

Guía de Referencia GTIN-14



Identifique sus Unidades Comerciales de la manera más fácil y eficiente



Guía de Referencia GTIN-14



Prólogo

La presente Guía de Referencia GTIN-14 es un material exclusivo para conocer la generación y simbolización de Unidades Comerciales. Esta Guía es un resumen de fácil lectura basado en las Especificaciones Generales GS1, y servirá para aclarar dudas frecuentes sobre el tema de identificación y codificación de bultos continentales. Vale aclarar que esta guía no reemplaza a la Sección 5.2 del Manual de Especificaciones Generales GS1.

Para obtener más información sobre el tema comunicarse directamente con el Departamento ADC de GS1 Argentina.

GTIN-14

Esta estructura numérica de 14 posiciones, anteriormente denominada DUN-14 (Despach Unit Number o Número de Unidad de Despacho), se utiliza para la identificación de Unidades Comerciales (bultos continentales, cajas, embalajes contenedores, etc.), tanto para fines logísticos, como también para la lectura de los mismos en el POS (Punto de Venta) en las cadenas de supermercados mayoristas.

El código GTIN-13 puede utilizarse en las unidades logísticas que pasan por la línea de cajas (cajas de vinos, jugos, sidras, etc.), pero generalmente en estos envases se utiliza el cartón corrugado para el material de embalaje, y dada la complejidad de dicho símbolo, resulta muy difícil lograr una calidad de impresión óptima. El símbolo ITF-14 (Interleave Two of Five) o Entrelazado Dos de Cinco, ofrece una mejor solución para este tipo de materiales porque posee una estructura menos compleja que la del EAN-13 y tiene una mayor tolerancia ante cualquier distorsión que el proceso gráfico pueda causar; por estas razones es más adecuado para la aplicación en una unidad logística pero por sobre todo por sus condiciones de impresión (flexografía) y los sustratos utilizados (cartón corrugado).

**El símbolo ITF-14
ofrece mejor respuesta
de impresión en sustratos
de baja calidad.**



Estructura

El código GTIN-14 está compuesto por los siguientes datos:

Un **indicador** que identifica la cantidad de unidades contenidas en el bulto en cuestión, un **código de identificación GTIN-13** (ver opciones más adelante) y finalmente el **dígito verificador** calculado en base a los 13 números anteriores. *(En la página 6 se explica en forma sencilla cómo efectuar el cálculo del dígito verificador).*

Indicador	GTIN-13 de la Unidad de Consumo (sin el dígito verificador)	Dígito Verificador
I	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12	DV

Si las unidades en el bulto continente están identificadas con un código GTIN-8, después del **indicador** se ponen 5 ceros y luego los 7 dígitos del GTIN-8 sin el dígito verificador. A continuación se calcula el nuevo dígito verificador y de esta manera queda formado el código GTIN-14 con sus 14 posiciones.

Indicador	GTIN-8 de la Unidad de Consumo (sin el dígito verificador)	Dígito Verificador
I	0 0 0 0 0 N1 N2 N3 N4 N5 N7 N7	DV

Cuando las unidades en el bulto estén identificadas con un código GTIN-12, después del **indicador** se coloca 1 cero y luego los 11 dígitos del código sin el dígito verificador. A continuación se calcula el nuevo dígito verificador.

Indicador	GTIN-12 de la Unidad de Consumo (sin el dígito verificador)	Dígito Verificador
I	0 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11	DV

Para las unidades de consumo que estén codificadas con un UPC-E (código compuesto por 8 dígitos), se tendría que expandir el mismo en un UPC-A y seguir la misma estructura anterior para formar el ITF-14.

Para realizar la conversión de este código, comunicarse con GS1 Argentina.

Indicador

Como dijimos anteriormente, el Indicador es un dígito que identifica la cantidad de Unidades que contiene cada Bulto Contigente o Unidad Comercial. Pueden asignarse los valores del 1 al 8 para unidades de consumo de medida fija y el 9 para unidades de consumo de medida variable.

Lo más sencillo es asignar el Indicador de manera secuencial, es decir, 1,2,3., para cada presentación distinta de la misma unidad de consumo. Al cambiar la cantidad de unidades de consumo contenidas dentro del bulto, se deberá modificar el Indicador por otro.

Ejemplo:

El Indicador es un dígito que identifica la cantidad de Unidades que contiene cada Bulto Contigente.

