

De la tabla 19 se aprecia que teniendo la merma promedio calculada por producción (505,58g) se puede estimar el costo de este proceso multiplicando esta merma en gramos por el costo unitario (S/.0.26), luego por la cantidad de procesos que se realizan durante el día (7.42) y finalmente se lo multiplica por los 26 días laborales mensuales y se obtiene un costo promedio mensual de **S/.2,582.72** en este proceso.

5.2.3.1 Impacto en las ventas asociados al Compactado

Con la información del punto anterior se tiene que con los 505.58g de merma en el proceso de compactado se lo multiplica con 7.42 procesos en promedio diario y 26 días útiles se tiene en total 97,536.49g como merma total en este proceso y con el precio de venta por gramo de compactado (0.4 S/./g) se tendrá un total de **S/.39,014.60**, esto es lo que deja de ganar la empresa por pérdidas de mermas en este proceso.

5.3 Resumen de Costos por mermas

Se va a proceder a juntar todos los costos relacionados anteriormente para tener una idea más clara de los costos asociados a toda la operación de Compactados, se tiene la tabla 20 siguiente:

Tabla 20. Resumen de costos asociados a las mermas en el proceso

Ubicación de Merma	Cantidad promedio Mensual (g)	% promedio	Costo total Mensual
Pesos Promedio	397.030,40	17,64%	10.317,06
Preparación	7.576,92	5,23%	193,59
Fraccionamiento	944,32	3,22%	24,55
Compactado	97,536.49	7,46%	2.582,72
Total	406.057,22	33,55%	13.117,92

Elaboración propia

Del cuadro se tiene que la cantidad de merma en pesos promedio es aproximadamente 397,03 kilogramos esto se halla multiplicando los 190,88 unidades promedio por hora por 10g la unidad, luego se lo multiplica por 8 horas diarias y 26 días útiles mensuales como se indica en la tablas 14 y 15.

Para preparación (como se aprecia en las tablas 16 y 17) de igual manera se multiplica los 32.38g que se pierde por preparación con el número de preparaciones diarias (9 en total) y por 26 días útiles para obtener un total de 7.576 kilogramos de merma mensual.

Para el fraccionamiento (tabla 18) se multiplica los 2.27g de merma por cada fraccionamiento y es multiplicado por las 16 operaciones de fraccionamiento diarias y por 26 días útiles de trabajo mensual, teniendo al final 944,32g en mermas mensuales.

Para el compactado (tabla 19) se multiplica los 505.58g de merma por cada operación de compactado y es multiplicado por las 7.42 operaciones de compactado diarias y por 26 días útiles de trabajo mensual, teniendo al final 97.536 kilogramos en mermas mensuales.

De acuerdo a la tabla 20 (Resumen de costos asociados a las mermas en el proceso) se estima que en merma se tiene un costo total de **S/.13,117.92** lo cual es bastante considerable y se va a reducir aplicando algunos ajustes en sus procedimientos y métodos como se detalla a continuación.

5.3.1 Resumen del Impacto de la merma sobre los precios de ventas

Como ya se mencionó los costos en producción sobre las mermas asciende a un aproximado de **S/.13,117.92** lo cual es bastante considerable pero ahora lo que se va a ver es lo que significa como venta, es decir lo que la empresa deja de ganar por concepto de la merma generada en el proceso productivo.

Tabla 21. Resumen de impactos sobre a las ventas ocasionado por mermas

Ubicación de Merma	Cantidad promedio Mensual (g)	% promedio	Precio de venta (S./g)	Precio Total (S./)
Pesos Promedio	397,030.40	17.64%	0.40	158,812.2
Preparación	7,576.92	5.23%	0.40	3,030.8
Fraccionamiento	944.32	3.22%	0.40	377.7
Compactado	97,536.49	7.46%	0.40	39,014.60
Total	406,057.22	33.55%	0.40	201,235.30

Elaboración propia

Como se puede apreciar el impacto sobre las ventas es muy importante pues considerando el precio de venta en el mercado por gramo de polvo compacto de S/. 0.4 aproximadamente y multiplicándolo por cada uno de los promedios de mermas generadas en cada uno de los procesos nos sale el resultado mostrado que asciende a **S/.201,235.30** mensuales.

Esta cifra es lo que se deja de ganar la empresa al tener tal cantidad de merma mensual lo que significa que este punto es mucho más grave de lo que parecía y por lo tanto se debe hacer los ajustes necesarios y lo más rápido posible para que los factores de mermas en cada uno de los procesos disminuya y se pueda recuperar de a pocos la gran pérdida que significa como ventas las mermas generadas durante el proceso productivo.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Sumanth, David. "Administración para la productividad total: un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad, precio y tiempo". Cecsca, México. (1999).
- Arlette Beltrán, Hanny Cueva. "Evaluación Privada de Proyectos". Tercera edición. Lima: Universidad del Pacifico (2003).
- Besterfield, H. "Control de la Calidad". 4ta Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México. (1995).
- Cánavos, G. C. "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos". México: McGraw-Hill. (1999).
- Greif, Michel "La fabrica visual: métodos visuales para mejorar la productividad". Productivity Press, Cambridge, Ma. Massachussets (1993).
- Gryna, F. "Costes de la calidad", J.M. Manual de control de la calidad. Sección 4. Cuarta edición. USA: Editorial McGraw - Hill (1993).
- Belcher, John. "Productividad total I: como aprovechar los recursos para obtener ventajas competitivas". Granica, Barcelona. (1991).
- Prokopenko, Joseph. "La gestión de la productividad: manual práctico". OIT, Ginebra. (1989).
- Deming, Edwards. "Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis". Días de santos, Madrid. (1989).
- Koenig, Daniel. "Ingeniería de manufactura: productividad y optimización". Marcombo, México. (1990).
- Azorín, F. y Sánchez-Crespo, J. L. "Métodos y Aplicaciones del Muestreo". Madrid: Alianza Universidad Textos. (1994).
- Ramírez Cavassa, César. "Ergonomía y productividad". Limusa, México. (1991).
- Díaz, A. "Producción, gestión y control". Editora Ariel, S.A. España. (1993).
- Rodríguez Insúa, A. "Control de la calidad". Editorial ISPJAE. Ciudad de La Habana. (1985).