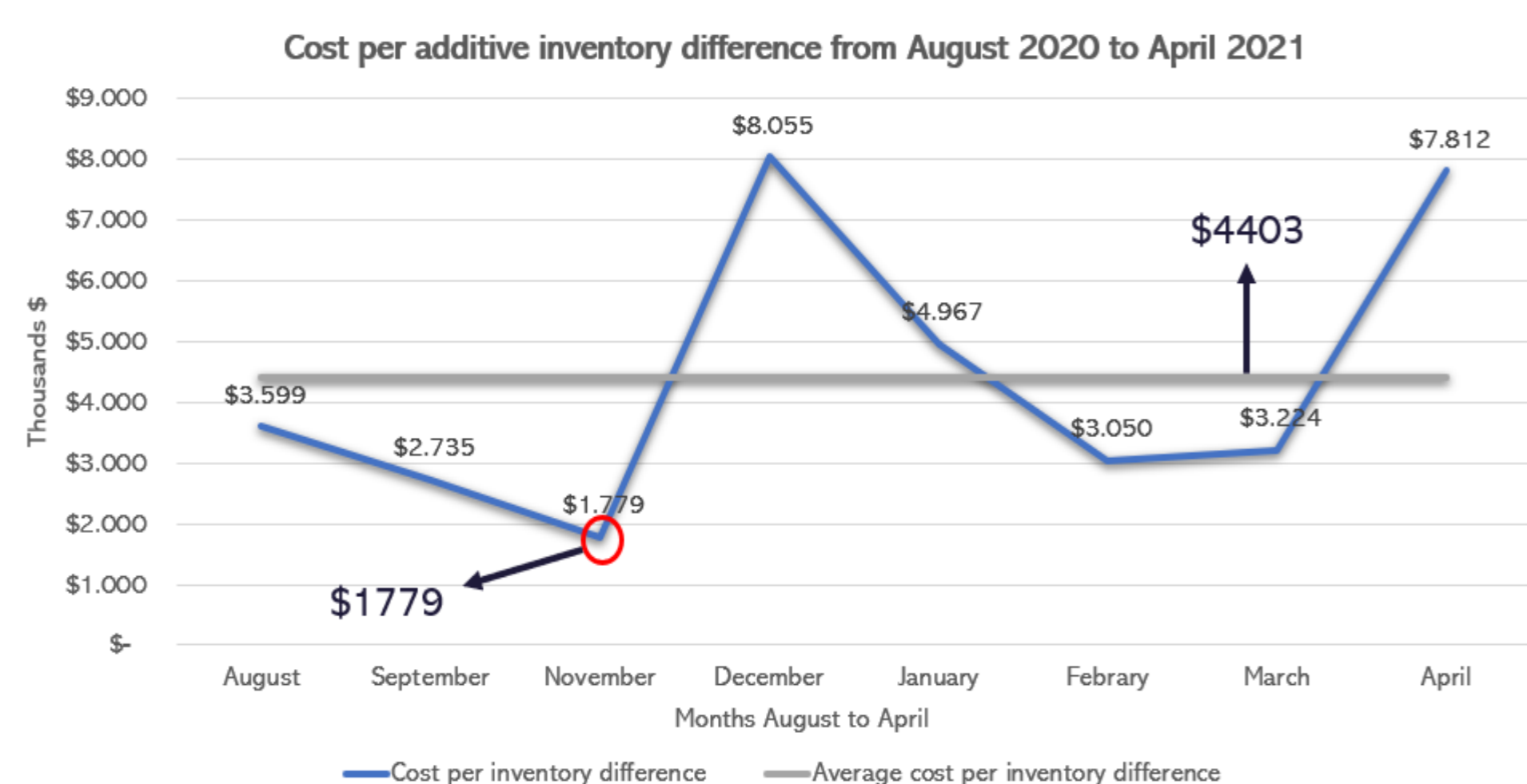




Reducción de la diferencia de inventario de aditivos en el área de producción para una empresa de balanceado de alimentos

PROBLEMA

El costo de la diferencia entre el inventario del sistema y el inventario físico en el área de producción de agosto de 2020 a abril de 2021 fue de \$4403/mes en promedio sin embargo la empresa requiere reducirlo a \$1799 (59,6%).



GOAL = 59.6%



Y = Costo por diferencia de inventario mensual.

