

DISEÑO DE UN MODELO DE CONTROL DE HUMEDAD EN LA MATERIA PRIMA PARA REDUCIR DEFECTUOSOS EN UNA LADRILLERA.

Estudiantes:

Fabian Otoniel Caicedo, Jayder Santiago Toro, Wilson Armando Ramirez.

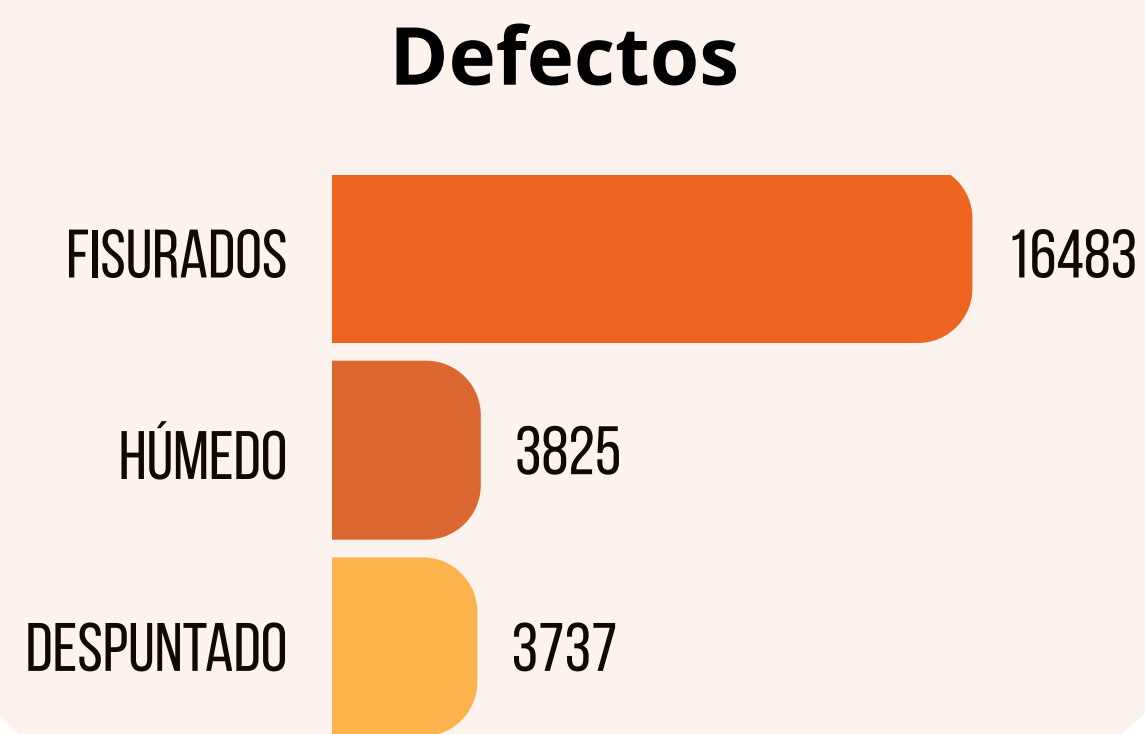
Directora:

