la fecha "Válido a partir del"; y d) el registro de cualquier derecho que se haya pagado.		Nota g.
10,11/II Obligatorio	Nombre	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i, k.
10/II Obligatorio	Identificador primario	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i, k.
11/II Opcional	Identificador secundario	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, c, i.
12/II Opcional	Número de pasaporte	El número del pasaporte o de otro documento de viaje en el que se coloque el MRV-B.	Variable	Notas a, b, c, g, i, j.

<i>Casilla/ zona núm.</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número máximo de posiciones de los caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
13/II Opcional	Sexo	Sexo de la persona titular del MRV-B, cuando se incluya, que se especificará mediante la letra de uso común en el idioma del Estado expedidor. Si la traducción al español, francés o inglés es necesaria, irá seguido por una barra oblicua y la letra mayúscula F para el femenino, M para el masculino o X si no se especifica.	3 Fijo	Notas a, f, g.
14/II Opcional	Fecha de nacimiento	Véase el Doc 9303-3.	9	Notas a, b, c, k.
15/II Opcional	Nacionalidad	Véase el Doc 9303-3.	Variable	Notas a, h, k.
16/IV Opcional	Firma u otra autorización	Autorización que puede ser mediante la firma de un funcionario expedidor o un sello oficial.		
17/V Obligatorio	Elemento de identidad	<p>Esta casilla deberá añadirse al documento y contener el retrato de la persona titular. De incluirse, el retrato deberá tener un tamaño nominal de 35,5 ± 3,5 mm (1,40 ± 0,14 in) × 28,5 ± 2,5 mm (1,12 ± 0,1 in).</p> <p>Si un Estado no incluye una característica de identidad en esta casilla, puede insertarse un símbolo o logotipo nacional en su lugar.</p> <p>Para más detalle sobre las especificaciones del retrato, véase el Doc 9303-3, Sección 3.9.</p>		Nota e.

* Las notas figuran en la última parte de la subsección 7.2.2.2.

7.2 Zona de lectura mecánica (ZLM) (Zona VII obligatoria)

7.2.1 Posición de la ZLM, datos, especificaciones para la impresión y posición de la impresión en la ZLM

7.2.1.1 Posición de la ZLM

La ZLM está situada en la parte inferior del MRV-B. En la Sección 7.4, Figura 8, se ilustra la posición nominal de los datos de la ZLM.

7.2.1.2 Datos

Los datos correspondientes a las casillas 01, 05, 10, 11 y 13 a 15 de la ZIV son obligatorios en la ZLM y se imprimirán en forma susceptible de lectura mecánica, en la ZLM, empezando con la primera posición de los caracteres a la izquierda en cada casilla, en el orden de secuencia indicado en las especificaciones para la disposición de los datos establecidas más adelante. En el Apéndice B, Sección B.2, se muestra la estructura de la ZLM.

7.2.1.3 Especificaciones para la impresión

Los datos de lectura mecánica se imprimirán en caracteres de tipo OCR-B, tamaño 1, de anchura de trazo constante, como se detalla en el Doc 9303-3. La ZLM se imprimirá con la separación entre líneas que se define en la Sección 7.4, Figura 8, y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

7.2.1.4 Posición de la impresión

El borde izquierdo del primero de los caracteres estará a 4,0 mm ± 1,0 mm (0,16 in ± 0,04 in) del canto izquierdo del documento. En la Sección 7.4, Figura 8, se ilustran los ejes de referencia para las dos líneas OCR y la posición nominal inicial del primero de los caracteres de cada línea. La posición de los caracteres queda indicada por dichas líneas de referencia y por las zonas de impresión de las dos líneas de códigos como se ilustra en la Sección 7.4, Figura 8.

7.2.2 Disposición de los datos de lectura mecánica en el MRV-B

7.2.2.1 Disposición de los datos de la línea superior de lectura mecánica

<i>Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)</i>	<i>Núm. de casilla en la ZIV</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número de caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
1 a 2		Tipo de documento	La letra mayúscula V designa un MRV. Se podrá utilizar un carácter adicional, a discreción del Estado expedidor, para designar algún tipo	2	Notas a, b, c, e.

<i>Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)</i>	<i>Núm. de casilla en la ZIV</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número de caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
			especial de visado. De no utilizarse la segunda posición de los caracteres para este propósito, se llenará con el carácter de relleno (<).		
3 a 5	1	Estado expedidor	Véase el Doc 9303-3.	3	Notas a, c, e.
6 a 36	10, 11	Nombre	Véase el Doc 9303-3.	31	Notas a, c, e.
		Puntuación en el nombre	En la ZLM no está permitido representar la puntuación.		Doc 9303-3.
		Apóstrofes en el nombre	Los componentes del nombre en la ZIV, separados por apóstrofes, se combinarán y no se insertarán caracteres de relleno (<) <i>Ejemplo:</i> ZIV: D'ARTAGNAN ZLM: DARTAGNAN		Doc 9303-3.
		Guiones en el nombre	Los guiones (-) en el nombre se convertirán a caracteres de relleno (<) (o sea, los nombres con guion se representarán como componentes separados). <i>Ejemplo:</i> ZIV: MARIE-ELISE ZLM: MARIE<ELISE		Doc 9303-3.
		Comas	Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar los identificadores primario y secundario, en la ZLM se omitirá la coma y los identificadores primario y secundario irán separados por dos caracteres de relleno (<<).		Doc 9303-3.
			Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar dos componentes del nombre, esta se representará en la ZLM mediante un solo carácter de relleno (<).		
		Sufijos del nombre	Los sufijos (p. ej. Jr., Sr., II o III) no se incluirán en la ZLM, a excepción de lo que se permita en el Doc 9303-3		Doc 9303-3.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	Núm. de casilla en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
			como componentes del identificador secundario.		
		Caracteres de relleno	Cuando todos los componentes de los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) no excedan de 31 caracteres en total, todos los componentes del nombre se incluirán en la ZLM y todas las posiciones de los caracteres no utilizadas se completarán con caracteres de relleno (<) hasta la posición 36, según se necesite.		
		Truncamiento del nombre	<p>Cuando los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) excedan el número de posiciones de los caracteres que están disponibles para los nombres (o sea, 31), se truncarán como sigue:</p> <p>Se eliminarán los caracteres de uno o más de los componentes del identificador primario hasta que se liberen tres posiciones, y se podrán insertar dos caracteres de relleno (<<) más el primero de los caracteres del primer componente del identificador secundario. El último de los caracteres (posición 36) será alfabético (de A a Z). Esto indica que ha podido haber truncamiento.</p> <p>Se podrá seguir truncando el identificador primario a fin de incluir caracteres del identificador secundario, a condición de que la casilla del nombre termine con un carácter alfabético (posición 36). Esto indica que ha podido haber truncamiento.</p>		Doc 9303-3, Notas a, c, e.

<i>Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)</i>	<i>Núm. de casilla en la ZIV</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número de caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
			<p>Quando el nombre conste de sólo un identificador primario que exceda el número de posiciones de los caracteres destinadas al nombre, o sea 31, deberán eliminarse caracteres de uno o más componentes del nombre hasta que el último de los caracteres de la casilla del nombre sea un carácter alfabético.</p>		

* Las notas figuran en la última parte de la subsección 7.2.2.2.