- $X_1 =$ Calibración de la balanza
- $X_2 =$ Sacos defectuosos
- $X_3 =$ Control entre SAP y Kardex
- $X_4 =$ Fatiga del operador
- $X_5 =$ Registro de inventario
- $X_6 =$ Planificación semanal

$$Y = (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

$$Y = \sum_{i=1}^n [\text{Costo unitario del producto } i \times |\text{Inventario total en SAP} - \text{Total inventario en físico}|]$$

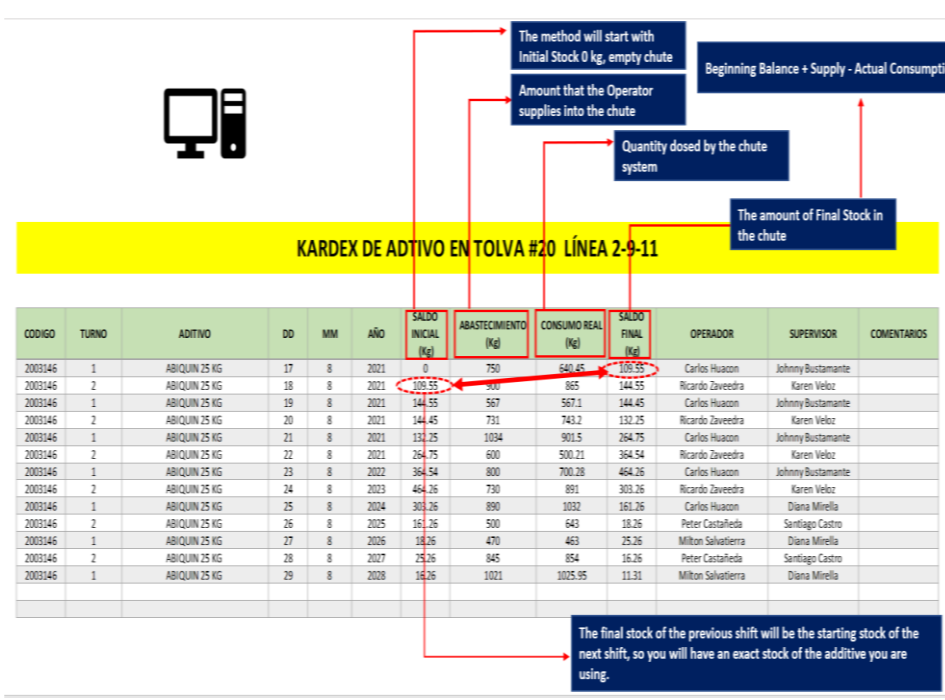
$$Y = \$/\text{mes}$$

SOLUTIONS

Estandarización del etiquetado y ubicación de sacos



Método de stock en tolvas



ANALISIS DE LAS SOLUCIONES

Estandarización del etiquetado y ubicación de sacos

BEFORE						AFTER					
Quantity of labeled sacks per order						Quantity of labeled sacks per order					
Total quantity of sacks per orders						Total quantity of sacks per orders					
8/17/2021	8/18/2021	8/19/2021	8/20/2021	8/21/2021	8/22/2021	8/23/2021	8/24/2021	8/25/2021	8/26/2021	8/27/2021	8/28/2021
Well labeled sacks	Total sacks	Well labeled sacks	Total sacks	Well labeled sacks	Total sacks	Well labeled sacks	Total sacks	Well labeled sacks	Total sacks	Well labeled sacks	Total sacks
63	70	66	83	53	64	63	84	63	94	80	80
90%	80%	80%	75%	83%	78%	92%	75%	94%	80%	90%	85%
Average % of mislabeled sacks = 22%						Average % of mislabeled sacks = 7%					
Average sack quantity mislabeled	18	Average sack quantity mislabeled	6	Average sack quantity mislabeled	18	Average sack quantity mislabeled	6	Average sack quantity mislabeled	6	Average sack quantity mislabeled	6
Average cost per inventory difference per production	\$ 38.70	Average cost per inventory difference per production	\$ 12.90	Average cost per inventory difference per production	\$ 38.70	Average cost per inventory difference per production	\$ 12.90	Average cost per inventory difference per production	\$ 38.70	Average cost per inventory difference per production	\$ 12.90
% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%	% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%	% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%	% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%	% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%	% of sacks affecting the "Cost per inventory difference"	30%
Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	6	Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	2	Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	6	Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	2	Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	6	Average quantity of sacks generating a cost per inventory difference	2
Average cost per inventory difference per year	\$27,864.00	Average cost per inventory difference per year	\$ 9,288.00	Average cost per inventory difference per year	\$27,864.00	Average cost per inventory difference per year	\$ 9,288.00	Average cost per inventory difference per year	\$27,864.00	Average cost per inventory difference per year	\$ 9,288.00