UNIDAD DE CONSUMO		779123400001 DV GTIN-13
Bulto Contigente Caja x 12 Unidades		1 779123400001 DV GTIN-14
Bulto Contigente Caja x 20 unidades		2 1779123400001 DV GTIN-14

Como muestra el ejemplo, al bulto que contiene 12 unidades de consumo se le asignó el Indicador 1 (dígito naranja); al generarse un nuevo bulto con 20 unidades de consumo se le asignó el Indicador 2.

Bultos continentes formados por dos o más unidades de consumo diferentes

Cuando el bulto continente esté compuesto por dos o más unidades de venta diferentes, se debería generar un código virtual para formar el GTIN-14.



El código virtual es una estructura GTIN-13 asignada para poder generar el GTIN-14 correspondiente cuando el bulto continente está compuesto por dos o más unidades de consumo diferentes. En el ejemplo, el bulto continente está compuesto por tres unidades de consumo distintas y como no es recomendable formar el GTIN-14 a partir de los GTIN-13 de las unidades de consumo, se genera entonces un "código virtual" para formar el GTIN-14.

Este código debe ser solicitado a GS1 Argentina.

Cálculo del Dígito Verificador

El cálculo del nuevo dígito verificador de una estructura GTIN-14 se puede realizar de forma muy sencilla:

Paso 1. Una vez elegido el Indicador y desechado el dígito verificador del GTIN-13, debajo del código completo (sin el dígito verificador) y comenzando por la derecha, ubicamos alternadamente una serie de números 3 y 1 para cada uno de los dígitos del GTIN-14.

GTIN-14	1	7	7	9	1	2	3	4	0	0	0	0	1	V
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	

Paso 2. Multiplicamos todos los dígitos del GTIN-14 por los números correspondientes.

GTIN-14	1	7	7	9	1	2	3	4	0	0	0	0	1	DV
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	

3	7	21	9	3	2	9	4	0	0	0	0	3
---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resultados de las multiplicaciones

Paso 3. Sumamos todos los resultados de las multiplicaciones.

$$3 + 7 + 21 + 9 + 3 + 2 + 9 + 4 + 0 + 0 + 0 + 0 + 3 = 61$$

Paso 4. El resultado obtenido de la suma (61) deberá ser restado al múltiplo de diez superior más cercano.

$$\text{Entonces : } 70 - 61 = 9$$

El dígito verificador (DV) será el resultado de la resta, en este caso 9.

El código GTIN-14 completo es: **17791234000019**

Cuando la suma total resulte ser un múltiplo de 10 (Ej.: 80, 100, 120, ect.) el dígito verificador será 0 (cero).

Los usuarios del sistema pueden descargar el programa para el cálculo automático del dígito verificador de nuestro sitio web, www.gs1.org.ar/Descargas/DIGVER.EXE o calcularlo en el mismo sitio en forma automática.

El dígito verificador garantiza que el código esté correctamente generado.

