

# EJEMPLO APLICATIVO

## FRESH HANDS

¿Cómo adquirir e  
implementar el código de  
barras?/Implementación  
del sistema RFID en  
Fresh Hands

Karen Geraldine Ariza  
Cód.: 20182015160  
Juan Pablo Tarapues  
Cód.: 20152015024  
Henry Andrés Castaño  
Cód.: 20182015158



# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 01

### Obtenga un prefijo de compañía GS1

Este se adquiere siendo miembro de la compañía GS1 o comprando directamente un paquete de códigos.

1.1

Ingresar a la tienda virtual de GS1 Colombia



<https://www.gs1co.org/tienda-virtual/logyca/comprar-codigo-de-barras>

1.2

Decidir si se desea adquirir la membresía o el paquete, según las tarifas.

1.3

Identificar el tipo de producto, Fresh Hands es un producto de contenido fijo.

1.4

Fresh Hands comprara un paquete de 8 códigos, son dos articulos pero tienen varias presentaciones.



Crear cuenta llenando el formulario que se ve en la siguiente diapositiva

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GSI)

[Iniciar sesión](#) [Crear cuenta](#)

Información de la empresa

País\* COLOMBIA

Departamento\* CUNDINAMARCA

Ciudad\* BOGOTA

Tipo de documento\* NIT - Número de Identificación Tributaria

Número de documento\* 11320550 2

Nombre de Empresa\* FRESH HANDS

Rango de activos (millones)\* DE 100 A 249.9

Dirección\* Cra. 8 A #98-28 sur

Correo de la empresa\* freshhands@hotmail.com

Teléfono\* 3118637619

Contacto - Presidente o Gerente General  
(Representante legal de la empresa)

Nombres\* Karen Geraldine

Apellidos\* Ariza Quiroga

Cargo\* GERENTE

Correo electrónico\* ka.geraldin@hotmail.com

Celular 3204248720

Teléfono\* 0312001061

Confirмо que acepto la [Cláusula de responsabilidad](#), los [Términos y condiciones de uso de la página](#), las [Políticas de habeas data](#) y la [declaracion de NO lavado de activos](#)

Finalizar registro

01 Obtenga un prefijo de compañía GSI

▶ 1.5

Creada la cuenta nos darán un usuario y una clave, y con esta iniciamos sesión.

Para continuar su compra inicie sesión o complete su registro

[Iniciar sesión](#) [Crear cuenta](#)

Usuario Nombre de usuario

Contraseña Contraseña

Recordar contraseña

Ingresar

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 01

Obtenga un prefijo de compañía GS1

▶ 1.6

En el lateral izquierdo seleccionamos adquirir derechos de uso de códigos de barras y en carro de compras añadimos 10 códigos de producto, que cuestan \$878.610.



Bienvenido EMPRESA PROYECTOS / Plataforma asignación y administración de códigos

### Servicios

- Adquirir derechos de uso de códigos de barras
- Asignación de códigos adquiridos
- Crear Unidad de empaque
- Consultar códigos asignados
- Cambio de contraseña
- Consulta y actualización de datos
- Contáctenos
- Cerrar Sesión

1. Identificar servicio 2. Proceso de compra 3. Información asociada 4. Carro de compras 5. Realizar pago 6. Recibir asignación de códigos

NOTA: Recuerde que para realizar el proceso de adquisición de códigos, debe contar con la información básica para asignar todos los códigos solicitados

GS1 Colombia cede el derecho al uso de los Códigos de barra.

¿Qué servicio de identificación requiere para su compañía? Para ampliar la información de cada uno haga click en (?)

- Sistema de identificación de productos
- Sistema de identificación de productos de peso variable
- Sistema de identificación de productos de confección y calzado
- Sistema de identificación de Localizaciones (GLN)
- Sistema de identificación de documentos
- Sistema de identificación de activos
- Aún no lo tengo claro

Producto	
	Código de producto
Subtotal	\$738,328
Iva	\$140,282
<b>Total</b>	<b>\$878,610</b>

▶ 1.7

Se realiza el pago dando click en 5. Realizar pago.

▶ 1.8

Se espera 1 día para que se active el derecho.

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 02 Selección de un código de barras



2.1

En el lateral izquierdo se selecciona asignación de códigos adquiridos, se selecciona productos de consumo y aparecerá la información como se ve en la imagen.

▶ 2.2

Dando click en cargue individual de información cargamos la información de cada artículo.

▶ 2.3

Se agrega la información de nuestro artículo.