Luz Elena Vinasco

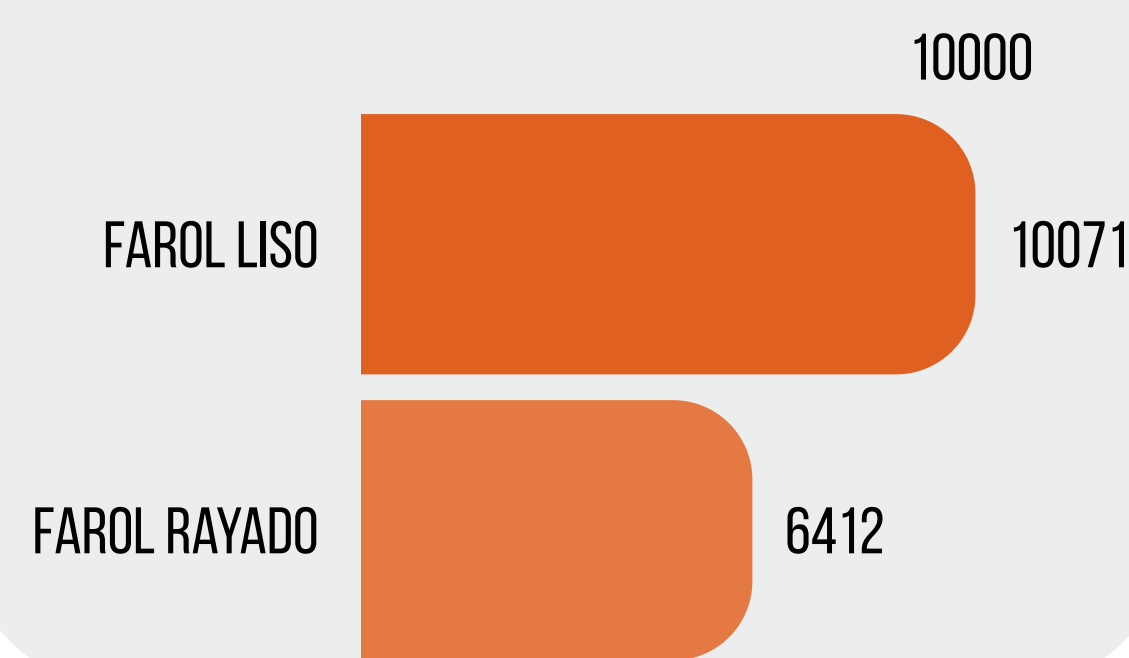
DEFINIR

Problema

En La samaritana S.A.S. se presentaron **24 025** ladrillos defectuosos entre los meses de agosto de 2021 a enero de 2022.



Referencia más fisurada



MEDIR

Principales Indicadores de Cumplimiento

Variable	Antes	Meta
Dureza	1,2 a 1,7 (Kg/cm ²)	> 1,5 Kg/cm ²
Humedad	24%	18% a 20%
Unidades Defectuosas	2%	<1%

