

Caracterización de Procesos y Diseño de Distribución en Planta de la empresa Leal Daccarett S.A.S.

Characterization of Processes and Plant Distribution Design of the company Leal Daccarett S.A.S.

Autor: María Camila Becerra Rincón

Facultad de Ingeniería Industrial, Duitama, Colombia

Resumen— El documento presenta una propuesta de distribución de planta en la empresa Leal Daccarett S.A.S, dedicada al diseño de prendas de alta costura, mostrando la relevancia en el estudio relacionado con tiempos y movimientos para determinar si las operaciones realizadas no están generando retrasos y demás actividades propias del proceso productivo. Para el desarrollo de la propuesta se parte de la Caracterización de Procesos y Diseño de Distribución en Planta, analizando la situación actual respecto al proceso productivo, la distribución en planta, maquinaria y equipo que se utilizan en las líneas de producción, movimiento y manejo de materiales, personal, jornadas de trabajo y condiciones ambientales; una vez encontrados los hallazgos se procede al Diseño de una propuesta de implementación de la nueva distribución de planta con el fin de optimizar procesos, minimizar tiempos y mejorar la entrega oportuna del producto terminado, en el caso específico el vestido de fiesta, diseñado bajo los mejores estándares de calidad y a la vez un producto competitivo en mercados de moda nacionales e internacionales.

Palabras clave— Diseño, Diagrama Relacional, Layout de Planta, Movimientos, Planificación Sistemática de Layout.

Abstract— This paper shows a proposal for plant distribution in the company Leal Daccarett S.A.S, dedicated to the design of haute couture garments, showing the relevance in the study related to times and movements to determine if the operations carried out are not generating delays and other activities of their own. Of the production process. For the development of the proposal, it is based on the Characterization of Processes and Plant Distribution Design, analyzing the current situation regarding the production process, plant distribution, machinery and equipment used in the production lines, movement and handling of materials, personnel, working hours and environmental conditions; Once the findings are found, we proceed to the Design of a proposal for the implementation of the new plant distribution in order to optimize processes, minimize times and improve the timely delivery of the finished product, in the specific case the party dress, designed under the best quality standards and at the same time a competitive product in national and international fashion markets.

Key Word — Design, Relational Diagram, Plant Layout, Movements, Systematic Layout Planning

1. INTRODUCCIÓN

Para una empresa es relevante realizar el estudio relacionado con tiempos y movimientos donde existe un proceso de producción; en el caso particular del proceso de producción de la empresa de modas “Leal Daccarett S.A.S”, para determinar si los tiempos y movimientos que se están llevando a cabo son adecuados o se está incurriendo tanto en retrasos de las operaciones y evitar costos innecesarios para la empresa.

Con la propuesta de la Caracterización de Procesos y Diseño de Distribución en Planta de la empresa Leal Daccarett S.A.S, se busca analizar la situación actual de la empresa relacionada con los diferentes factores que intervienen en el proceso productivo, la distribución en planta, maquinaria y equipo que se utilizan en las líneas de producción, movimiento y manejo de materiales, personal, jornadas de trabajo y condiciones ambientales, con el fin de hallar que haya una apropiada combinación de dichos factores para conseguir una producción eficiente.

La propuesta está apoyada en teoría relacionada con el tema mediante la utilización de diferentes fuentes de información que dan a conocer el mejoramiento de situaciones de distribución en planta, que con la aplicación de diferentes técnicas lograron mejorar sus procesos productivos y sus empresas se volvieron más eficientes en la etapa productiva.

Una vez realizado el estudio de distribución en planta es importante definir el procedimiento a seguir para evaluar los resultados, definiendo la forma para hacer el seguimiento y controlar especialmente los tiempos y movimientos con el fin de mejorar continuamente en bien de la empresa, teniendo en cuenta a autores como (Muther, 1981), quien afirma que “La distribución en planta es un fundamento de la industria. Determina la eficiencia y, en algunos casos, la supervivencia de una empresa” (Muther, 2021).

Dentro de los beneficios de una distribución en planta como lo afirma James M. Moore (1998), facilita el almacenamiento, equipo para manejo de materiales, y todos

los otros servicios adicionales, involucrados con el diseño de la mejor estructura para permitir que se genere un trabajo más ordenado y sean benéficos a la empresa (Peralta, 1996).