% Annual forecasted reduction in cost per inventory difference = 67%

Método de stock en tolvas

BEFORE						AFTER					
Total 1 (Kg SAP) - Total 2 (Kardex + CO)						Total 1 (Kg SAP) - Total 2 (Kardex + CO)					
From 8/20/2021 to 8/25/2021						From 8/25/2021 to 8/30/2021					
Material	Texto breve de material	Total 1 (Kg SAP)	Kg Kardex	CO	DIFERENCIA (kg)	Material	Texto breve de material	Total 1 (Kg SAP)	Kg Kardex	CO	DIFERENCIA (kg)
2003601	CLORURO DE COLINA B. SILICA 25KG	694.28	456.78	38.88	204.62	2003601	CLORURO DE COLINA B. SILICA 25KG	721.98	560.34	21.34	139.9
2002721	LIPTOCITRO GROWTH PLUS 25 KG	1,254.25	873.45	-	380.80	2002721	LIPTOCITRO GROWTH PLUS 25 KG	856.80	700.23	71.34	85.23
2003146	ABIQUIM 25 KG	241.15	177.00	-	64.15	2003146	ABIQUIM 25 KG	320.45	267.47	-	52.98
2004049	AQUA - LYSO	320.00	210.12	-	109.88	2004049	AQUA - LYSO	320.00	230.55	3.45	86
2003422	PREMIX MINERAL CAMARON	1,024.30	678.45	-	345.85	2003422	PREMIX MINERAL CAMARON	1,024.30	950.42	-	73.88
2000117	ELUTOX(R)	87.45	21.15	-	66.30	2000117	ELUTOX(R)	74.36	66.34	2.10	5.92
2000131	LISINA.MPB	360.98	220.76	-	140.22	2000131	LISINA.MPB	360.98	256.70	-	104.282
2000049	MYCOFIX SELECT 1KG	333.59	266.45	18.00	49.14	2000049	MYCOFIX SELECT 1KG	333.59	281.12	30.78	21.69
2003430	PREMIX VITAMINICO CAMARON	971.32	669.34	-	301.98	2003430	PREMIX VITAMINICO CAMARON	971.32	689.91	-	281.413

