

Guía Maestra de Unidades y Presentaciones

Sistema de Gestión de Inventario - Motor de Conversión

Introducción

Esta guía está diseñada para que entiendas **cómo funciona el cerebro del inventario** en Ferretería Web 2.0. El sistema te permite vender productos de formas complejas (a granel, por cajas, por peso) sin romper el control de stock.

El Concepto Fundamental: Unidad Base

Imagina que el inventario es como un banco:

- **Unidad Base** = La moneda más pequeña (el centavo)
- **Presentaciones** = Billetes de diferentes denominaciones (\$1, \$5, \$20)

Puedes dar cambio de muchas formas, pero al final todo se cuenta en centavos.

JERARQUÍA DEL SISTEMA

```
Producto: Cemento Portland
└ Unidad Base: KILOGRAMO (KG)
  └ Presentación: Saco (42.5 KG)
  └ Presentación: Media Saco (21 KG)
  └ Presentación: Gramo (0.001 KG)
```

Regla de Oro: El stock SIEMPRE se mide en la Unidad Base. Las presentaciones son solo "formas de vender" esa base.

CASO 1: La Ferretería Pesada (Cemento)

El Problema Real

Compras cemento en **sacos de 42.5 kg**, pero tus clientes piden:

- Constructoras: Sacos completos
- Maestros de obra: Medios sacos
- Particulares: Kilos sueltos o incluso gramos

Si configuras mal, terminarás con:

- ✗ Stock negativo fantasma
- ✗ Ventas que no descuentan inventario

- ✗ Cuadres imposibles al final del mes

Configuración Correcta

Paso 1: Define la Unidad Base

Pregunta clave: ¿Cuál es la unidad más pequeña que puedes vender?

Respuesta: KILOGRAMO (KG)

```
Producto: Cemento Portland Gris
└─ Unidad Base: KILOGRAMO (KG)
└─ Stock Actual: 850 KG
└─ Precio Base: $0.50 USD/KG
```

💡 **Por qué KG y no Saco:** Porque puedes vender fracciones de saco, pero no fracciones de kilo (bueno, técnicamente sí, pero para efectos prácticos el kilo es tu átomo).

Paso 2: Crea la Presentación "Saco"

En el sistema:

1. Ve a la pestaña "**Presentaciones**"
2. Presiona "+ Agregar EMPAQUE"
3. Completa:

Campo	Valor	Explicación
Nombre	Saco de Cemento	Nombre comercial
Tipo	EMPAQUE	Porque contiene múltiples unidades base
Pregunta del Wizard	¿Cuántos KG contiene un Saco?	
Respuesta	42.5	Un saco = 42.5 kilos
Factor (automático)	42.5	El sistema lo calcula
Precio Específico	(vacío)	Se calcula: $\$0.50 \times 42.5 = \21.25
Código de Barras	7501234567890	Código del saco

Resultado: Cuando vendas 1 Saco, el sistema descontará **42.5 KG** del inventario.

Paso 3: Crea la Presentación "Gramo" (Fracción)

1. Presiona "+ Agregar FRACCIÓN"
2. Completa:

Campo	Valor	Explicación
-------	-------	-------------

Campo	Valor	Explicación
Nombre	Gramo	Unidad de venta al menudeo
Tipo	FRACCIÓN	Porque es parte de la unidad base
Pregunta del Wizard	¿Cuántos Gramos hay en 1 KG?	
Respuesta	1000	1 kilo = 1000 gramos
Factor (automático)	0.001	El sistema calcula 1/1000
Precio Específico	(vacío)	Se calcula: $\$0.50 \div 1000 = \0.0005

Resultado: Cuando vendas 500 Gramos, el sistema descontará **0.5 KG** del inventario.