7.2.2.2 Disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica

<i>Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)</i>	<i>Casilla núm. en la ZIV</i>	<i>Datos</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Número de caracteres</i>	<i>Referencias y notas*</i>
1 a 9	07 o 12	Pasaporte o número de documento	A discreción del Estado expedidor, en esta casilla se anotará el número de pasaporte o de visado; sin embargo, sólo podrá elegirse esta segunda opción cuando el número de visado tenga como máximo 9 caracteres. Todos los caracteres especiales o espacios que intervengan en el número deberán reemplazarse por caracteres de relleno (<). Estos seguirán al número y se repetirán hasta la posición 9, según se necesite.	9	Notas a, b, c, e, j.
10		Dígito de control	Véase el Doc 9303-3.	1	Notas b, e.
11 a 13	15	Nacionalidad	Véase el Doc 9303-3.	3	Notas a, c, e, h.
14 a 19	14	Fecha de nacimiento	Véase el Doc 9303-3.	6	Notas b, c, e.
20		Dígito de verificación	Véase Doc 9303-3.	1	Nota b.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)		Casilla núm. en la ZIV	Datos	Especificaciones	Número de caracteres	Referencias y notas*
21	13		Sexo	F = Femenino; M = Masculino; < = sin especificar.	1	Notas a, c, f, g.
22 a 27	5		Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos aquí figurará la fecha de caducidad del MRV-B, que indica el último día en que podrá utilizarse el visado para solicitar entrada. En algunos Estados, esta será la fecha antes de la cual o en la cual la persona titular del visado deberá haber abandonado el país de que se trate. En el Doc 9303-3 se especifican los formatos para las fechas.	6	Notas b, e.
28			Dígito de verificación	Véase el Doc 9303-3.	1	Nota b.
29 a 36			Datos opcionales	Para uso optativo del Estado expedidor. Las posiciones de los caracteres no utilizadas se llenarán con caracteres de relleno (<) que se repetirán hasta la posición 36, según corresponda.	8	Notas a, b, c, e.

* Notas:

- Caracteres alfabéticos (A a Z). En la ZIV pueden utilizarse caracteres no latinos. En la ZLM, sólo podrán emplearse los caracteres que se especifican en el Doc 9303-3.
- Caracteres numéricos (0 a 9). En la ZIV pueden utilizarse caracteres no latinos. En la ZLM, sólo podrán utilizarse los caracteres que se especifican en el Doc 9303-3.
- En la ZIV pueden emplearse signos de puntuación u otros caracteres especiales. En la ZLM, sólo se usarán los caracteres de relleno que se especifican en el Doc 9303-3.
- La extensión de las casillas 01 y 02 no está definida y depende del tipo de letra y de los límites impuestos por el tamaño del MRV-B y la posición de las demás casillas.
- La leyenda de la casilla no se imprime en el documento.
- Cuando un Estado expedidor u organización expedidora no quiera identificar el sexo, se utilizará el carácter de relleno, se utilizará el carácter de relleno (<) en esta casilla de la ZLM y una X en esta casilla de la ZIV.
- El uso de una leyenda para identificar una casilla queda a elección del Estado expedidor.
- Los *laissez-passer* (salvoconductos) de las Naciones Unidas se expiden a los funcionarios de dicha Organización en virtud de la *Convención sobre Prerrogativas e Inmidades de las Naciones Unidas* del 13 de febrero de 1946

7.2.3.1 Nombres truncados — Identificador secundario truncado

- a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Nilavadhanananda Chayapa Dejthamrong Krasuang
 ZIV: NILAVADHANANANDA, CHAYAPA DEJTHAMRONG KRASUANG
 ZLM (línea superior): V<UTONILAVADHANANANDA<<CHAYAPA<DEJ<K

- b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Nilavadhanananda Arnpol Petch Charonguang
 ZIV: NILAVADHANANANDA, ARNPOL PETCH CHARONGUANG
 ZLM (línea superior): V<UTONILAVADHANANANDA<<ARNP<PE<CHARO

7.2.3.2 Nombres truncados — Identificador primario truncado

- a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Woolloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENNELONG<WOOLLOOMOOLOO<WAR<W<<D

- b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Woolloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENNELONG<WOOLLOOM<WAR<WA<<DINGO

- c) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a un número fijo de caracteres:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Woolloomooloo Warrandyte Warnambool
 ZIV: BENNELONG WOOLLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, DINGO POTOROO
 ZLM (línea superior): V<UTOBENN<WOOL<WARR<WARN<<DINGO<POTO

7.2.3.3 Nombres que coinciden con el número de posiciones y que por terminar con una letra en la última posición de la casilla del nombre podrían parecer truncados aunque no lo hayan sido

Nombre: Stephen Trevor Papandropoulos
 ZIV: PAPANDROPOULOUS, STEPHEN TREVOR
 ZLM (línea superior): V<UTOPAPANDROPOULOUS<<STEPHEN<TREVOR

Nota.— Pese a que en la posición de los caracteres 36 de la línea superior de lectura mecánica de este MRV-B aparece un carácter alfabético, deberá suponerse que ha sido truncado este nombre, aunque no sea el caso.

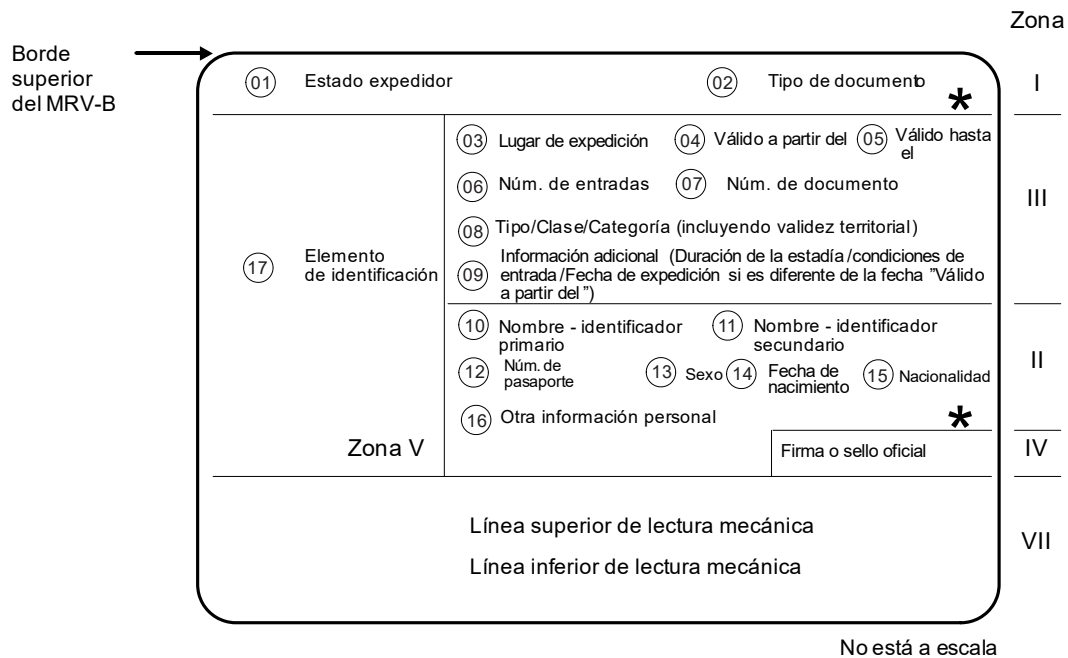
7.3 Retrato

Retrato. Para el MRV-B, se colocará un retrato en el espacio rectangular definido como Zona V. El retrato, de incluirse, representará exclusivamente a la persona titular del MRV-B.

Bordes del retrato. El retrato puede tener bordes irregulares. Cuando se emplee una reproducción impresa en forma digital, se eliminará el fondo del retrato para proporcionar protección contra falsificaciones o sustituciones.

Zona V sin elemento de identidad. Cuando no se incluya un elemento de identidad, deberá elegirse y emplearse en la Zona V una imagen preestablecida estándar que podría ser un símbolo, escudo o lema nacional.