2. METODOLOGIA

La investigación se llevó a cabo en la empresa Leal Daccarett S.A.S, ubicada en Calle 74 # 11-92 La Porcioncula (Chapinero), Bogotá, D.C.,. Chapinero es toda una localidad que comprende una gran variedad de barrios ubicados de sur a norte entre la diagonal 40 y la calle 100, y de oriente a occidente entre los cerros y la Avenida Caracas.

La investigación es descriptiva, según H. Sampieri, Roberto (1991). El método de la investigación es deductivo, a partir de metodologías generalizables cuando se va a realizar la caracterización de procesos y diseño de distribución de planta para una unidad de estudio del sector moda.

Las fuentes de información empleadas en la investigación se dividen en primarias (revistas científicas, diarios, documentos oficiales de la empresa, páginas web de la empresa) y fuentes secundarias, en el caso particular a los propietarios la empresa Leal Daccarett S.A.S.

La investigación está estructurada por etapas. En la fase uno se hizo el diagnóstico actual de la empresa para caracterizar procesos y tomar decisiones de los cambios a realizar, donde se diseñó y aplicó un instrumento (entrevista) para la recolección de la información. En esta etapa se hace el diseño de fichas de caracterización de procesos y diagramas de flujo empleadas en el diseño del vestido de fiesta. En la segunda fase, se diseña la distribución en planta incluyendo los planos correspondientes, mediante la aplicación de la metodología System Layout Planing, identificando y analizando ubicación de los procesos, además se diseñan dos propuestas de distribución de planta, donde se incluye el Flujo de efectivo de propuestas de distribución de planta.

Finalmente, en una tercera fase se diseña la propuesta de implementación de nueva distribución de planta en Leal Dacarett S.A.S.

Con el diseño de la entrevista y la aplicación se hizo en los altos mandos de la empresa nivel directivo, se toman en cuenta las variables relacionadas con la distribución en planta, respecto a las preguntas formuladas con contenido referente a la empresa, producción, maquinaria, materiales, espacios de trabajo, condiciones de proceso el que permiten describir la situación actual de la empresa con respecto a la instrucción en planta.

En la entrevista se analiza que respecto a la Innovación, en los dos últimos años la empresa no ha hecho inversiones en maquinaria y equipos, que no cuenta con una correcta distribución en planta aunque la empresa tiene espacios suficientes para mejorar este aspecto, principalmente porque en la empresa no le han dado la suficiente importancia para dar esa distribución correcta respecto a sus espacios, motivo que ocasiona retrasos y disminución de la productividad empresarial, de tal forma que la mala distribución en la planta ocasiona congestión principalmente en los pasillos y áreas que el personal requiere para poder desplazarse con facilidad, el movimiento de materiales, para el proceso no es el óptimo, de ahí que la empresa de está perdiendo dinero, daño en materiales, con el agravante que los mismos pedidos en ocasiones no se puedan entregar en los tiempos previstos por el cliente.

Respecto a las Nuevas Tecnologías, la administradora de la empresa da a conocer que Leal Daccarett S.A.S, tiene relaciones comerciales con Estados Unidos, República Dominicana y sus mejores clientes están en medio oriente, elemento importante por ser una empresa que ya se desenvuelve en los mercados internacionales de alta costura y es competitivo con otros países que cuentan con tecnologías de punta para sus procesos productivos, de ahí la importancia que la empresa innove principalmente respecto a la maquinaria y equipos, teniendo en cuenta que hoy en día se compite principalmente por calidad y precios. Aunque la empresa tiene relación con algunas empresas internacionales como Moda Operandi y Fashion Kind se sigue en la búsqueda de otras similares con el fin de ampliar los mercados

internacionales con proyección de ser una de las empresas de moda colombiana altamente competitiva frente a estos mercados.

Respecto a los Métodos de gestión, Leal Daccarett S.A.S, no ha tenido una amplia trayectoria de participación en capacitaciones de emprendimiento o liderazgo empresarial, los diseñadores de modas cuentan con los suficientes conocimientos para el diseño de las prendas según las exigencias del cliente.