Tabla de Conversión Automática

Venta	Descuento en Inventario (KG)	Precio USD
1 Saco	-42.5 KG	\$21.25
1 Medio Saco	-21.25 KG	\$10.63
1 Kilo	-1 KG	\$0.50
500 Gramos	-0.5 KG	\$0.25

Diagrama de Flujo de Venta

Cliente compra: 2 Sacos + 3 Kilos + 500 Gramos

↓

Sistema calcula:

$$2 \times 42.5 \text{ KG} = 85 \text{ KG}$$

$$3 \times 1 \text{ KG} = 3 \text{ KG}$$

$$500 \times 0.001 = 0.5 \text{ KG}$$

↓

Total descuento: 88.5 KG

↓

Stock anterior: 850 KG

Stock nuevo: 761.5 KG ✓

④ CASO 2: El Bodegón (Los Huevos)

El Problema Real

Vendes huevos de tres formas:

- **Sueltos:** Para el cliente que solo quiere 5 huevos
- **Cartones:** La presentación estándar (30 huevos)
- **Cajas Master:** Para restaurantes (12 cartones = 360 huevos)

Configuración Correcta

Paso 1: Unidad Base = UNIDAD (Huevo Individual)

```
Producto: Huevos Blancos AA
└─ Unidad Base: UNIDAD (Huevo)
└─ Stock Actual: 2,160 Huevos
└─ Precio Base: $0.25 USD/Huevo
```

Paso 2: Presentación "Cartón"

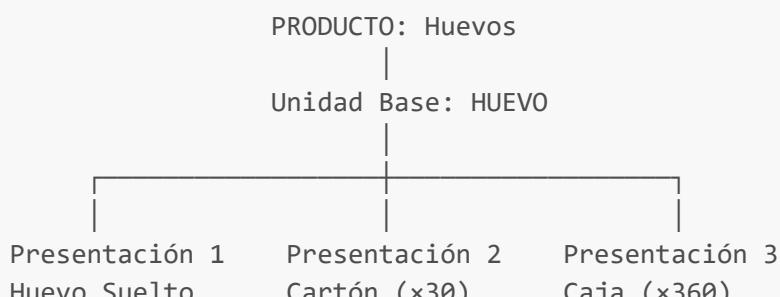
Campo	Valor
Nombre	Cartón de 30
Tipo	EMPAQUE
¿Cuántos Huevos contiene?	30
Factor	30
Precio	\$7.50 (auto: \$0.25 × 30)

Paso 3: Presentación "Caja Master"

Campo	Valor
Nombre	Caja Master
Tipo	EMPAQUE
¿Cuántos Huevos contiene?	360
Factor	360
Precio	\$90.00 (auto: \$0.25 × 360)

⚠ Nota Crítica: NO crees una presentación "Caja de 12 Cartones". Crea "Caja de 360 Huevos". El sistema no maneja jerarquías anidadas (Caja → Cartón → Huevo), solo (Presentación → Unidad Base).

Jerarquía Visual



Factor: 1 \$0.25	Factor: 30 \$7.50	Factor: 360 \$90.00
---------------------	----------------------	------------------------

Ejemplo de Venta Compleja

Pedido de un restaurante:

- 2 Cajas Master
- 3 Cartones sueltos
- 15 Huevos sueltos

Cálculo del sistema:

$$2 \text{ Cajas} \times 360 = 720 \text{ Huevos}$$

$$3 \text{ Cartones} \times 30 = 90 \text{ Huevos}$$

$$15 \text{ Huevos} \times 1 = 15 \text{ Huevos}$$

$$\text{Total descuento: } 825 \text{ Huevos}$$

Stock anterior: 2,160 Huevos

Stock nuevo: 1,335 Huevos

💡 CASO 3: Compras con Tasa Diferenciada

El Problema Real

Importas cajas de tornillos de China. Tu proveedor te cobra en USD con **Tasa Paralelo** (más alta), pero vendes tornillos sueltos a tus clientes con **Tasa BCV** (oficial).