7.4 Diagramas del MRV-B



* Número de control optativo— A opción del Estado expedidor, número que puede imprimirse sea horizontalmente, o en el lugar que se indica dentro de la Zona I o la Zona V, o verticalmente, en cualquier parte a lo largo del borde derecho de la Zona V (cuando esta exista).

Figura 7. Colocación de los datos en un MRV-B.

Nota 1.— La ZIV se basa en una densidad de impresión máxima de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 in) y en una densidad de impresión horizontal de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

Nota 2.— La ZLM se basa en una impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 in).

Nota 3.— ○ = números de las casillas.

Nota 4.— Las líneas que limitan las diferentes zonas no se encuentran impresas en el visado real.

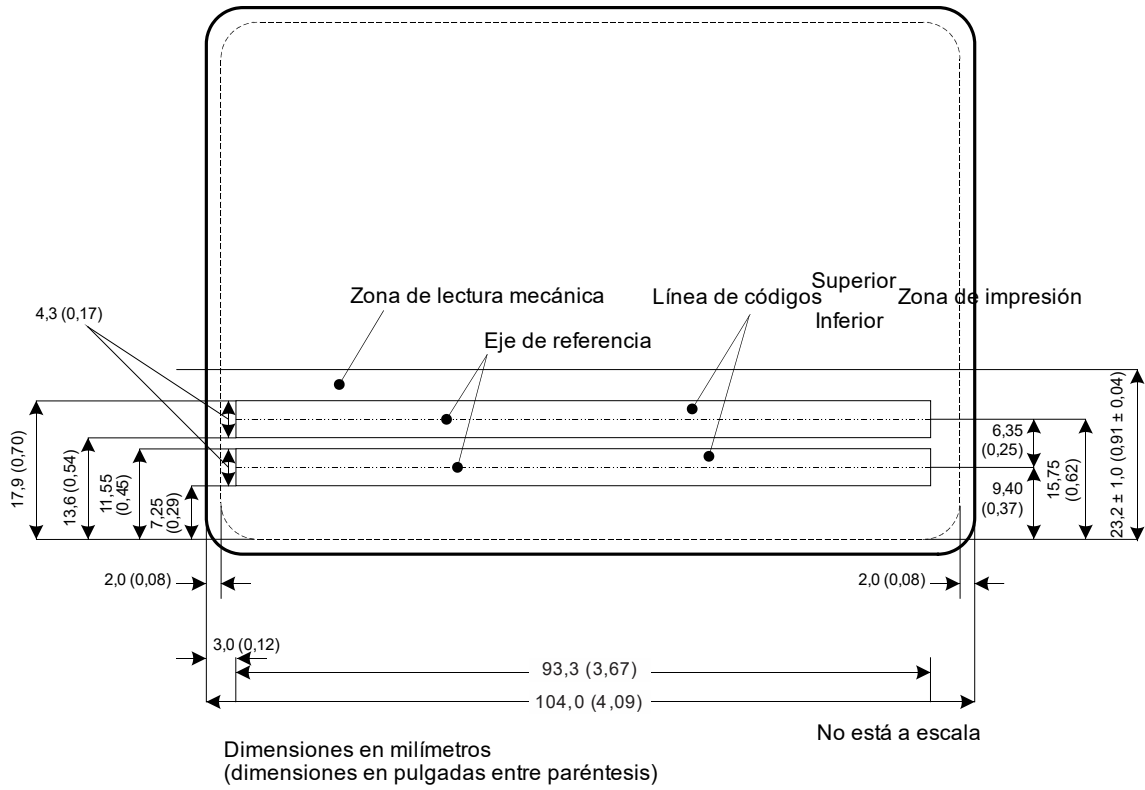


Figura 8. Diagrama esquemático de la zona de lectura mecánica de un MRV-B

Nota.— Con fines ilustrativos, se ha elegido la alternativa mínima para la dimensión horizontal de 105,0 mm (4,13 in) del MRV-B y la alternativa mínima para el margen izquierdo de la ZLM.

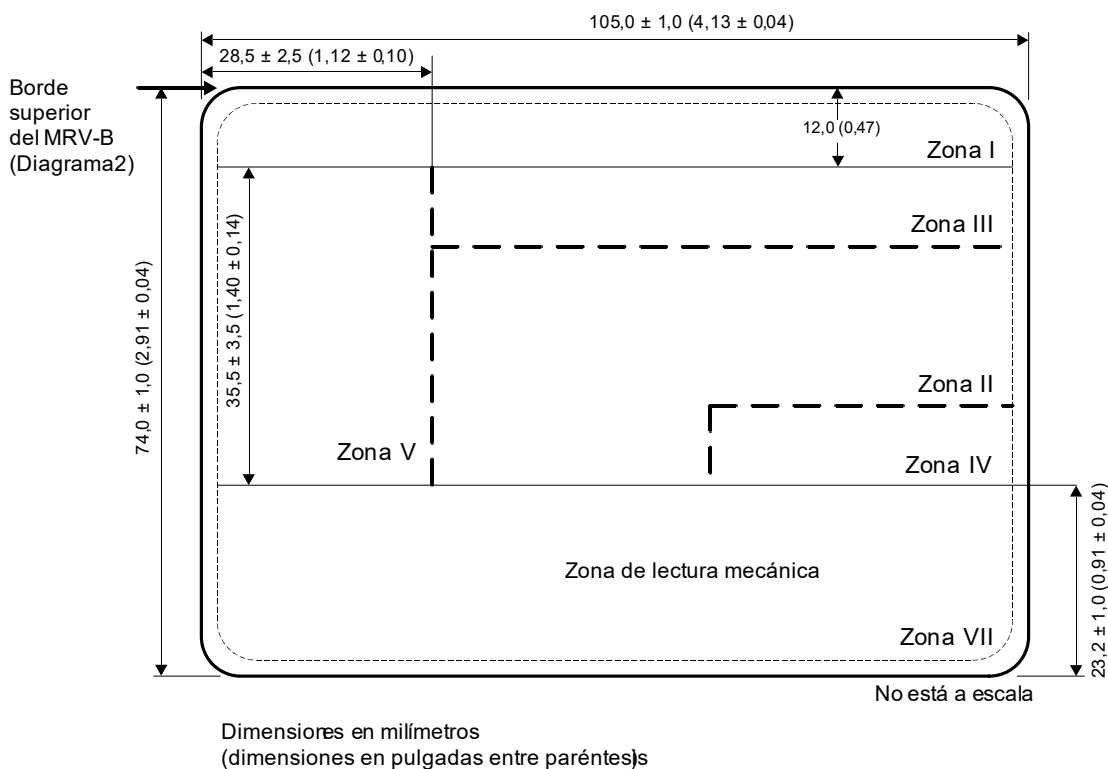


Figura 9. Disposición nominal de las zonas en un MRV-B

Este diagrama debería considerarse conjuntamente con la Sección 6.3. Aquí se supone que se utiliza todo el espacio disponible destinado a los datos de la ZIV. El espaciado entre las líneas de la ZIV es el mínimo permitido de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 in). Si un Estado expedidor requiere menor información, el espaciado entre las líneas puede aumentarse para imprimir un número de líneas en la ZIV.

Las líneas punteadas indican límites de las zonas que no son fijos, lo cual brinda a los Estados expedidores mayor flexibilidad para presentar los datos.

Las dimensiones del elemento de identidad (normalmente un retrato) deberán ser como mínimo, de 32,0 mm × 26,0 mm (1,26 in × 1,02 in) y un máximo de 39,0 mm × 31,0 mm (1,54 in × 1,22 in). El Estado expedidor puede elegir emitir un MRV en este formato sin incluir un elemento de identidad, remplazándolo por un escudo o símbolo.