Es necesario tener en cuenta elementos fundamentales para la distribución en planta como la Distribución de Planta Actual, el Diagrama de Recorrido Actual,

3. RESULTADOS

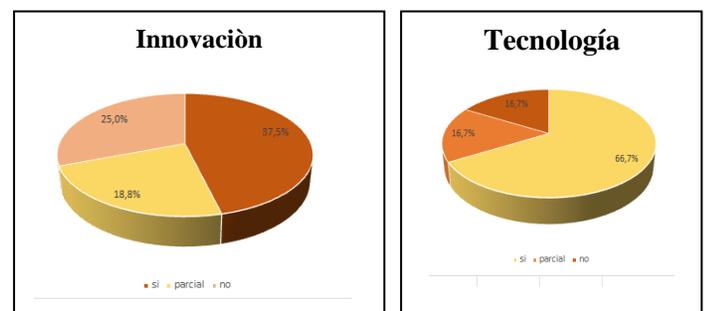
Una vez realizado el diagnóstico de la Situación Actual de Leal Daccarett S.A.S, se encontraron hallazgos, entre ellos congestión en pasillos por exceso de almacenamiento de productos (telas, hilos, producto terminado), igual se presentan dificultades en el flujo del personal; todos estos factores reducen las capacidades productivas de la empresa.

Con las respuestas a la entrevista determinar que Leal Daccarett S.A.S necesita una nueva distribución en planta para agilizar procesos y reducir costos, para este fin, es necesario que tanto directivas como trabajadores reciban capacitación con el fin de tener un conocimiento concreto relacionado con la Distribución en planta, proceso que debe ser dirigido por personal calificado y experto en innovación.

En la gráfica 1, se sintetiza las respuestas dadas por la Administradora y Coordinadora de Recursos Humanos de Leal Daccarett S.A.S

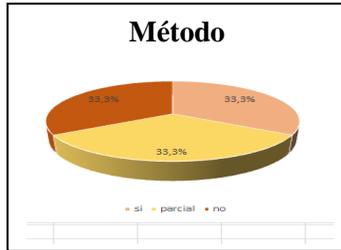
Gráfica 1.

Resultados de la entrevista



Gráfica 2.

Plano de distribución Planta Actual



Fuente: *Elaboración Propia*

La distribución actual de Planta de Leal Dacarett S.A.S, cuenta con 175 m² aproximadamente, como se muestra a continuación en tabla 1, las áreas son recepción, cafetería, baño, bodega, corte, confección, producto terminado y mantenimiento.

Tabla 1.

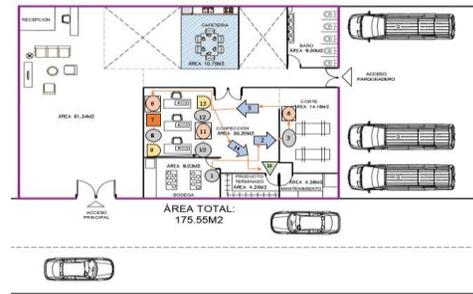
Medidas de áreas productivas de Leal Dacarett S.A.S

Dependencia	Área en m ²
Recepción	61,34
Cafetería	10,75
Baño	9
Bodega	9,03
Corte	14,17
Confección	30,20
Producto terminado	4,20
Mantenimiento	4,26
Total	142.95

Fuente: *Leal Dacarett (2023)*

Las áreas anteriormente mencionadas equivalen a 149,95 m² los otros 32,6 m² son curvas, en total el área es de 175 m²

En la gráfica 2 se muestran las áreas mencionadas anteriormente.



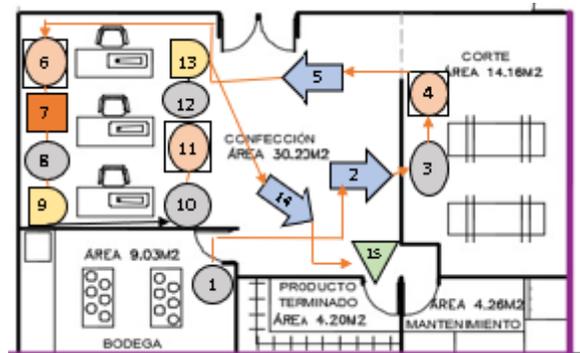
Fuente: *Leal Dacarett (2023)*

Diagrama de Recorrido Actual

En la gráfica 3, se muestra el recorrido actual que realizan para el movimiento de materiales y producto terminado.