Bienvenido **EMPRESA PROYECTOS** / Plataforma asignación y administración de códigos

### Servicios

- ▶ Adquirir derechos de uso de códigos de barras
- ▶ Asignación de códigos adquiridos
- ▶ Crear Unidad de empaque
- ▶ Consultar códigos asignados
- ▶ Cambio de contraseña
- ▶ Consulta y actualización de datos
- ▶ Contáctenos

### Registro de información para códigos con derechos ya adquiridos / Productos de consumo

⚠ Con la adquisición de derechos al uso de códigos de barras, usted puede realizar el proceso de asignación de códigos a productos de consumo

Actualmente usted cuenta con: 3 códigos disponibles para asignación

Registre la información de su producto para asignarle un código de barras. Para la realización del proceso debe seleccionar uno de los siguientes métodos:

 **Cargue masivo de información** ?

 **Cargue Individual de información** ?

**Importante:**

Revise muy bien la información ingresada para el proceso de asignación del código, antes de grabar. Si usted necesita realizar alguna modificación a la información que ingreso y guardó, deberá notificar a GS1 Colombia en un máximo de 24 horas ingresando a la dirección <http://support.gs1co.org/support/ags1co/>, en donde deberá relacionar el nombre de la empresa, NIT y la información correcta del código generado. En caso contrario se considerará este código como correctamente asignado y definitivamente utilizado. Una vez recibida la notificación GS1 Colombia realizará los cambios respectivos dentro de las siguientes 12 horas.

\* Nombre  ?

\* Marca  ?

\* Características  ?

\* Contenido  ?

\* Unidad de medida  ?

Descripción larga: 40 caracteres  ?

\* Calificador Cantidad

\* Cantidad  ?

\* Unidad

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 02 Selección de un código de barras

- ▶ 2.4 Para ingresar esta información se da click en el botón crear, el sistema solicitará confirmación de la información, si todo esta bien se da click en generar código.

Nro	GTIN	Descripcion		
1		Portatil GS1 COLOMBIA neg 14 pulg 1 und	Editar	Eliminar

**Nota:** Como son dos artículos, el reloj y la manilla, se repite el procedimiento pero la información cambia.



\* Nombre  ?

\* Marca  ?

\* Características  ?

\* Contenido  ?

\* Unidad de medida  ?

Descripción larga: 40 caracteres  ?

\* Calificador Cantidad  ?

\* Cantidad  ?

\* Unidad  ?

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 03 Asignación de números

### ▶ 3.2

Como Fresh Hands puede darse en diferentes presentaciones, se selecciona en esa misma pagina, 8 y se da click en crear unidad de empaque. Para estos se generara un GTIN-14.

### ▶ 3.1

El sistema genera el código de barras con su descripción.

**Registro de información para códigos con derechos ya adquiridos / Productos de consumo**

⚠ Con la adquisición de derechos al uso de códigos de barras, usted puede realizar el proceso de asignación de códigos a productos de consumo

Actualmente usted cuenta con: 2 códigos disponibles para asignación

Resultado del proceso: EXITOSO

GTIN Código asignado	Descripción
7709990847284	producto GS1 COLOMBIA neg 14 pulg 1 und

¿Cuántas unidades de empaque maneja el producto?

[Crear unidad de empaque](#)

**Nota:** Si su socio de negocio le solicita que envíe agrupado el producto en una unidad de empaque por 12, 24, etc unidades para poder recibirlo, asigne una unidad de empaque al producto de lo contrario no se hace necesario realizar el proceso

[Cargue Individual de información](#) [?](#)

**Importante:**

### Asignación de códigos / Crear unidad de empaque

Por cada uno de los productos que usted ha asignado, puede crear hasta 8 unidades de empaque. A continuación puede realizar una búsqueda del producto para el que de crear la unidad de empaque (GTIN14).

Código de barras del empaque interior (GTIN13)

Código de barras de la unidad de empaque (GTIN 14)  ?

\* Descripción larga  ?

Calificador cantidad

\* Cantidad

Unidad

[Crear](#)

### 3.3

Se diligencia la información por unidad de empaque, teniendo muy presente las unidades que contendrá cada uno, para nuestro caso, esta la caja que contendrá el reloj y la caja que contendrá la manilla, luego la caja que contendrá 12 unidades, 24 unidades, y unidades variables, por si hay pedidos diferentes.

# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

Suponiendo que el proceso se hiciera de verdad el sistema le permite descargar un excel con los códigos y la información. Nosotros podemos utilizar el simulador que genera código de barras a nuestro gusto, este procedimiento está aquí. Lo encuentran en el siguiente link: <https://www.gs1mexico.org/codigo-de-barras/generador?hsCtaTracking=1972a720-82f0-4d2e-9b07-cc515851a0f7%7C84665ab7-086f-4270-8d9b-2a4d55edc7a5>

1

Los primeros 3 dígitos son los que identifican que es un código de Colombia por lo tanto siempre serán 770.

2

Los siguientes 4 dígitos son los que identifican nuestra empresa, Fresh Hands como 2020.

3

Los siguientes 5 dígitos son la referencia del producto, Fresh Hands como para el reloj la referencia 00001, y para la manilla 00002.

4

El dígito de control se calcula matemáticamente y lo tomamos del cálculo que hace el simulador y lo pueden encontrar en: <https://www.gs1co.org/Servicios/soluciones/C%C3%A1lculodeld%C3%ADgitodecontrol.aspx>



**Nota:** Deben seleccionar GTIN-13 y la referencia del producto son los 12 dígitos que ya tenemos, luego le dan en calcular.

# INTERFACES DEL GENERADOR DE CODIGOS DE BARRAS Y SIMULADOR DE DIGITO DE CONTROL

## Generador de imagen de Código de Barras

Código de barras GS1

**EAN-8 / EAN-13**

EAN-8 / EAN-13 Composite Symbology

UPC-A

UPC-E

UPC-A Composite Symbology

UPC-E Composite Symbology

ITF-14 (GTIN-14)

SSCC

GS1 DataBar

GS1 DataBar Omnidirectional

**EAN-8 / EAN-13**

7702020000017

**Generar código de barras**

¿Para qué es este código de barras?



**Descargar**

# INTERFACES DEL GENERADOR DE CODIGOS DE BARRAS Y SIMULADOR DE DIGITO DE CONTROL



The screenshot shows a web interface for generating barcodes. It features four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is a dropdown menu labeled 'Seleccione GTIN:' with 'GTIN 13' selected. The top-right field is a text input labeled 'Referencia Producto:' containing '770202000001'. The bottom-left field is a text input labeled 'Ver Dígito:' containing '7'. The bottom-right field is a text input labeled 'Formato GTIN:' containing '7702020000017'. To the right of the top row is a blue button labeled 'CALCULAR', and to the right of the bottom row is a blue button labeled 'LIMPIAR'. Below the input fields are social media sharing icons for Facebook and Twitter, with a '109' share count.

**Nota:** Deben seleccionar GTIN-14 cuando son unidades de empaque, el primer dígito puede ser 1, si la cantidad que contiene son 12 und. 1-8 si son más de 12 artículos dentro y 9 si la cantidad contenida es variable. Los siguientes 12 dígitos son los que ya tiene el producto que contiene, y el último es el nuevo dígito de control calculado.

# CÓDIGO DE BARRAS DE FRESH HANDAS (ESTÁNDAR GS1)

PRODUCTO RELOJ



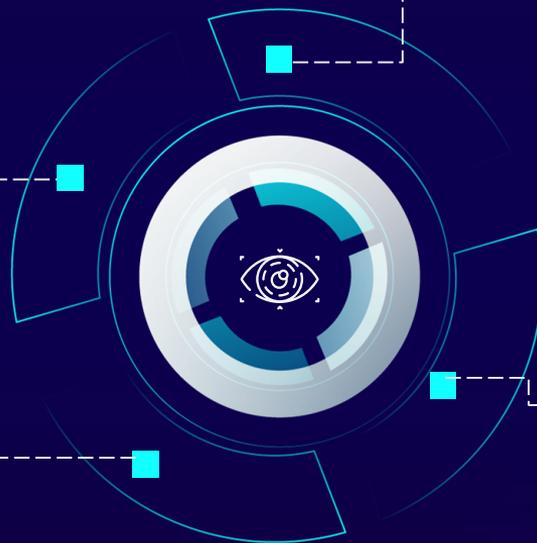
UNIDAD DE EMPAQUE 12 UND.



UNIDAD DE EMPAQUE 24 UND.



UNIDAD DE EMPAQUE VARIABLE



# CÓDIGO DE BARRAS DE FRESH HANDAS (ESTÁNDAR GS1)

PRODUCTO MANILLA



UNIDAD DE EMPAQUE 12 UND.



UNIDAD DE EMPAQUE 24 UND.



