

LINEAMIENTOS PARA SOLICITAR CÓDIGOS DE BARRAS EN LOS CARTELES DE COMPRAS

El presente documento tiene como fin definir los requerimientos y especificaciones técnicas que deben cumplir los proveedores del Ministerio de Justicia y Paz (MJP) con los códigos de barras para sus productos, a efecto de que lleguen correctamente identificados con los estándares Globales GS1 desde origen. Con ello se pretende que el Almacén Central pueda gestionar su recibo, almacenamiento y despacho conforme al proceso automatizado de gestión de bodegas.

A continuación se detallan los requerimientos en cuanto a estructuras (GTIN14, GTIN13, GTIN12, GTIN8, GS1-128, SSCC, GS1 DataMatrix), las especificaciones técnicas de los códigos de barras en lo que respecta a las dimensiones, colores, zonas mudas, ubicación en los productos y formato de etiquetas.

REQUERIMIENTOS

- **Unidades de consumo sin requerimientos especiales (Unidades que no requieren de fecha de vencimiento y lote).**

Las unidades de consumo deben poseer ya sea GTIN-13, GTIN-12 ó un GTIN-8; o bien un ISBN, ISSN, ISNM en el caso de libros, publicaciones en serie, publicaciones de música respectivamente.

A continuación se muestra la estructura de cada uno de los estándares mencionados con anterioridad:

Estructura GTIN -13	Identificación GTIN de la unidad de consumo	Dígito Verificador
	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12	N13
Estructura GTIN -12	Identificación GTIN de la unidad de consumo	Dígito Verificador
	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11	N12
Estructura GTIN -8	Identificación GTIN de la unidad de consumo	Dígito Verificador
	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	N8

Figura 1. Estructuras

El contratista deberá identificar cada uno de sus productos con un GTIN 13, GTIN 12 ó GTIN 8; o en caso requerido un ISBN, ISSN, ISNM, estos últimos siendo específicos para libros, publicaciones en serie, y publicaciones de música.

A modo de ejemplo se muestra una etiqueta con un GTIN-13.



- **Unidades de consumos con requerimiento especial (Unidades que si requieren de fecha de vencimiento, lote o fecha de producción).**

Deben ser identificadas con un GS1 DataMatrix, ya que se requiere manejar información variable del producto por ejemplo fecha de vencimiento y lote, por lo que se hace necesario que se utilicen los siguientes identificadores de aplicación:

IA	NOMBRE COMPLETO	FORMATO	DATO
01	Número Mundial de Artículo Comercial	N2+N14	GTIN
10	Número de Lote	N2+X..20	BATCH/LOT
11 (**)	Fecha de Producción (AAMMDD)	N2+N6	PROD DATE
17 (**)	Fecha de Vencimiento (AAMMDD)	N2+N6	USE BY OR EXPIRY



Identificadores de Aplicación (AI)

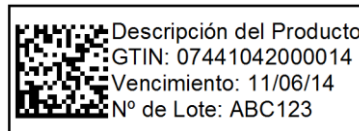
Si el producto amerita una fecha de vencimiento y un número de lote de producción, la estructura debe tener la siguiente estructura:

(01)07441042000014(17)140217(10)ABC123

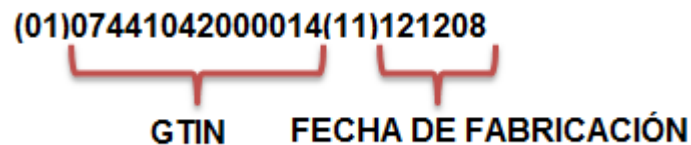
GTIN FV LOTE



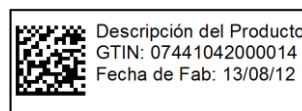
Con un formato de etiqueta como el siguiente:



En caso de que el producto solo requiera de una fecha fabricación la estructura debe ser como la siguiente:



Con un formato de etiqueta como el siguiente:



Nota: Básicamente los productos que requieren dicha identificación son los alimentos, agroquímicos, medicamentos y todos aquellos productos que por su naturaleza se les controla esa información, por ejemplo: Tintas para impresora, las mismas poseen una fecha de vencimiento. Asimismo se puede dar el caso de que al producto le corresponda todos los identificadores de aplicación.