Escenario:

- Compras: 1 Caja = \$100 USD (Tasa Paralelo: 50 Bs/\$)
- Vendes: 1 Tornillo = \$0.10 USD (Tasa BCV: 45 Bs/\$)

Configuración Correcta

Paso 1: Producto Base con Tasa BCV

```

Producto: Tornillo Phillips 1/2"
├─ Unidad Base: UNIDAD
└─ Precio Base: $0.10 USD
└─ Tasa de Cambio: BCV (45 Bs/$)
  
```

Resultado: 1 Tornillo = \$0.10 = **Bs 4.50**

Paso 2: Presentación "Caja" con Tasa Paralelo

En la pestaña de Presentaciones:

Campo	Valor
Nombre	Caja de 1000
Tipo	EMPAQUE
¿Cuántos Tornillos contiene?	1000
Factor	1000
Precio Específico USD	\$100.00 (precio real de compra)
Tasa de Cambio	Paralelo (50 Bs/\$) 

Resultado: 1 Caja = \$100 = **Bs 5,000**

Tabla Comparativa

Presentación	Precio USD	Tasa	Precio Bs	Descuento	Inventory
1 Tornillo	\$0.10	BCV (45)	Bs 4.50	-1 Tornillo	
1 Caja	\$100.00	Paralelo (50)	Bs 5,000	-1000 Tornillos	

¿Por Qué Esto es Importante?

Sin esta funcionalidad:

- ✗ Venderías la caja a Bs 4,500 ($45 \times \$100$) → **Pérdida de Bs 500**
- ✗ O venderías tornillos sueltos a Bs 5.00 → **Clientes molestos**

Con tasas diferenciadas:

- ✓ La caja se vende al precio correcto (Bs 5,000)
- ✓ Los tornillos sueltos se venden competitivos (Bs 4.50)
- ✓ Tu margen está protegido

Cómo Configurarlo en el Sistema

1. En la ficha de la Presentación "Caja"
2. Busca el selector " **Tasa de Cambio Específica**"
3. Cambia de " Heredar del Producto" a "**Paralelo**"
4. Guarda

 **Tip Pro:** Usa un indicador visual en el POS. El sistema muestra un badge morado  cuando un ítem usa una tasa especial.

Tabla Comparativa: Tipos de Presentaciones

Característica	EMPAQUE 	FRACCIÓN 
----------------	---	--

Característica	EMPAQUE 	FRACCIÓN 
Definición	Contiene múltiples unidades base	Es parte de la unidad base
Factor	> 1 (Multiplicador)	< 1 (Divisor)
Ejemplos	Caja, Saco, Pallet, Six-pack	Gramo, Metro, Litro, Onza
Pregunta Wizard	"¿Cuántas [Base] contiene?"	"¿Cuántos [Fracción] hay en 1 [Base]?"
Cálculo Precio	Precio Base × Factor	Precio Base ÷ Factor
Uso Común	Ventas mayoristas	Ventas al menudeo

❓ Preguntas Frecuentes (FAQ)

1. ¿Qué pasa si elimino una presentación que tiene stock?

R: No pasa nada con el stock. El stock está en la **Unidad Base**, no en las presentaciones. Las presentaciones son solo "formas de vender".

Ejemplo:

- Stock: 1000 Tornillos
- Eliminas la presentación "Caja de 100"
- Stock sigue siendo: 1000 Tornillos ✓

Solo pierdes la opción de vender por caja, pero el inventario está intacto.

2. ¿Puedo tener múltiples presentaciones del mismo tipo?

R: ¡Sí! Puedes tener:

- Caja de 100
- Caja de 500
- Caja de 1000

Todas son EMPAQUES con diferentes factores.

3. ¿Qué pasa si vendo más de lo que tengo en stock?

R: El sistema te alertará:

 Stock insuficiente
 Intentas vender: 5 Cajas (500 Tornillos)
 Stock disponible: 350 Tornillos

No te dejará completar la venta.

4. ¿Puedo cambiar el factor de conversión después de crear ventas?

R: Sí, pero con cuidado. Cambiar el factor no afecta ventas pasadas, solo futuras.

Recomendación: Si cambias el factor significativamente, crea una nueva presentación en lugar de modificar la existente.