UNIDAD DE EMPAQUE VARIABLE



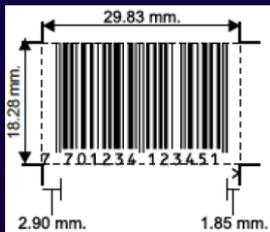
# CÓDIGO DE BARRAS (ESTÁNDAR GS1)

## 04

### Seleccionar un entorno de escaneo primario

El producto (Fresh Hands) pasara por dos puntos, el punto de pago minorista y en el almacén.

GTIN-13



## 05

### Elegir el tamaño del código de barras

Siguiendo la cartilla de factor de magnificación, (que se encuentra en los archivos anexos), para el producto se toma las dimensiones con un factor de magnificación de 0.80 y para las unidades de empaque de 50%.

## 06

### Dar formato al texto del código de barras

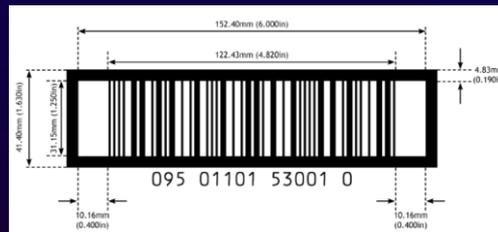
Se verifica que el código se ubique debajo de las barras, que estén agrupados correctamente, 1, 5 y 6 dígitos, que el tamaño sea proporcional al símbolo y la altura la adecuada.

## 07

### Elegir un color de código de barras

Ya que la caja que contendrá 1 producto es blanca y las cantidades mayores marrón, el color del código de barras será negro.

GTIN-14



## 08

### Seleccionar un proceso de impresión

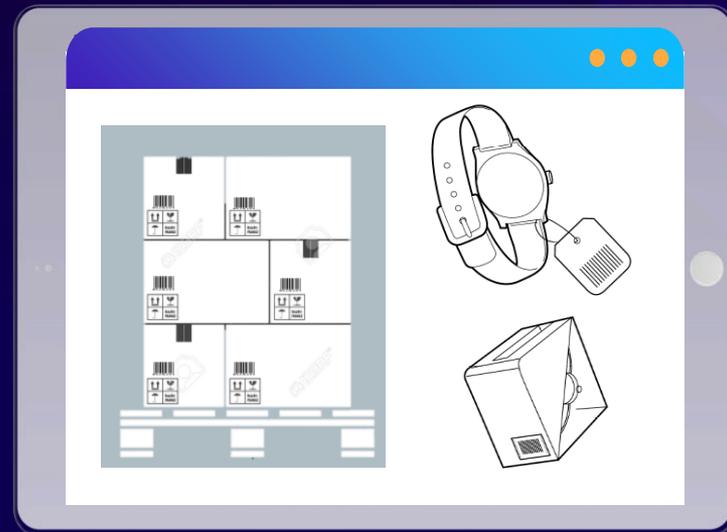
Para que el lector óptico pueda leer correctamente el código se va a imprimir de manera digital, con una impresora laser.

## 09

### Elegir la ubicación del código de barras

Se determina un lugar en donde sea visible y no se afecte por algún doblez del empaque.

Siguiendo la guía que plantea GS1 y que se puede encontrar en los archivos anexos, se ubica el código en una etiqueta y en la parte inferior izquierda de los empaques.



## 10

### Crear un plan de control de código de barras

Debemos verificar las bases de datos, que la información de los productos este actualizada y siempre disponible. Inspeccionar si el lector óptico lee bien las barras.

# PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGIA RFID EN FRESH HANDS

## CONTEXTUALIZACIÓN

Ante la situación actual que vive Colombia y previendo futuras restricciones respecto a la activación del mercado en Fresh Hands se ha tomado la determinación de iniciar su actividad comercial mediante el empleo de bodegas y limitarse a la distribución ante mayoristas (Akosto, Falabella, Éxito, etc.)



## PROCESOS A CONTROLAR

Eventualmente la compañía contara con puntos de venta físicos, pero por ahora el enfoque esta en controlar el flujo de productos desde el almacén de dispositivos (donde estará situado el inventario de la empresa) hasta su respectivo despacho mediante el uso de transportadores (envía, coordinadora, etc.)

# POSIBLES APLICACIONES DE LA TECNOLOGIA RFID EN FRESH HANDS

Evidentemente el uso mas común de la tecnología RFID se da en las tiendas físicas, esto puede ser útil para Fresh Hands en un futuro para hacer un control al recibir la mercancía para su distribución en los puntos de venta, al igual que para actualizar inventarios en tiempo real y controlar el flujo de dispositivos dentro del local (en cuanto a temas de seguridad). Sin embargo este primer acercamiento estará enfocado en el centro de distribución de Fresh Hands



# HOMOLOGACIÓN CÓDIGO DE BARRAS ADQUIRIDO/RFID

Debido a la inexistente información en cuanto al proceso de homologación de código de barras a Tag RFID se procede a contactar con Logyca (representante de GS1 en Colombia) para iniciar el proceso de compra de licencias para hacer el uso legal de los Números globales de identificación de productos de los códigos de barras en los Tags que adquiere la compañía (mediante el uso de los Códigos Electrónicos de Producto).