En el espacio del GTIN siempre deben ir 14 dígitos, en el caso del GTIN 13 del artículo es necesario adicionarle un cero a la izquierda, de igual forma para el GTIN 12 adicionar dos ceros para cumplir con la premisa de los 14 dígitos numéricos.

La cantidad máxima de caracteres para manejar esta simbología en una sola línea es de 48 caracteres simbolizados, incluidos los identificadores de aplicación y la FNC1 (cuando es utilizado como separador), para este requerimiento solo se utilizara FNC1 como carácter de arranque.

De utilizar este esquema en donde el código tenga más identificadores de aplicación de los especificados en este documento no será problema siempre y cuando el código esté correctamente estructurado.

- **Unidades de distribución sin requerimiento especial (homogéneas)**

Los embalajes deben ir con su respectiva identificación, un GTIN-14, con una estructura igual a la siguiente:

Estructura GTIN-14	Variable logística	Identificación GTIN de la unidad de consumo (sin el dígito de verificación)	Dígito Verificador
	N1	N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 N13	N14

Figura 2. Estructura del GTIN 14

Cada unidad de distribución debe tener una etiqueta con el siguiente formato:




Nota: Recuerde que el GTIN 14, se deriva del GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8, ó de un ISBN; según sea el caso.

- **Unidades de distribución con requerimiento especial (homogéneas)**

Aquellas unidades de distribución que requieran de una identificación que permita controlar fecha de vencimiento y lote, deberán tener un GS1-128 con los identificadores de aplicación (01), (10), (11) y (17), tal y como se muestra a continuación:

IA	NOMBRE COMPLETO	FORMATO	DATO
01	Número Mundial de Artículo Comercial	N2+N14	GTIN
10	Número de Lote	N2+X..20	BATCH/LOT
11 (**)	Fecha de Producción (AAMMDD)	N2+N6	PROD DATE
17 (**)	Fecha de Vencimiento (AAMMDD)	N2+N6	USE BY OR EXPIRY

Con un formato de etiqueta como el que se muestra a continuación:

Producto: Fecha de vencimiento: 15 de junio de 2014 Lote: ABC123
 (01) 1 7441042 00001 4 (17) 140615 (10) ABC123

- **Unidades de distribución sin requerimiento especial (heterogéneas)**

Si el contenido de la unidad de distribución no es homogéneo, es decir, que no sea de un mismo producto, o incluso sea un mismo producto con diferentes fechas de vencimiento o números de lote, requerirá que se identifique con un SSCC, bajo la simbología GS1-128 con identificador de aplicación (00).

IA	NOMBRE COMPLETO	FORMATO	DATO
00	Número seriado de contenedor de empaque	N2+N18	SSCC

Y poseerá una etiqueta como la siguiente:



- **Unidades Logísticas (Tarimas o Bultos)**

Considérese unidad logística aquella unidad que contenga unidades de distribución, el ejemplo más común son las tarimas, no siempre siendo este el caso.

La identificación en las mismas debe ser bajo la estructura de un SSCC (Código Seriado de Contenedor) con el identificador de aplicación (00), según se muestra en la siguiente figura:

(00)174410420000000014

IA

Todas las tarimas que ingresen al almacén del Ministerio de Justicia y Paz deben poseer un formato de etiqueta como el que se muestra a continuación:

*Especificaciones técnicas para
código de barras*



**Proveeduría
Institucional**

Contratista		Teléfono: (506)
Nº Cédula:		Fax: (506)
Destinatario: Almacén Central, Barrio Cuba, del Liceo del Sur, 100 mts oeste y 100 mts norte, calle sin salida, av. 16 calle 18		Ruta: 21
Fecha Entrega : 18 de mayo 2012 Orden de compra: 4500149086		Bulto: 1 de 2
 (00)174410420000000014		



- 1: Dígito de extensión
- 744: Prefijo de País
- 10420: Raíz de compañía
- 00000001: Consecutivo
- 4: Dígito de Control o Dígito verificador

El código anterior es un ejemplo, es un código asignado por GS1 Costa Rica ya que su prefijo es un 744, dicho número puede cambiar si fue asignado por otra oficina GS1, a lo igual que la raíz de la compañía; ambos datos pueden variar en su longitud, solo recuerde que el SSCC está compuesto por 18 dígitos.