Si bien la posición del retrato se define como una superficie rectangular, este puede tener bordes irregulares o, si se imprime en forma digital, su fondo podrá omitirse. Se pueden aprovechar dichas técnicas para ofrecer protección contra alteraciones fraudulentas.

No se aplicarán fotografías fijadas (aunque estén protegidas por medio de un laminado). Los elementos de identificación serán personalizados.

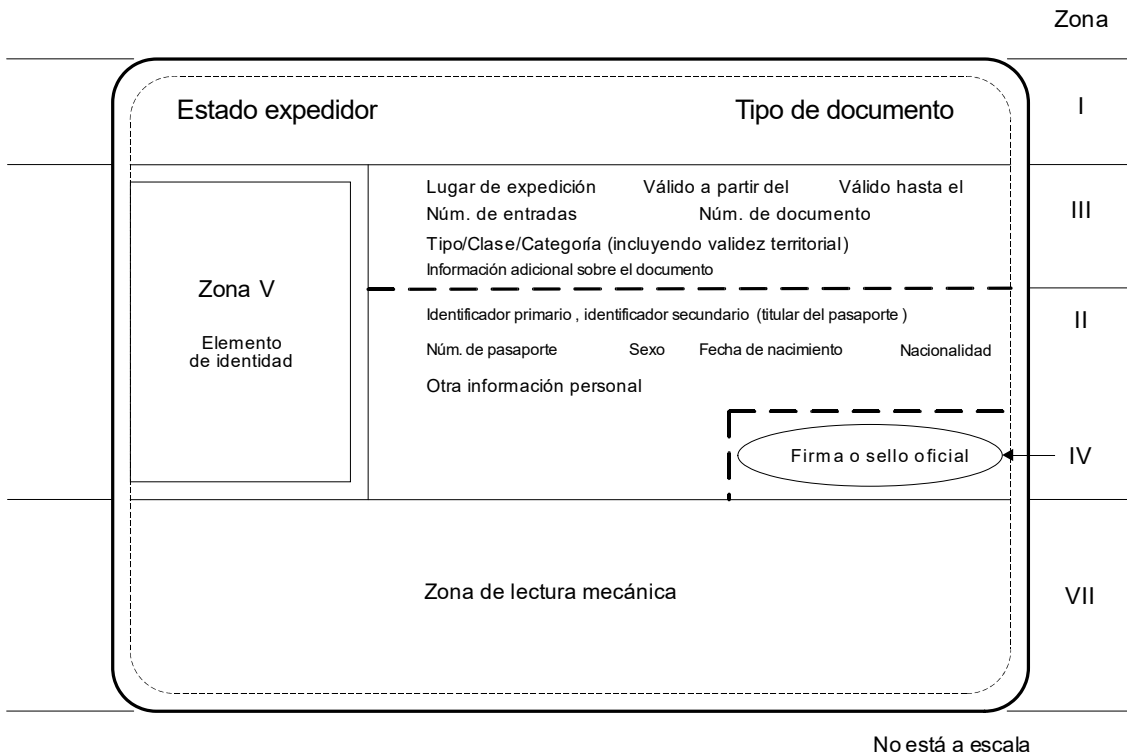


Figura 10. Datos del MRV-B

Nota 1.— Las líneas punteadas representan los límites de las zonas que el Estado expedidor puede ajustar para hacer óptima la presentación de los datos. Las líneas continuas representan los límites de zona fijos. Los bordes de las zonas no se imprimen en el documento.

Nota 2.— Siempre y cuando se encuentre dentro de la superficie rectangular, el elemento de identidad puede tener bordes irregulares.

Nota 3.— Un Estado expedidor puede elegir emitir un visado reemplazando el elemento de identidad por un escudo o símbolo.

se imprimirán de forma que absorban en la banda B900, como se define en la norma ISO 1831 (es decir, cercana al infrarrojo). Los códigos de barras podrán ser legibles visualmente.

Al determinar la ubicación del código de barras en el MRV, los Estados expedidores deberán tener en cuenta los requisitos especiales de la simbología o las circunstancias en que estas funcionan, como el área de bit y el nivel de corrección de errores. Además, se incluirá un margen suficiente para incorporarlas "zonas de silencio".

Se exhorta a los Estados expedidores a que coloquen el área destinada a los códigos de barras lo más cerca posible del borde superior de la ZLM a fin de poder emplear los componentes de detección óptica del lector OCR, respaldados por la lógica de interpretación de códigos de barra, para facilitar la lectura de los datos de los códigos de barras opcionales.

Los códigos de barras incluidos en el área de códigos de barra del MRV no interferirán con la lectura exacta de los datos de la ZLM.

9. USO DE SELLOS ELECTRÓNICOS OPCIONALES PARA LOS DOCUMENTOS DE VISADO

El Doc 9303-13 especifica sellos electrónicos visibles (VDS) para documentos no electrónicos. En esta sección se describen las reglas y requisitos específicos para el uso de sellos electrónicos visibles en los documentos de visado.

9.1 Reglas sobre contenido y codificación

9.1.1 Encabezamiento

La referencia de la definición de los elementos del documento para este uso es 93dec. La categoría del tipo de documento para los visados es 0 x 01. En los demás casos, el contenido del encabezamiento es el mismo que el definido en el Doc 9303-13, sección 3.1.1.

9.1.2 Elementos del documento de un VDS para visados

En el sello están almacenados los siguientes elementos del documento:

Zona de lectura mecánica (OBLIGATORIO)

La zona de lectura mecánica (ZLM) de un visado contiene la siguiente información:

- Estado expedidor
- identificadores primarios y secundarios
- número de pasaporte o de visado
- nacionalidad de la persona titular del documento
- fecha de nacimiento de la persona titular del documento
- sexo de la persona titular del documento
- período de validez (válido hasta...)

Es posible que algunos Estados no emitan visados impresos, sino que utilicen una base de datos nacional para almacenar las solicitudes de visados y se limiten a poner una pegatina de confirmación en el pasaporte. Si tales Estados deciden

adoptar esta norma para esas pegatinas, la información arriba mencionada DEBERÁ codificarse o bien como ZLM de un MRV-A o de un MRV-B.

Adicionalmente, se almacenan los siguientes elementos del documento:

Número de entradas (OPTATIVO)

Número de veces que la persona titular del visado puede entrar en el territorio para el que es válido el visado.

Duración de la estancia (OBLIGATORIO)

Este elemento denota el número de días, meses o años durante los cuales la persona titular del visado puede quedarse en el territorio para el que es válido el visado. Nótese que este elemento es distinto del campo “válido hasta el” de la ZLM, que ya está almacenado en la ZLM del visado. En primer lugar, este campo “válido hasta el” de la ZLM del visado será la fecha de caducidad del VLM e indicará el último día en que podrá utilizarse el visado para solicitar la entrada en el país. Para algunos Estados, esta será la fecha antes de la cual o en la cual la persona titular del visado deberá haber abandonado el país de que se trate. En segundo lugar, para algunos Estados expedidores, la estancia debe ser continua, mientras que para otros puede extenderse a lo largo de varios períodos. Así pues, para evitar la ambigüedad durante la validación, el elemento de duración de la estancia es obligatorio.

Número de pasaporte (OBLIGATORIO)

Este elemento denota el número del pasaporte en el que va pegada la pegatina del visado. El número del pasaporte podría figurar ya en la ZLM. A discreción del Estado expedidor, en la casilla del número de documento de la ZLM del visado DEBERÁ figurar o bien el número de pasaporte o bien el número de visado; sin embargo, solo podrá elegirse esta segunda opción cuando el número de visado tenga como máximo 9 caracteres. Para evitar la ambigüedad durante la validación, el campo del número de pasaporte (separado de la ZLM) es obligatorio.