5. ¿Cómo sé cuál es mi Unidad Base correcta?

Pregúntate:

- ¿Cuál es la unidad más pequeña que vendo?
- ¿Cuál es la unidad en la que cuento mi stock físicamente?

Ejemplos:

- Tornillos → UNIDAD (cuentas tornillos)
- Cemento → KILOGRAMO (pesas kilos)
- Cable → METRO (mides metros)
- Pintura → LITRO (mides litros)

6. ¿Puedo vender en negativo (bajo pedido)?

R: Depende de la configuración del sistema. Por defecto, no. Pero el administrador puede habilitar "Ventas en Negativo" para productos bajo pedido.

7. ¿Qué pasa si escaneo el código de barras de una presentación?

R: El sistema:

1. Identifica la presentación
2. Agrega al carrito con el precio correcto
3. Descuenta el inventario según el factor

Ejemplo: Escaneas código de "Caja de 100" → Se agrega 1 Caja (\$X) → Se descuentan 100 unidades del stock.

Mejores Prácticas

DO (Haz esto)

1. Define la Unidad Base pensando en el stock físico

- Si cuentas kilos, usa KG
- Si cuentas unidades, usa UNIDAD

2. Usa nombres descriptivos para presentaciones

- "Caja Master 360 Huevos"
- "Caja Grande"

3. Asigna códigos de barras a cada presentación

- Acelera el proceso de venta
- Reduce errores humanos

4. Revisa los precios calculados automáticamente

- El sistema los calcula, pero verifica que tengan sentido comercial

5. Usa tasas diferenciadas solo cuando sea necesario

- Para importaciones con costos en tasa paralela
- Para productos con márgenes especiales

X DON'T (Evita esto)

1. No cambies la Unidad Base después de tener movimientos

- Romperás el historial de stock

2. No crees jerarquías anidadas

- X Caja → Cartón → Huevo
- ✓ Caja (360 Huevos) y Cartón (30 Huevos)

3. No uses factores de conversión "creativos"

- Si 1 Caja = 100 Tornillos, el factor es 100, no 99.5

4. No elimines presentaciones con ventas activas

- Espera a que se completen las transacciones

Troubleshooting

Problema: "El stock no cuadra después de vender cajas"

Diagnóstico:

```
Vendí: 5 Cajas de 100
Stock esperado: -500 unidades
Stock real: -50 unidades X
```

Causa probable: El factor está mal configurado (10 en lugar de 100).

Solución:

1. Ve a la presentación "Caja"
2. Verifica el campo "¿Cuántas unidades contiene?"
3. Debe ser 100, no 10
4. Corrige y guarda
5. Las futuras ventas usarán el factor correcto

Problema: "Los precios en Bs están incorrectos"

Diagnóstico:

Precio USD: \$10.00
Tasa BCV: 45 Bs/\$
Precio mostrado: Bs 500 (debería ser Bs 450)

Causa probable: La presentación tiene una tasa específica asignada.

Solución:

1. Ve a la presentación
 2. Busca " Tasa de Cambio Específica"
 3. Si dice algo distinto a "Heredar", cámbialo
 4. Guarda
-

Caso de Éxito Real

Ferretería "El Tornillo Feliz" implementó este sistema:

Antes:

- 15% de diferencias de inventario mensual
- 2 horas diarias cuadrando stock manualmente
- Pérdidas por ventas mal calculadas

Después (3 meses):

- 0.5% de diferencias (solo por merma natural)
- 15 minutos de cuadre automático
- Aumento de 8% en margen por precios correctos

Clave del éxito: Configuraron correctamente las 3 presentaciones principales (Unidad, Caja, Pallet) y capacitaron al equipo.

Recursos Adicionales

- **Video Tutorial:** [Próximamente]
 - **Plantilla de Configuración:** [Descargar Excel]
 - **Soporte Técnico:** admin@ferreteria.com
-

Última actualización: Diciembre 2024

Versión del documento: 1.0