Para el distribuidor que no posea el prefijo de país y la raíz de empresa del código estándar original debido a que el código pertenece al fabricante, se deberá utilizar la misma etiqueta mostrada en el punto de **“Unidades de distribución sin requerimiento especial (heterogéneas)”**, con la única diferencia de que el código se sustituiría con un código que contenga la estructura de Número Cédula Jurídica + Consecutivo + dígito de control, como se muestra a continuación:

*Especificaciones técnicas para
código de barras*



**Proveduría
Institucional**

Contratista		Teléfono: (506)
Nº Cédula:		Fax: (506)
Destinatario: Almacén Central, Barrio Cuba, del Liceo del Sur, 100 mts oeste y 100 mts norte, calle sin salida, av. 16 calle 18		Ruta: 21
Fecha Entrega : 18 de mayo 2012 Orden de compra: 4500149086		Bulto: 1 de 2
 (00)174410420000000014		

Sustituir

		
(00) 3	1014687 77	0000001 9
Cédula Jurídica del Contratista	Consecutivo	Dígito de Control

Recuerde:

Si usted adquirió mediante la afiliación a una oficina GS1 la asignación de un código de barras, independientemente de que sea fabricante o distribuidor, deberá confeccionar la etiqueta como la que se muestra de primero, ya que si tendrá conocimiento del prefijo de País y la raíz de la empresa. De ninguna manera podrá utilizar la estructura de cédula jurídica + consecutivo+ dígito de control.

Previo a la entrega el contratista debe haber entregado el **aviso anticipado de embarque**, con el fin de que los datos se encuentren en el sistema de información; a continuación se muestra el formato del archivo.

*Especificaciones técnicas para
código de barras*



Proveeduría Institucional

Nota: El aviso anticipado de embarque **debe enviarse siempre**, ya sea que se entreguen solamente unidades de consumo, unidades distribución, o unidades logísticas.

Nº de orden de Compra													
Proveedor													
Fecha de Entrega													
Nº de Entrega													
Código Presupuestario	Descripción del Primario	Unidad de Medida del empaque Primario	Código del empaque primario	Total de Unidades de empaque Primario	Descripción del Secundario	Código del empaque secundario	Contenido del empaque secundario (Cantidad)	Embalaje del empaque Secundario	Total de Unidades de empaque secundario	Código del empaque terciario (SSCC)	Embalaje del empaque Terciario	Lote	Fecha de Vencimiento(AA MMDD)
			8, 12, ó 13 dígitos numéricos según sea el caso. Si se utiliza un GS1-128 debe tener como mínimo los identificadores de aplicación (01), (17), (10).	Sumatoria de las Unidades de consumo		14 dígitos numéricos	Máximo 20 dígitos en la cifra		Sumatoria de las Unidades de distribución	18 dígitos numéricos		Máximo 20 caracteres alfanuméricos	6 dígitos numéricos

Nota: El contratista deberá remitir al Almacén Central dicho aviso anticipado de embarque (documento en formato Excel) a la dirección electrónica entregasalmacencentral@mj.go.cr con **una antelación de dos días hábiles a la entrega efectiva de los bienes. Para aquellos casos cuya entrega sea igual o menor a dos días hábiles, deberá ser remitido por lo menos cuatro horas antes del momento de la entrega efectiva.**

El Ministerio de Justicia y Paz eventualmente habilitara un link para que el ingreso de dicha información desde la Web.