Tipo de visado (OPTATIVO)

Este elemento codifica el tipo de visado. Está previsto que este campo se use especialmente cuando el tipo de visado no esté codificado como la segunda letra de la ZLM.

Campo de elementos adicional (OPTATIVO)

Reservado para uso futuro. Este campo es *OPTATIVO* y su uso está previsto para almacenar información de verificación adicional en futuras versiones de esta norma.

9.1.3 Reglas de codificación para los elementos del documento

A continuación se define la codificación digital de elementos del documento del sello del visado.

ZLM del MRV-A (véase la sección 4.2.2)

Rótulo: 0 x 01

Longitud mínima: 48 bytes

Longitud máxima: 48 bytes Tipo de valor: Alfanumérico

Requerimiento: Obligatorio (si el visado es del tipo MRV-A)

Contenido: La primera línea de la ZLM de un MRV-A (44 caracteres) y los 28 primeros caracteres de la segunda línea de la ZLM de un MVR-A, concatenados y codificados en C40. El símbolo de relleno < de la ZLM se sustituye por <SPACE> antes de la codificación en C40.

ZLM del MRV-B (véase la sección 7.2.2)

Rótulo: 0 x 02

Longitud mínima: 44 bytes

Longitud máxima: 44 bytes Tipo de valor: Alfanumérico

Requerimiento: Obligatorio (si el visado es del tipo MRV-B)

Contenido: La primera línea de la ZLM de un MRV-B (36 caracteres) y los 28 primeros caracteres de la segunda línea de la ZLM de un MVR-B, concatenados y codificados en C40. El símbolo de relleno < de la ZLM se sustituye por <SPACE> antes de la codificación en C40.

Número de entradas

Rótulo: 0 x 03

Longitud mínima: 1 byte

Longitud máxima: 1 byte Tipo de valor: Entero

Requerimiento: Optativo

Contenido: El entero en el intervalo 0–255dec codifica el número de entradas permitidas. Un valor de 0 denota entradas ilimitadas.

Duración de la estancia

Rótulo: 0 x 04

Longitud mínima: 3 bytes

Longitud máxima: 3 bytes Tipo de valor: Entero

Requerimiento: Obligatorio

Contenido: La duración de la estancia se codifica según se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1. Codificación de la duración de la estancia

<i>Valores enteros de</i>			<i>Significado</i>
<i>Byte 1</i>	<i>Byte 2</i>	<i>Byte 3</i>	
0	0	0	El campo “válido hasta el” de la ZLM denota el último día en que la persona titular del visado puede quedarse en el país para el que se expidió el visado.
255	255	255	El campo “válido hasta el” de la ZLM denota el último día en que la persona titular del visado puede solicitar entrada en la frontera para la que se expidió el visado. La duración de la estancia la determinan las autoridades en el momento de la entrada en la frontera.
254	254	254	El visado de tránsito que no incluye el permiso para ingresar al país de tránsito.
Número de días	Número de meses	Número de años	La duración de la estancia es la suma del número de días, el número de meses y el número de años, calculados a partir del momento en que la persona titular del visado entra en el país para el que se expidió el visado. El campo “válido hasta el” de la ZLM denota el último día en que la persona titular del visado puede solicitar entrada. Las triplas (0, 0, 0), (255, 255, 255) y (254, 254, 254), se reservan y, como figura anteriormente, NO DEBEN usarse en este caso.

Número de pasaporte

Rótulo: 0 x 05

Longitud mínima: 6 bytes

Longitud máxima: 6 bytes Tipo de valor: Alfanumérico

Requerimiento: Obligatorio

Contenido: El número del pasaporte de la persona solicitante en la que se ha pegado la pegatina del visado.

Tipo de visado

Rótulo: 0 x 06

Longitud mínima: 1 byte

Longitud máxima: 4 bytes Tipo de valor: Binario

Requerimiento: Optativo

Contenido: El tipo de visado se codifica como secuencia binaria.

Campo de elementos adicional

Rótulo: 0 x 07

Longitud mínima: 0 Byte

Longitud máxima: 254 bytes Tipo de valor: Binario

Requerimiento: Optativo

Contenido: Reservado para uso futuro.

9.2 Firmante del visado y creación del sello

Por lo que respecta a este perfil de visado, los certificados de firmante de visados (VSC) se expiden de una forma que permite la verificación por conducto de los certificados de las autoridades de certificación de firma de país (CSCA). En el Doc 9303-13, sección 3.2.1 se describe una posible estructura y aplicación para la persona firmante del visado y su cliente. Y el Doc 9303-13, sección 3.2.2, se refiere a la seguridad del sistema de firma de visados.

9.3 Infraestructura de clave pública (PKI) y perfiles de certificado

En general, se aplican los requisitos que figuran en el Doc 9303-12. Debido a las características y propiedades específicas de los documentos de visado se aplican las siguientes desviaciones:

Los períodos de validez específicos para visados son los siguientes:

Tiempo de uso de clave privada para VSC: 1 a 2 años

9.4 Reglas de la política de validación (informativo)

Para la política de validación de los sellos electrónicos en los visados, son válidas todas las reglas que figuran en el Doc 9303-13, apéndice D. Además, se aplican las siguientes reglas para determinar la validez del sello electrónico.

Además de la política de validación genérica de documentos, en la política de visados se consideran las siguientes preguntas:

1. ¿La ZLM del pasaporte es válida?
2. ¿La ZLM del pasaporte coincide con la ZLM del visado?

A continuación figuran reglas de validación adicionales, específicas para visado, para cada tipo de control. Además, se enumeran criterios de validación, los resultados previstos para cada criterio y las subindicaciones del estado resultantes. Véase la Tabla 2.

Validación del sello electrónico visible

1. Validación de la ZLM del visado
 - si las sumas de control de la ZLM del visado no cumplen la norma aplicable, en función del tipo de visado, entonces el estado es INVALID con la subindicación INVALID_VISA_MRZ,
 - si existe una discordancia entre un campo de la ZLM del visado y el elemento del documento correspondiente almacenado dentro del sello, entonces el estado es INVALID con la subindicación SEAL_VISA_MISMATCH. DEBERÍA proporcionarse información adicional sobre la discordancia en cuestión. En caso contrario, la validación de la ZLM del visado debería proseguir.
2. Validación de la ZLM del pasaporte
 - si las sumas de control de la ZLM del pasaporte no cumplen la norma aplicable, en función del tipo de pasaporte, entonces el estado es INVALID con la subindicación INVALID_PASSPORT_MRZ. En caso contrario, la validación de la ZLM del pasaporte debería proseguir.
3. Validación del vínculo del pasaporte
 - Si alguno de los campos de la ZLM del pasaporte enumerados a continuación no se corresponde con su elemento equivalente almacenado en el sello electrónico, entonces el estado es INVALID con la subindicación SEAL_PASSPORT_MISMATCH. Los campos de la ZLM del pasaporte son: 1) el número de pasaporte y 2) el Estado expedidor del pasaporte. En caso contrario, si todos los campos concuerdan, el estado del sello electrónico visible es VALID.

Las reglas de validación genéricas y específicas para visados permiten una comparación entre los datos almacenados en el sello y los datos almacenados en la ZLM del visado y el pasaporte. Además, podría llevarse a cabo una inspección manual de los datos que están almacenados en el sello e impresos en el visado, pero que no están presentes en la ZLM del visado.