% Reduction = 48%

Objetivo General

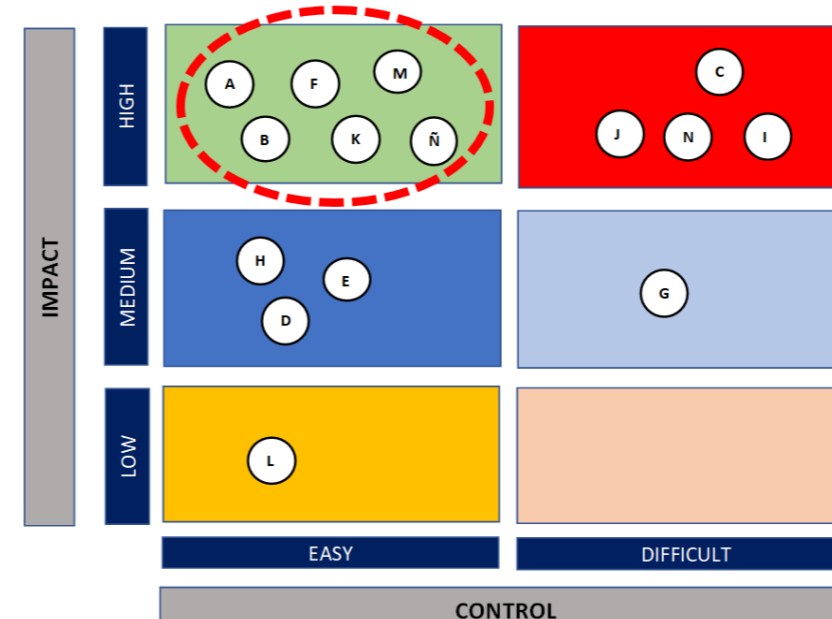
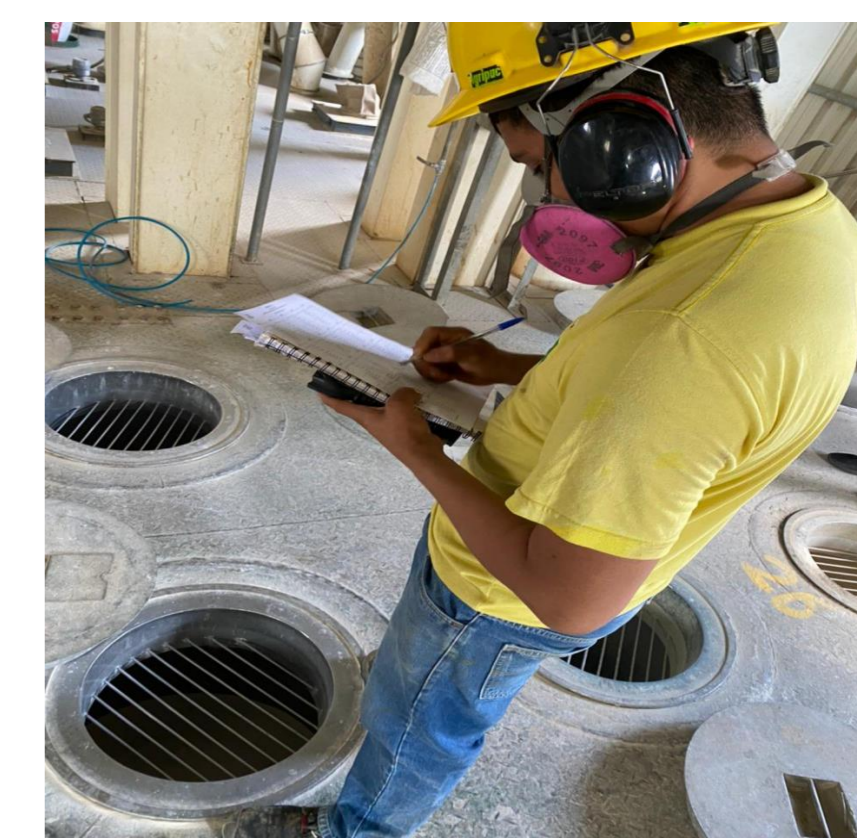
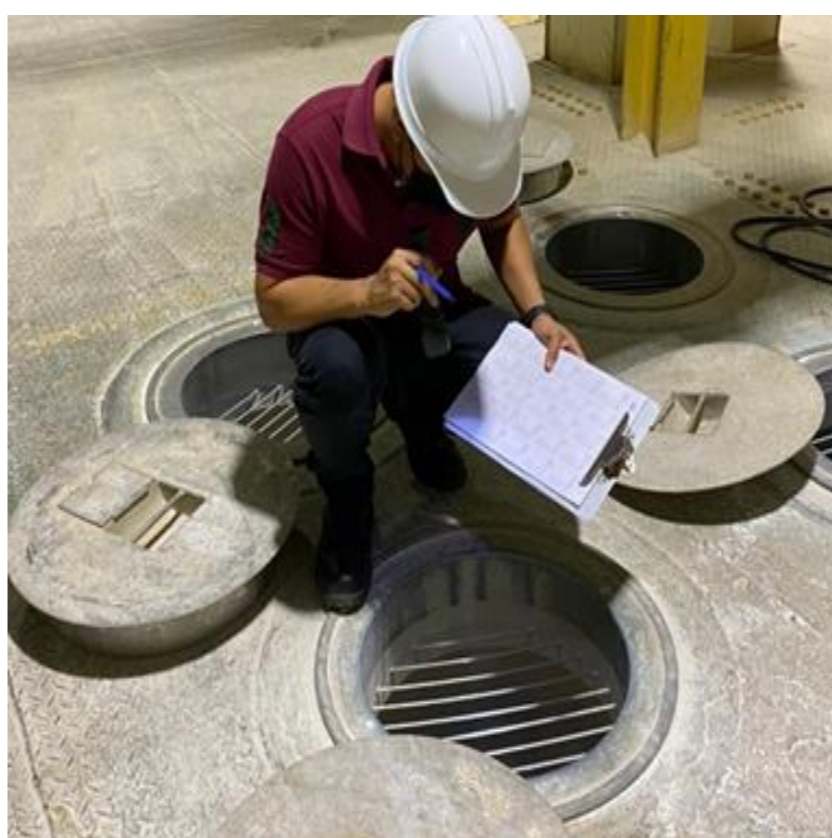
Reducir el costo por diferencia de inventario de aditivos de 4403 \$/mes a 1799 \$/mes en el área de producción.