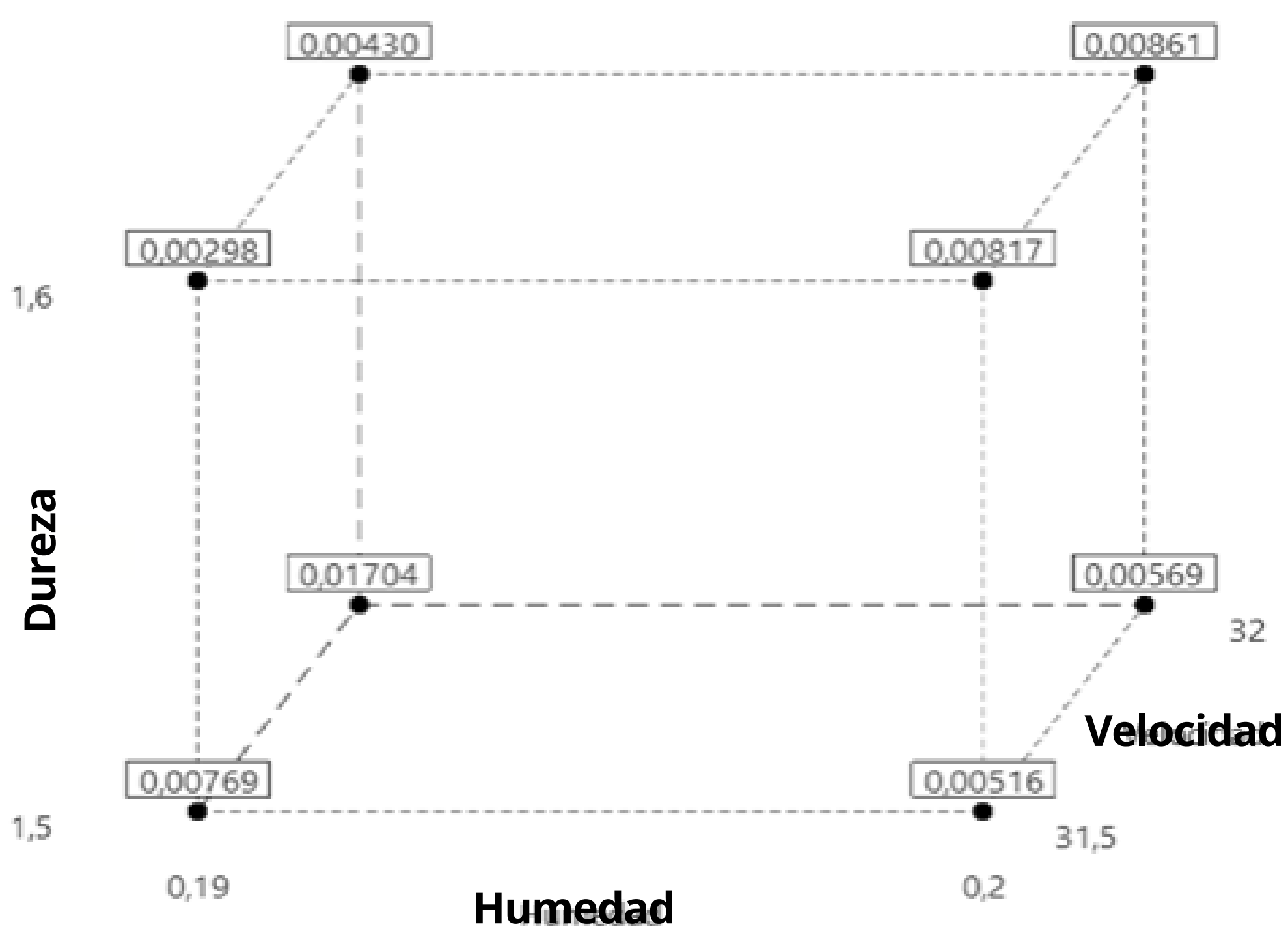
MEJORAR

Indicadores después de la mejora

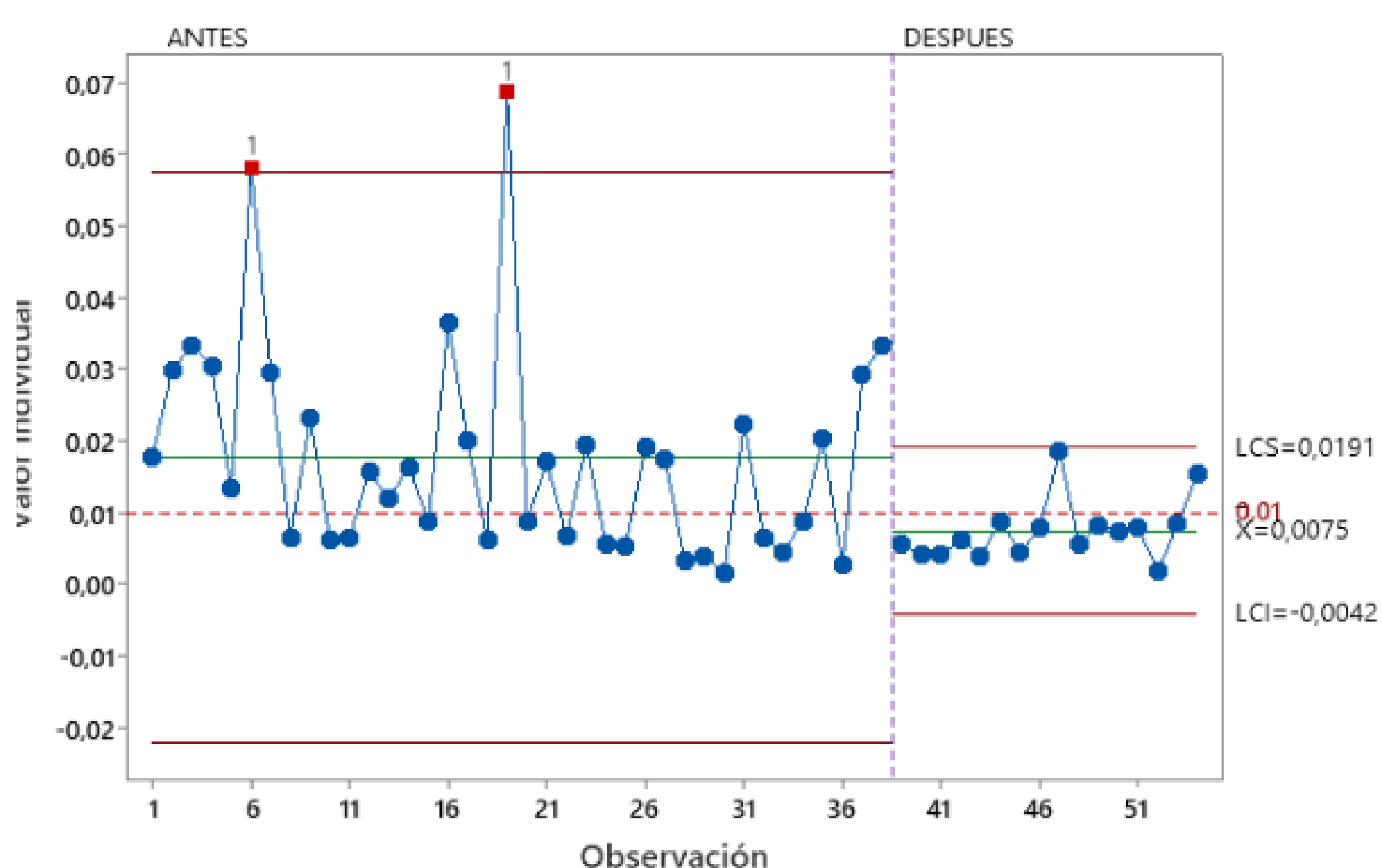


Variable	Antes	Después	Meta
Dureza	1,2 a 1,7 (Kg/cm ²)	1,54 Kg/cm ²	> 1,5 Kg/cm ²
Humedad	24%	20%	18% a 20%
Unidades Defectuosas	2%	0,74%	<1%

Condiciones de operación



Gráficos de líneas del % fisurados antes y después



ANALIZAR

Objetivo General

Diseñar un modelo de control de humedad en la materia prima para reducir la cantidad de ladrillos fisurados, estableciendo criterios de aceptación a la materia prima previo al ingreso del proceso de manufactura

Objetivos Específicos

Identificar las variables de control

Implementar con una prueba piloto

Establecer criterios de aceptación

Validar el diseño de ingeniería propuesto

VERIFICAR

Medición de impactos

Costos	Antes de la mejora	Después de la mejora	Ahorro promedio	
			Turno	Mes (\$)
Costos promedio de ladrillos defectuosos por turno	\$110 039	\$45 333	\$64 706	\$970 592
Costo de MO por ladrillo fisurado por turno	\$33 000	\$13 600	\$19 400	\$291 000
Consumo promedio de carbón (Kg/mes)	1 731	1 350	381	\$3 999 671
Consumo energético (Kw/mes)	514	500	14	\$116 841

Conclusiones y Recomendaciones

- Condiciones adecuadas
- Reducción de defectuosos
- Estandarización del control
- Monitoreo constante
- Análisis de los productos
- Seguimiento al flujo de caja

Referencias

- [1] La Samaritana S.A.S.. Bitácora de producción 2022. 2023
 [2] La Samaritana S.A.S.. Indicadores de consumo 2022-2023. 2023.
 [3] M. Fernández Abajo, "Manual sobre fabricación de baldosas, tejas y ladrillos," Laboratorio Técnico Cerámico S.L., Barcelona, 2000.