Tabla 2. Niveles de confianza recomendados de la Política de visados para las indicaciones de subestado específico de visado

<i>Indicación de estado</i>	<i>Indicación de subestado</i>	<i>Nivel de confianza</i>
INVALID	INVALID_VISA_MRZ	<i>Posibilidad elevada de fraude</i>
	SEAL_VISA_MISMATCH	
	INVALID_PASSPORT_MRZ	
	SEAL_PASSPORT_MISMATCH	

10. REFERENCIAS (NORMATIVAS)

Ciertas disposiciones de las siguientes normas internacionales, a que se hace referencia en este texto, constituyen disposiciones de la Parte 7 del Doc 9303. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones que figuran en la Parte 7 y las normas de referencia, para hacer lugar a requisitos específicos de construcción de los documentos de viaje de lectura mecánica, incluidos los visados de lectura mecánica, prevalecerán las especificaciones aquí contenidas.

ISO/IEC 7810	ISO/IEC 7810:2019, Tarjetas de identidad — Características físicas
ISO 1831	ISO 1831:1980, Especificaciones de impresión para reconocimiento óptico de caracteres

— — — — —

B.2 ESTRUCTURA DE LA ZLM DEL MRV-B

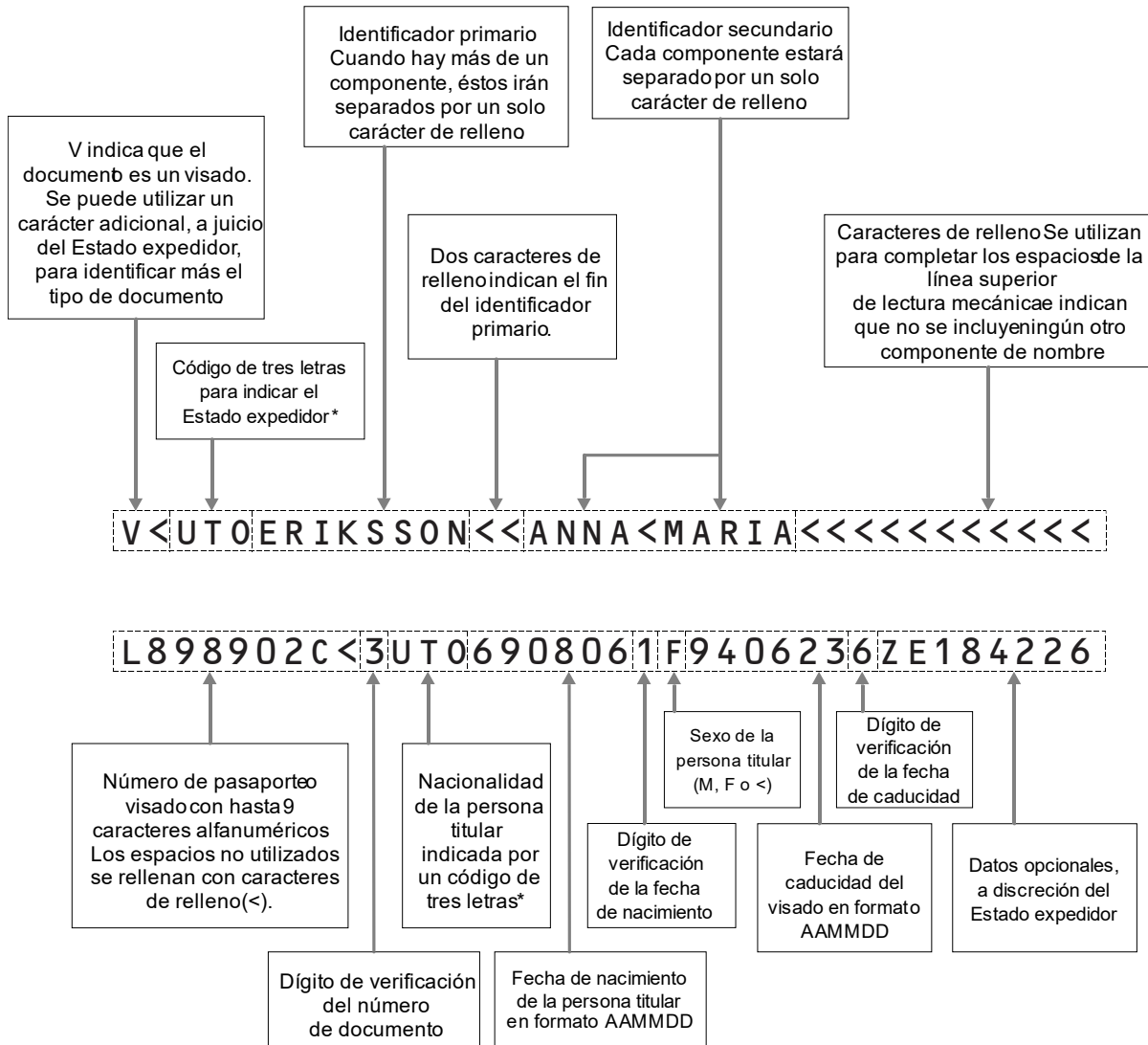


Figura B-2. Estructura de la ZLM del MRV-B

Nota 1.— Los códigos de tres letras se proporcionan en el Doc 9303-3.

Nota 2.— Las líneas punteadas indican las casillas de datos; estas, junto con las flechas y los recuadros con los comentarios, se incluyen únicamente para facilitar la comprensión del lector, pero no se imprimen en el documento.

Nota 3.— Los datos se incorporan en las casillas empezando por la izquierda con el primer espacio para los caracteres. Los espacios que no ocupen los datos se ocuparán con caracteres de relleno (<).

Apéndice C de la Parte 7

COLOCACIÓN EN EL PASAPORTE (INFORMATIVO)