Causas p}Posibles

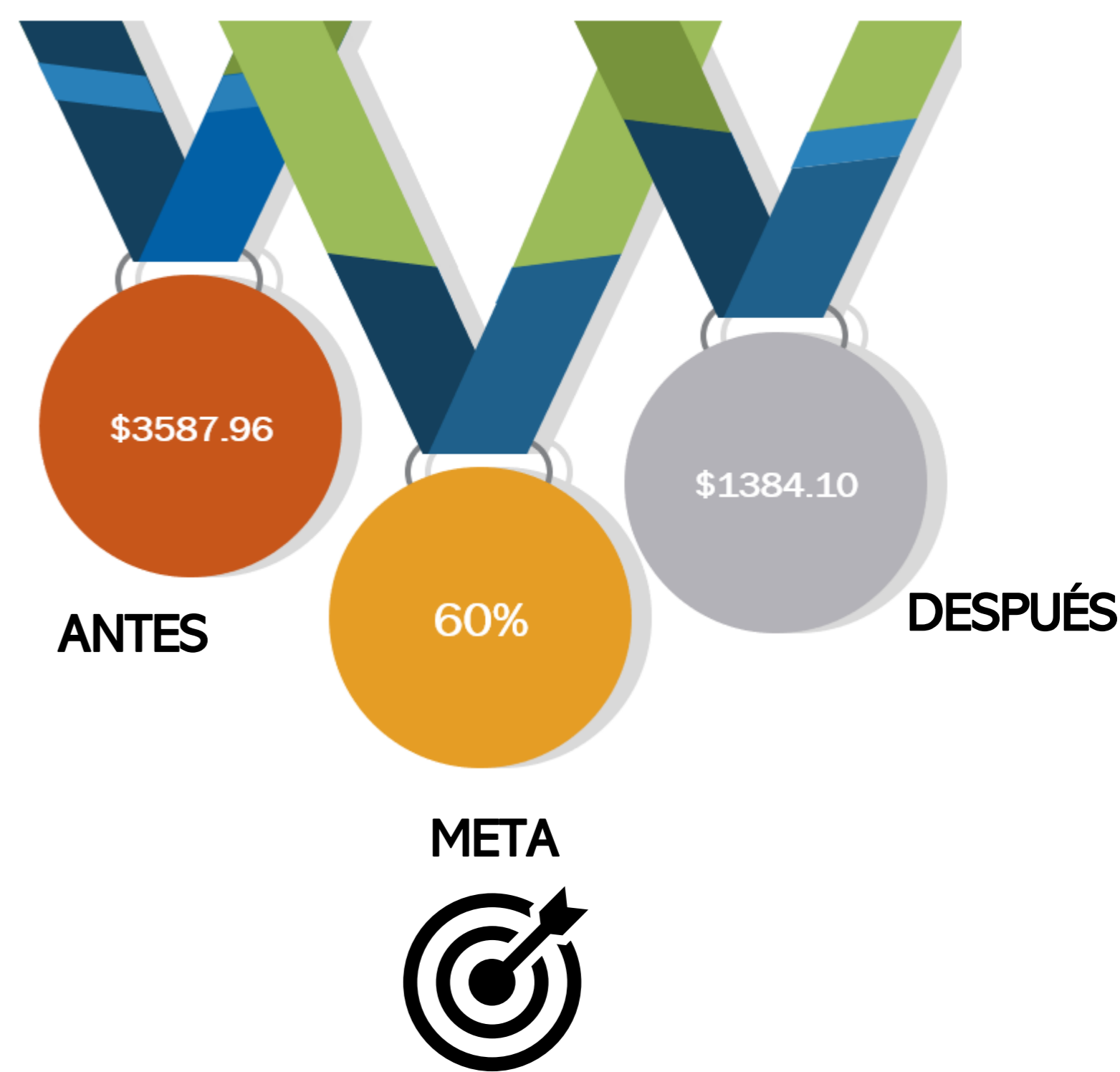
Para identificar las posibles causas, se llevó a cabo una sesión de brainstorming con el equipo de trabajo.



- 1 Mala identificación sacos
- 2 Eroses en transcribir al Sistema
- 3 Kardex de densidades de aditivos
- 4 Medición de stock en tolvas no preciso
- 5 Medición de aditivos en vitaminas
- 6 Error en transcribir datos de aditivos al Sistema



RESULTADOS



CONCLUSIONES

- Se consigue una reducción del 45% aplicando el método complementario de medición de las existencias de aditivos en las tolvas.
- Se consigue una reducción del 67% al normalizar el etiquetado y la ubicación de las bolsas de aditivos.
- El crecimiento del aditivo liptocitro, que afecta a los pulmones de las personas en un 37%, se reduce en un 47%.

RECOMENDACIONES

- Aplicar la solución propuesta para dividir la zona de vitaminas en divisiones.
- Adquirir una herramienta más eficiente (flexómetro) para la medición de tolvas.
- Implementar la metodología de medición de tolvas de la línea 12 para la línea 2-9-11, cómo cubicar las tolvas y complementarlo con una medición automatizada en Excel..