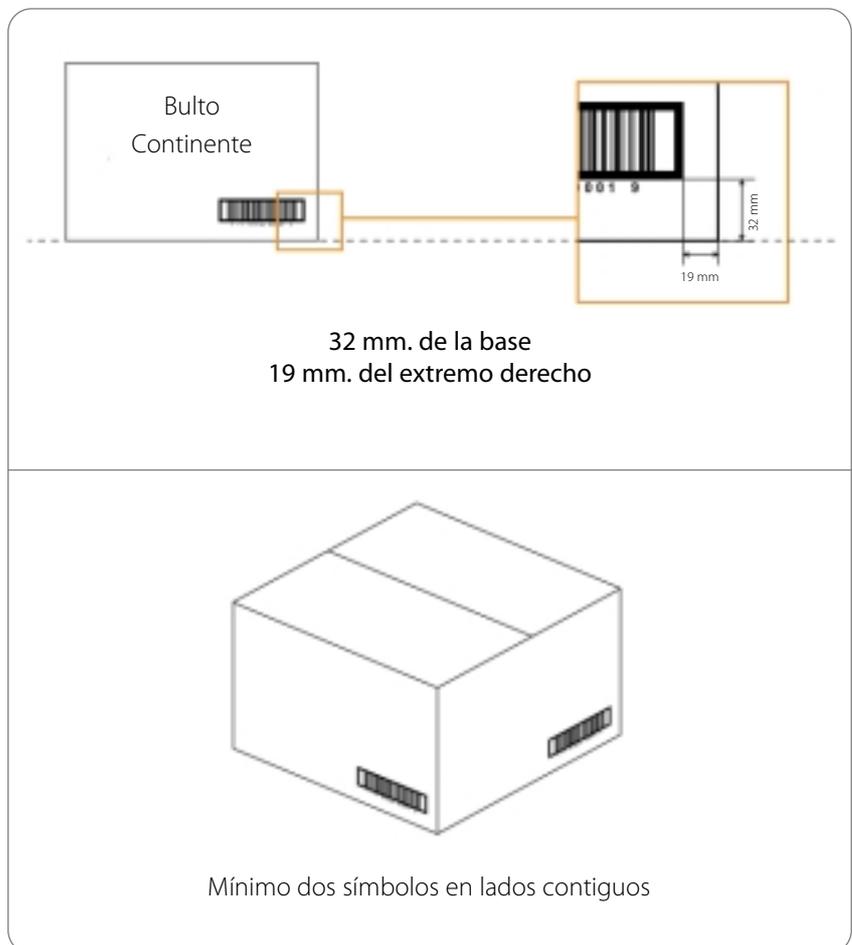


Ubicación del Símbolo ITF-14

La ubicación del símbolo ITF-14 debe realizarse en los cuatro laterales del bulto continente. Si no fuera posible, es aconsejable la impresión en dos lados adyacentes. Si sólo fuera posible la impresión en una cara, es aconsejable tener en cuenta las condiciones de lectura de la cinta transportadora y el apilamiento en el pallet a la hora de elegir la cara a imprimir.

Los símbolos deben estar, de ser técnicamente posible, a una distancia de 32 mm. del borde inferior y 19 mm. del lateral derecho de la cara que lleva el símbolo impreso.

Una adecuada ubicación de los símbolos en las unidades comerciales garantiza agilidad y seguridad en la recepción y entrega de la mercadería.



Cuando el bulto continente sea un fardo, los códigos deberán estar visibles en el apilamiento, o sea, por lo general en los laterales del mismo.

Tamaño del Símbolo ITF-14

La magnificación (tamaño) del símbolo es escogida primeramente por el sistema de impresión elegido, y en segunda instancia por el espacio disponible y el diseño del bulto.

Factor de Magnificación	Dimensiones Sin Marco Soporte			Con Marco Soporte*	
	Ancho (M2)	Ancho (M1+M2+M3)	Alto (M4)	Ancho (M6)	Alto (M6)
1.2	146.914	179.114	38.2	188.714	47.8
1.1	134.671	164.671	35.0	174.271	44.6
1	122.428	150.228	31.8	159.828	41.4
0.9	110.185	135.785	28.7	145.385	38.3
0.8	97.942	121.342	25.4	130.942	35.0
0.7	85.70	105.900	22.3	115.500	31.9
0.625	76.51	95.318	19.8	104.918	29.4

Dimensiones en milímetros



El marco soporte contribuye a disminuir el engrosamiento de las barras

*La altura mencionada no incluye los caracteres humano-legibles del símbolo.

Para los bultos continentes impresos en flexografía, recomendamos utilizar el marco soporte alrededor del símbolo con un espesor de 4,8 mm. constantes para todos los factores de magnificación, a fin de disminuir la presión que ejerce el cliché sobre sustrato, y de esta manera mejorar la definición de las barras.

Para saber el valor ideal de las zonas muertas, ubicadas a la derecha y a la izquierda del símbolo (M1 y M3), multiplicar la constante 10,9 por el factor de magnificación. Ejemplo: factor de magnificación 0.9 x 10.9 = 9.8 mm (valor de la zona muda).

Servicio de Verificación de Calidad de Impresión

GS1 Argentina cuenta para sus asociados con un servicio gratuito de verificación de calidad de lectura de símbolos de barras impresos.

Mediante el análisis de los símbolos de barras se pueden conocer de antemano posibles problemas tanto de diseño como de ubicación, y GS1 Argentina puede sugerir las soluciones adecuadas para disminuir al máximo los inconvenientes y demoras que estos códigos defectuosos podrían generar en los puntos de recepción o venta de mercaderías.

Los asociados de GS1 Argentina que deseen conocer cuál es el grado de respuesta de lectura de los símbolos de barras de sus unidades comerciales o unidades logísticas, deberán enviar las muestras de los productos a nuestras oficinas.

Para obtener más información sobre este servicio por favor comunicarse con el **Departamento ADC** al interno **728**.





Argentina

Maipú 255, 4º Piso
C1084ABE, Ciudad de Buenos Aires
Argentina

T (54-11) 4130 1700

F (54-11) 4130 1758/59

E info@gsi.org.ar

www.gsi.org.ar