

DISEÑO DE MEJORA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COOPERRECIBLU IMPLEMENTANDO HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA DE MÉTODOS Y DE LA MANUFACTURA ESBELTA

Yazmín María Vásquez Jiménez¹
Joel Dias da Silva, D.r.¹
Carina Henkels, M.e.¹

¹Departamento de Engenharia de Produção e Design - FURB Universidade Regional de Blumenau

Introducción y objetivos - Uno de los mayores problemas para las actuales gestiones públicas es donde depositar la gran cantidad de residuos generados en un país donde la mayor parte de estos terminan dispuestos en los vertederos a cielo abierto. El municipio de Blumenau cuenta con una población total aproximada de 309,011 habitantes, y 247,21 toneladas/día de residuos generados, sin embargo, después del proceso de selección solamente el 32,6% del total de material que arriba a la central es procesado y vendido, el 12,2% es vendido como material a granel a otras centrales de selección del municipio y el 55,2% restante corresponde a material no aprovechable que es enviado al relleno sanitario. Por lo tanto, este trabajo surge de la inquietud de estudiar las dificultades a las que se enfrentan los trabajadores de esta cooperativa en el día a día y que desempeñan una labor de gran impacto en la sociedad; para así analizar el proceso de selección e identificar las posibles mejoras con el fin de optimar las condiciones de los trabajadores y a su vez optimizar el proceso de selección de residuos, logrando un aumento en el volumen del material recolectado.

Metodología – Para la realización del estudio se utiliza el modelo metodológico que inicia con un objetivo principal, cuyo alcance se compone de cuatro etapas primordiales de acuerdo con el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), estas etapas se encuentran asociadas a un objetivo específico que a su vez se asocia a diferentes actividades, herramientas y resultados que hacen posible su cumplimiento. Posteriormente se ejecutan actividades como visitas técnicas y toma de tiempos del proceso que permiten elaborar mapas de flujo de valor, diagramas hombre-máquina y otros que hacen posible el cálculo de indicadores para determinar cuáles son las áreas más vulnerables que requieren de la toma de acción inmediata para mejorar su ejecución en beneficio de los trabajadores y sus intereses.

Resultados – La operación de selección de los materiales fue identificada como la operación donde se presenta el cuello de botella del proceso productivo. Con la implementación de las soluciones de mejora en la gestión de la producción se espera lograr un mejor equilibrio de las cargas de trabajo de los operarios, de modo que el porcentaje de utilización para cada uno de los recursos alcance el 85%. Para el proceso de selección se espera un aumento en la utilización del 29,2% del operario que se encarga de la disposición de los residuos, de un 7,2% para los operarios que laboran a lo largo de la banda transportadora, y también de un 7,2% para la utilización de la máquina. A partir del análisis económico que usa como criterio de decisión el VAN y el periodo de recuperación se concluye que las propuestas de solución son económicamente viables. Al ser el proceso de selección de los residuos un proceso manual este representa el cuello de botella mayor en la operación, por lo que para futuros proyectos se recomienda enfocar los esfuerzos en la búsqueda de soluciones de mejora en esta etapa específica del proceso. Se recomienda estudiar la factibilidad de incluir un tercer turno en el proceso para aprovechar de una mejor manera la capacidad de los equipos adquiridos.

Referências

Blumenau, S. B. (Junio de 2016). **Revisão do plano municipal de Saneamento**. Obtenido de https://pmsbblumenau.files.wordpress.com/2016/02/1-pmsb-blumenau-volume-vi_produto-2_0516_r1.pdf> Acesso em 07 set. 2024

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos municípios brasileiros: Saneamento básico, Aspectos gerais da gestão da política**. Obtenido de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Web site: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101610.pdf?fbclid=IwAR0MIC4d3XYO2xwbMTESLQNzkVPxm5fkSFZVwUFA1ADVZHr9rfq57z1xy6I>>. Acesso em 07 set. 2024