El envío del aviso anticipado de embarque es de carácter obligatorio aunque el producto no se entregue paletizado ya sea por sus características o condiciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Dimensiones

El código de barras puede imprimirse en diversos tamaños y dependerá de las condiciones de impresión y su calidad; a continuación se detallan los tamaños permitidos:

Tamaños del código de barras permitidos.
Esta medida incluye la zona muda.

Factor de magnificación	Ancho	Alto
80%	29,83 mm	20,73 mm
85%	31,70 mm	22,02 mm
90%	33,56 mm	23,32 mm
95%	35,43 mm	24,61 mm
100%	37,29 mm	25,91 mm
110%	41,02 mm	28,50 mm
120%	44,75 mm	31,09 mm
200%	74,58 mm	51,82 mm

Figura 3. Dimensiones

- Zonas Mudas

Todos los tipos de códigos deben poseer márgenes claros (ver figura 4), antes de la primera barra y después de la última. Esta zona muda es absolutamente importante y debe ser respetada, pues de lo contrario puede impedir la lectura del código. El tamaño de la zona muda varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras. Para ayudar a mantener la zona muda en algunos procesos, se recomiendan los caracteres de “<” o “>” (señales de encuadre) en el campo que puede ser leído por el ser humano, alineados a los extremos de la zona muda.



Figura 4. Zonas Mudas

- Colores y contrastes

Debe existir un contraste suficiente entre las barras oscuras y los espacios claros, por lo tanto, es importante considerar:

- Debe existir una densidad de tinta suficiente en las barras para que no queden pequeños espacios claros en las barras que impidan su lectura.
- Los colores compuestos no son permitidos; se deben utilizar colores lisos y sólidos. Un contraste satisfactorio para el ojo humano no es suficiente para el lector óptico.
- Los colores claros, incluyendo el rojo y el naranja, se recomiendan para el fondo.
- Los colores oscuros, como negro, azul, y verde oscuro, son adecuados para las barras.
- Si el material sobre el que se imprime tiene mucho brillo, puede modificar el contraste, por lo tanto, es necesario hacer pruebas antes de la impresión final.

- Si el material sobre el cual se imprime es transparente, no se recomienda imprimir las barras sobre la base transparente; es necesario hacer un recuadro de color claro suficientemente sólido para que la transparencia no afecte el contraste.

- **Truncamiento**

Se refiere a la reducción de la altura del símbolo; no es recomendable pues anula la capacidad de lectura en todas las direcciones y por lo tanto provoca dificultades de lectura.



Figura 5. Truncamiento

- **Ubicación**

El código de barras, incluyendo los dígitos legibles para el ser humano que se encuentran debajo del símbolo (GTIN), debe ser visible y no poseer obstáculo alguno que impida la correspondiente lectura; para tal efecto se recomienda atender las siguientes recomendaciones:

- Nunca deben aparecer dos códigos de barras con diferentes GTIN visibles en un empaque.
- Evite imprimir los códigos cerca de los pliegues, arrugas, costuras o cualquier otra área dispareja del empaque.
- Cuando el empaque tiene una forma irregular que impide el contacto total del lector óptico con el código (empaques cóncavos o tipo blister), es mejor ubicar el código en la parte trasera.
- Cuando los productos son cilíndricos, es mejor ubicar los códigos con las barras horizontales (paralelas a la base) para que la curvatura del producto no impida la lectura.

- La ubicación preferida del código en cualquier empaque siempre será en el cuadrante inferior derecho de la parte de atrás del producto.
- Considere que cualquier código de barras debe estar a 8mm como mínimo y a 100mm como máximo de cualquier extremo del envoltorio/contenedor.
- Ubicación y tamaño del símbolo GTIN-14

Dimensiones máximas y mínimas del símbolo

Las dimensiones dadas a continuación no incluyen las barras de encuadre



Figura 6. Dimensiones GTIN14

La ubicación debe realizarse en los cuatro laterales de la unidad de expedición. Si ello no fuera posible, es aconsejable la impresión en dos lados contiguos.



Figura 7. Ubicación del código de barras

Nota: Para asegurar una lectura eficiente en cualquier entorno, deberán imprimirse cerca del 100% magnificación, con un mínimo del 50%.