C.1 COLOCACIÓN DEL MRV-A

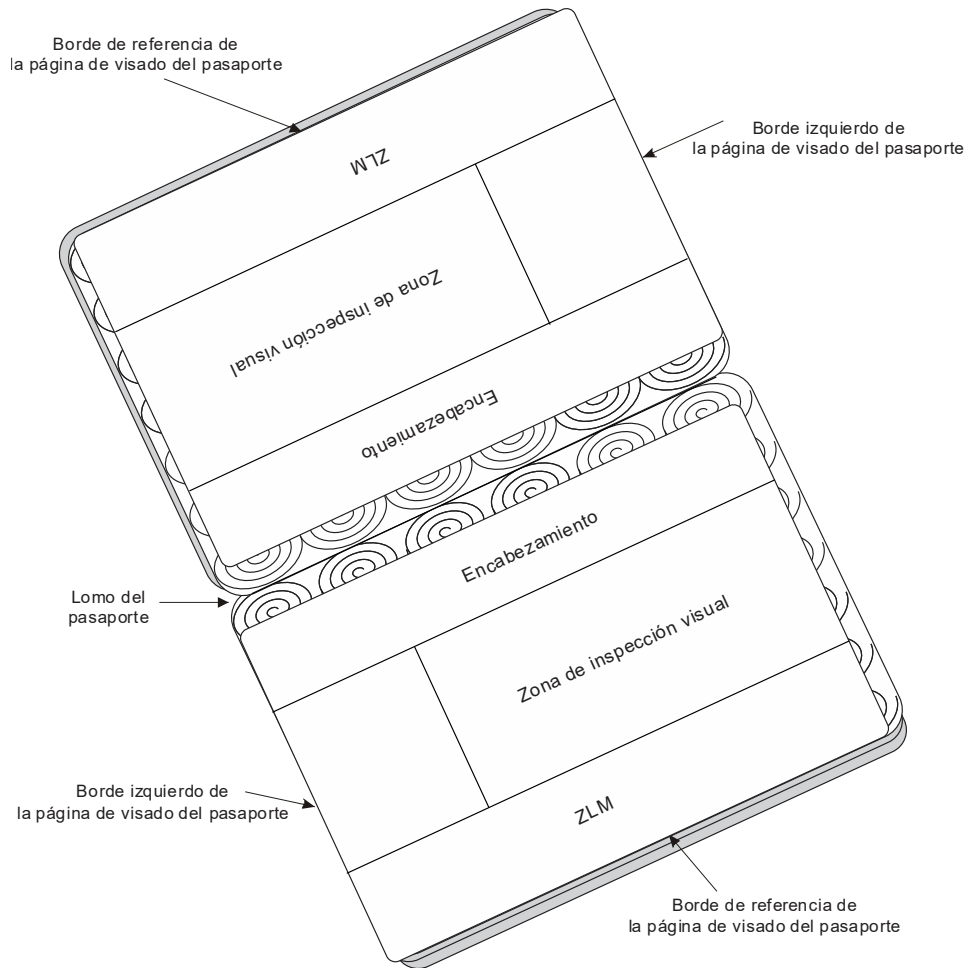


Figura C-1. Colocación del MRV-A

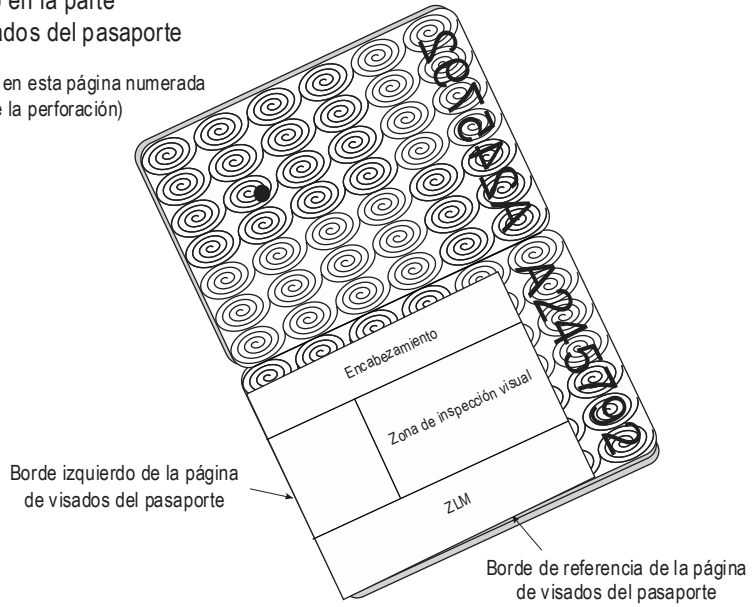
Cada MRV se colocará de modo que:

- las dos líneas OCR de la ZLM son paralelas al borde de referencia apropiado de la página de visados del pasaporte;
- los primeros caracteres de cada línea OCR se colocan con respecto al borde izquierdo de la página de visados del pasaporte;
- la ZLM es inmediatamente adyacente al borde de referencia apropiado de la página de visados del pasaporte; y
- ningún MRV debe colocarse encima de otro, ni en el reverso de una página que ya tenga un MRV fijado ni en el reverso de una página de datos del MRP.

C.2 COLOCACIÓN DEL MRV-B

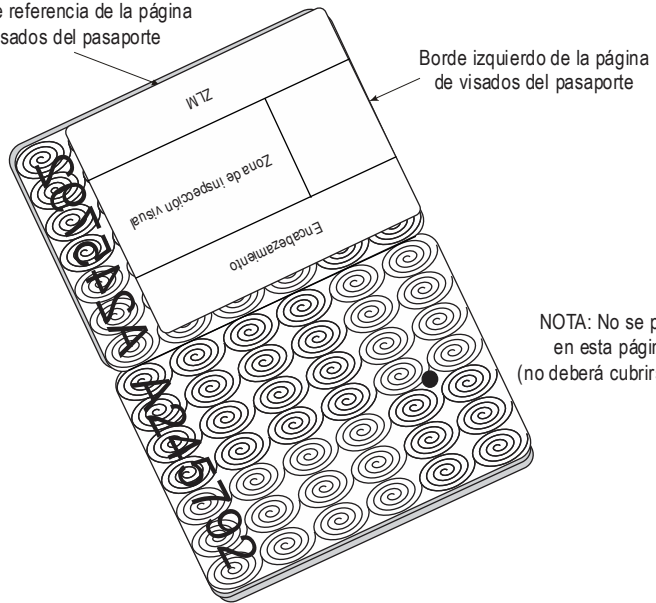
Ejemplo 1:
Número impreso o perforado en la parte superior de la página de visados del pasaporte

NOTA: No se permite el MRV en esta página numerada (no deberá cubrirse la perforación)



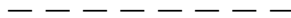
Ejemplo 2:
Número impreso o perforado en la parte inferior de la página de visados del pasaporte

Borde de referencia de la página de visados del pasaporte



NOTA: No se permite el MRV en esta página numerada (no deberá cubrirse la perforación)

Figura C-2. Colocación del MRV-B



Apéndice D de la Parte 7

MATERIALES Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN (INFORMATIVO)

Nota 1.— La información siguiente se refiere a algunos de los métodos utilizados en el pasado o en la actualidad por los productores de MRV y se incluye aquí solo como orientación. No se pretende respaldar ningún producto método en particular.

Nota 2.— Es responsabilidad del Estado expedidor asegurarse de que el MRV que haya decidido expedir esté producido de tal forma que el documento tenga un uso satisfactorio durante todo su período de validez.

Por costumbre, los visados han tomado la forma ya sea de una etiqueta que se coloca en una página del pasaporte de la persona titular o la aplicación de un sello sobre la página del pasaporte que comúnmente se llena a mano para cada caso. El llenado a mano es, obviamente, poco práctico para los visados de lectura mecánica en los que se requieren caracteres exactos para su reconocimiento óptico. No existe motivo fundamental que impida la impresión de un visado en una página del pasaporte empleando una impresora capaz de imprimir caracteres OCR-B. Sin embargo, un Estado expedidor que elija esta opción encontrará que muchos pasaportes, que naturalmente han sido emitidos por otros Estados, tienen números impresos o perforados u otras impresiones en sus páginas que pueden absorber la luz infrarroja que emplea el lector de documentos e impide su lectura en un puesto de control fronterizo. Por lo general, es mejor emplear un visado de lectura mecánica en forma de etiqueta que se fije a una página del pasaporte.

Un MRV puede tener una duración que se limite a una sola entrada a un país o puede permitir varias entradas durante la vigencia del pasaporte o después. El Estado expedidor deberá garantizar que la duración del MRV sea apropiada para la vigencia requerida. Los Estados también deberán garantizar que sus visados sean a prueba de fraude. Los Estados pueden lograr una protección considerable contra estas amenazas ahí donde los puestos de control fronterizo cuentan con acceso a una base de datos central que contenga los detalles de la expedición de visados genuinos. Sin embargo, esto no siempre es practicable. Los peligros son:

- falsificación total del documento;
- desprendimiento de un visado de un pasaporte y su colocación en otro;
- cambios en la información personal o en los datos de validez.

Sustrato. Para producir los visados se ha empleado papel o un polímero sintético como sustrato. Este debe poseer la opacidad apropiada que impida impresiones o perforaciones en las páginas del pasaporte que afecten a la lectura mecánica. El sustrato no deberá exhibir fluorescencia visible al ser irradiado con luz ultravioleta. Entre las selecciones comunes de los elementos de seguridad para el papel figuran: reactivos químicos, planchetes, películas iridiscentes, fibras (de seda o fibras sintéticas, visibles o invisibles, fluorescentes o no fluorescentes) e hilos de seguridad. Los sustratos de polímeros sintéticos también pueden incluir algunos de estos elementos de seguridad. Debe tenerse cuidado de que cualquiera de los reactivos químicos que se empleen no se vea afectado por el uso de adhesivos para fijar el visado. Es conveniente que el sustrato se dañe ante los intentos de alterar los datos que se encuentran en el visado o de desprenderlo del pasaporte. El daño puede traducirse en desgarre o distorsión.