Gráfica 3.

Plano de Recorridos, Proceso actual



Fuente: *Leal Dacarett (2023)*

4. CONCLUSIONES

Leal Daccarett S.A.S necesita actualizarse en avances tecnológicos, capacitaciones a sus empleados en todos los temas relacionados con la distribución en planta.

La empresa necesita implementar programas preventivos para bajar la accidentalidad y de motivación personal a sus trabajadores.

Leal Daccarett S.A.S, requiere optimizar sus actividades relacionadas con la comunicación entre áreas y la alta gerencia.

Se necesita apoyar cada una de las actividades que realiza la empresa mediante la implementación de procesos tecnológicos para que el personal se especialice y así logre mejorar procesos más tecnificados para mejorar la calidad en sus productos que sean competitivos en los mercados nacionales e internacionales,. También se debe tener en cuenta que la problemática crece por la falta de espacios adecuados para realizar las actividades y que se requiere de una excelente distribución en la planta

Una vez realizado el diagnóstico de la empresa Leal Daccarett, S.A.S se determina que existen problemas de distribución en planta que obstaculiza procesos, demora en las actividades y no se entregan los pedidos oportunamente por las causas mencionadas.

Analizada la problemática anterior se recurre a material bibliográfico, experiencia personal, colaboración de los instructores y se procede a plantear cambios para mejorar la situación de la empresa.

Uno de los problemas más marcados en la Distribución en planta se trata de una ubicación poco adecuada especialmente de máquinas y materiales en el área de proceso. Por otra parte el exceso de material proveniente de los procesos es evidente en el área productiva, generando desorden, áreas inseguras que provocan accidentes laborales.

Se hace propuesta de dos alternativas y una nueva construcción en planta con otras dos propuestas, mediante la evaluación de la Matriz Pugh, donde la alternativa 2 resultó más interesante para los cambios en la empresa, estos relacionados con la eficiencia en el recorrido de materiales,

el ambiente de trabajo, la relación de áreas, reducción de tiempo, eficacia de maquinaria, y los costos más bajos.

Bibliografía

- Agudelo, J., & Bolaños, A. (2019). *Propuesta de mejoramiento de la línea de producción de confección de Jeans de un taller en el centro de Medellín*. Universidad de San Buenaventura Colombia. Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://www.bibliotecadigital.usb>.
- Carvajal, Á. (2017). *Diseño, innovación y moda: entre la tecnología y el arte*. Revista Legado de Arquitectura y Diseño, vol. 1, núm. 22. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4779/477951390003/html/>.
- Castañeda, N., Flórez, L., Sánchez, C., & Torres, K. (2020). *Metodología SLP para la Distribución en Planta de Empresas Productoras de Guadua Laminada Encolada*. Revista de Ingeniería. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v25n2/0121-750X-inge-25-02-103.pdf>.
- Echevarria, M. (2015). *Análisis de la Estrategia Empresarial*. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/66814/1/TFG-ADE-Ald%C3%A1miz-Maria-juliol15.pdf>.
- Fernandez, A. (2017). *System Layout Planing*. Recuperado de: <http://www.fernandezantonio.com.ar/Documentos/SLP%20para%20Distribucion%20en%20Planta%20202017.pdf>.
- Flores, J., Manrique, M., & Teves, J. (2019). *Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>.
- Muther, R. (2021). *Distribución de plantas*. Recuperado de: <https://docer.com.ar/doc/xv5v5cv>.

- Peralta, J. (1996). *Notas de Distribución en Planta*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/48394705.pdf>.
- Pérez, P. (2020). *La importancia y los beneficios de una eficiente distribución en planta*. Recuperado de: <https://www.vidrioperfil.com/es/noticia-es/la-importancia-y-los-beneficios-de-una-eficiente-distribucion-en-planta#:~:text=El%20objetivo%20de%20una%20>.
- Suntaxi, S. (2015). *Caracterización, diseño y propuesta de mejora del proceso productivo en una empresa de confección de ropa casual para mujeres. Caso: creaciones Milton's*". Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/>.