**UNIDAD DE EMPAQUE 12 UND.**



**UNIDAD DE EMPAQUE 24 UND.**



**UNIDAD DE EMPAQUE VARIABLE**



# FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGIA RFID EN FRESH HANDS



## Diseño

\*Debido a que se trata del almacén de distribución solo se cuenta con 1 ubicación física, sitio en el que se desarrollan procesos de almacenamiento, preparación (embalaje) y envío de los productos (Fresh Hands).

\*Para el caso se realizara un proceso coordinado Código de barras/RFID ya que las cajas con productos serán chequeadas mediante el Código de barras pero las cantidades a distribuir se controlaran mediante la utilización de túneles de RFID, en lugar de los sistemas de antenas tradicionales, por el volumen de distribución lo ideal es contar con 2 de estos túneles, asegurando el flujo continuo de mercancía y evitando al máximo los retrasos en las entregas hacia los distribuidores (Alkosto, Falabella, Éxito, etc.)

\*Los actores involucrados en el proceso de implementación por ahora serán el gerente general (para determinar los presupuestos y la inversión a realizar en el proceso de implementación), el representante del departamento de diseño (quien garantizara que la acomodación y el almacenamiento de los productos no afecte o dañe su funcionamiento) y el representante de ventas quien debe conocer los tiempos estimados de despacho con el nuevo sistema para garantizar el cumplimiento de entrega con los clientes.

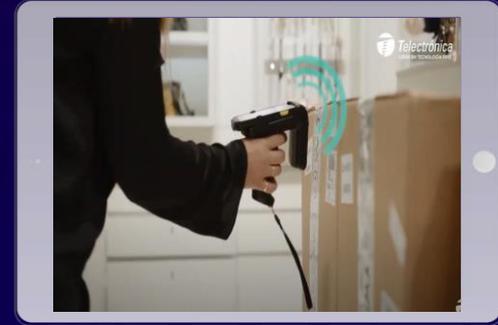
# FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGIA RFID EN FRESH HANDS

## Implementación

\* Se cuentan con las siguientes necesidades: 2 túneles RFID, 2 equipos de computadora (cada uno con el software que proporcione la empresa consultora para el manejo de la información RFID), 1 transductor (para la lectura individual de los códigos RFID), y una cantidad aun no determinada de Tags RFID (de tipo pasivo-anticolisión, por su economía y vida útil) que inicialmente estarán dispuestos (2 en cada caja) según su capacidad (24, 12 o la cantidad especifica de unidades que solicite el cliente). Uno de los Tags por caja controlara el tipo de manilla empaquetada y el otro el reloj empaquetado.



## Implementación



\* Se procede a cotizar los productos y las necesidades de la compañía con la empresa consultora "Kimaaya" ubicada en Bogotá, quienes guiaran a Fresh Hands durante el proceso de implementación, pruebas piloto y soporte técnico de la tecnología RFID en el almacén. En caso de ser necesario se reevaluara (a consideración de la empresa consultora) las necesidades del negocio en cuanto a dispositivos RFID, aceptando cualquier tipo de sugerencia dada por este ente.

\* Se determinaran 6 meses de pruebas piloto en donde se evaluara la relación costo beneficio de implementar esta tecnología, en comparación a la contabilización manual de los productos para la distribución de los mismos.

# BIBLIOGRAFÍA

- ◀ GS1 México. Generador de código de barras.  
<https://www.gs1mexico.org/codigo-de-barras/generador?hsCtaTracking=1972a720-82f0-4d2e-9b07-cc515851a0f7%7C84665ab7-086f-4270-8d9b-2a4d55edc7a5>
- ◀ GS1 Colombia. Simulador digito de control.  
<https://www.gs1co.org/Serviciosysoluciones/C%C3%A1lculodeld%C3%ADgitodecontrol.aspx>
- ◀ GS1 Colombia. Manual de asignación y dministración de códigos. Disponible en pdf.
- ◀ GS1. 10 Pasos para codificar tu producto. Disponible en:  
<https://www.gs1.org/standards/barcodes/10-steps-to-barcode-your-product/english>