Tintas. El uso de tintas químicamente sangrantes, fluorescentes, sensibles al calor y ópticamente variables es una de las formas de mejorar la seguridad de los MRV.

Impresión. Como métodos para mejorar tanto la seguridad como la estética de los MRV, pueden emplearse la impresión de trazado fino, la impresión arco iris (tintero compartido) utilizando diseños de Guilloche, la impresión calcográfica (intaglio) y la incorporación de imágenes ocultas en el diseño.

Pegamentos. Para fijar los visados a los pasaportes, se han utilizado pegamentos humedecibles o de contacto. El pegamento que se elija debe permitir y mantener una fuerte adherencia incluso al ser sometido al calor. La combinación del pegamento y el sustrato debe ser de tal naturaleza que este se desgarre o distorsione antes de que aquel deje de actuar.

Troquelado. Si bien en estas especificaciones se definen las dimensiones y la forma definitivas del visado, su tamaño es demasiado pequeño para la mayoría de los tipos de impresoras para el llenado de visados. Por lo tanto, resulta normal que un Estado expedidor disponga de visados en un formato de hojas apropiado para la impresora de llenado y que contenga uno o más visados que después se troquelarían para darles forma. Es importante garantizar que haya compatibilidad entre las hojas de visados y la impresora para permitir que estos no se desprendan de la hoja al pasar esta por la impresora. También es importante asegurarse de que los bordes de la hoja o del troquel no se encuentren contaminados con pegamento que pueda acumularse en la impresora y originar una alimentación defectuosa de las hojas. Es importante que la posición del troquel en relación con los bordes de la hoja sea siempre uniforme a fin de garantizar que la información de lectura mecánica se coloque dentro de la ZLE.

Personalización. Para personalizar los visados, se ha utilizado la mayoría de las formas de impresión de imágenes variables, como impresión láser (cubierta por un laminado), impresión por chorro de tinta, sublimación de tintas e impresión de matrices de puntos, de las cuales las tres primeras se han empleado en los casos en los que se requiere un retrato. Para reducir al mínimo el riesgo de eliminación fraudulenta de los elementos de personalización, la combinación de sustrato y método de llenado que se haya elegido debe lograr una buena penetración de la imagen en el sustrato o una fuerte adherencia entre este y el material que forma la imagen.

Protección de los elementos de personalización. Es posible emplear un laminado protector o capas de laca para proteger los datos del visado. Cualquier material que se emplee para el laminado debe quedar unido firmemente al sustrato de forma que este o el material del laminado se destruyan ante todo intento de eliminar el laminado.

— — — — —

Apéndice E de la Parte 7

EJEMPLO ELABORADO DE SELLO ELECTRÓNICO VISIBLE PARA DOCUMENTO DE VISADO (INFORMATIVO)

El ejemplo a continuación muestra un sello electrónico visible que resulta de la codificación de los datos indicados en la Figura E-1. Para generar la firma, se utilizó ECDSA-256 con la curva brainpoolP256r1. Los parámetros de dominio de brainpoolP256r1 y la clave privada codificada como Base64 son los siguientes:

```
-----BEGIN EC PARAMETERS-----
MIHgAgEBMCwGByqGSM49AQECIQcp+1fboe6pvD5mCpCdg41ybjv2I9UmICggE0gd
H25TdzBEBCB9Wgl1/CwwV+72dTBBev/n+4BVwSbcXGzpSktE8zC12QQgJtxcbOlK
S0TzMLXZu9d8v5WEFilc9+HOa8zcGP+MB7YEQQSL0q65y35XyyxLSC/8gbevud4n
4eO9I8I6RFO9ms4yYlR++DXD2sT9l/hGGhRhHcnCd0UTLe2OVFwdVMcvBGmXAiEA
qftX26Huqbw+ZgqQnYONcYw5eqO1Yab3kB4OgpdIVqcCAQE=
-----END EC PARAMETERS-----
-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----
MIGVAgEAMBQGBYqGSM49AgEGCSskAwMCCAEBBwR6MHgCAQEEIFurNtlcXTT/OweZ
OPEd4F5QO8v1kn56es1O/XTSSRtDoAsGCSskAwMCCAEBB6FEA0IABAgTKnJDs8zC
nCcQlwgclqcp7vuOuTYw5TZJjpt84c7SXWinidk77znARxXFrTkV0oHAdU7MCFCL
9maH78Yw34g===
-----END EC PRIVATE KEY-----
```

La codificación de los datos de entrada genera un flujo de bytes, que se muestra en la imagen que figura a continuación. La condensación del encabezamiento y el mensaje con SHA-256 y su firma con la clave privada anterior dio lugar a la siguiente firma (r, s):

```
r:
21C6785B027EC4A5BFA6DDE537E8ADFA91BEB1197BED97ADF2FF89E0A344512B
s:
7B0136C44050F117E507BC2A782FFE15F68DDD6818AF5A7BAF21CA7CFC7E83BE
```

A fin de dar un panorama completo, véase la firma como secuencia ASN.1 codificada en DER:

```
3044022021C6785B027EC4A5BFA6DDE537E8ADFA91BEB1197BED97ADF2
FF89E0A344512B02207B0136C44050F117E507BC2A782FFE15F68DDD68
18AF5A7BAF21CA7CFC7E83BE
```

Encabezamiento

País expedidor

Código de país de tres letras

Fecha de expedición del documento

Certificado de firma

Seleccione el tipo de sello

Documento de visado

Primera línea de la ZLM

Segunda línea de la ZLM

Número de pasaporte

Duración de la estancia

Formato ddmmaa codificado como cadena hexadecimal.

Número de entradas

Tipo de visado

El tipo de visado se codifica como cadena hexadecimal.

Elemento adicional

Reservado para uso futuro. Codificado como cadena hexadecimal.



Estado

Todo funcionó a la perfección.

SignerCertRef

UTTS025B

Datos brutos codificados

```
DC 03 D9 C5 D9 CA C8 A7 3A 99 5D 91 34 5D DF 54
5D 01 02 2C DD 52 13 4A 74 DA 13 47 C6 FE D9 5C
B8 9F 9F CE 13 3C 13 3C 13 3C 13 3C 20 38 33 73
4A AF 47 F0 C3 2F 1A 1E 20 EB 26 4D 39 3A FE 34
04 03 5A 00 00 05 06 59 E9 32 F9 26 C7 03 01 02
FF 40 21 C6 78 5B 02 7E C4 A5 BF A6 DD E5 37 E8
AD FA 91 BE B1 19 7B ED 97 AD F2 FF 89 E0 A3 44
51 2B 7B 01 36 C4 40 50 F1 17 E5 07 BC 2A 78 2F
FE 15 F6 8D DD 68 18 AF 5A 7B AF 21 CA 7C FC 7E
B3 BE
```

Figura E-1. Ejemplo de sello electrónico visible para el visado

Suponga que `seal.bin` contiene el encabezamiento y la zona del mensaje (nótese que el inicio y la longitud de la zona de la firma `0xFF` y `0x40` quedan excluidos), que la firma está codificada en DER en `sig.bin` y la anterior clave privada está codificada en PEM en `priv_key.pem`. Luego, la firma puede verificarse con `openssl` por medio de:

```
openssl dgst -sha256 -prverify priv_key.pem -signature sig.bin  
- sha256 seal.bin
```

— FIN —

ISBN 978-92-9275-334-4



9 789292 753344