

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Empresarial

“INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD  
MEDIANTE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA  
CALZADOS JEVAGUELL S.A.C”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional  
de:

Ingeniero Empresarial



Autores:

Lucero Geraldine Rubio Zavaleta

Jefferson Percy Valles Guevara

Asesor:

Ing. Edwin Raúl Mendoza Torres

Trujillo - Perú

2021

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a Dios; que es por él y para el que vivimos. Así también, lo dedicamos a nuestros padres, que con sus múltiples enseñanzas y el temple que los caracteriza, nos motivan y contagian a ser mejores cada día, en todos los ámbitos de nuestra vida y nos empujaron a culminar lo que empezamos un día, nuestra carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por ser nuestro sostén en momentos de flaqueza; a nuestro estimado asesor Edwin Mendoza Torres por todas las enseñanzas brindadas, por su disposición a ser de ayuda, por cada retroalimentación semana a semana y porque sus conocimientos nos han enriquecido; a la empresa Jevaguell por abrirnos sus puertas para la ejecución del proyecto y las experiencias vividas en el local, ya que esto permitió conocer de cerca todo el funcionamiento de una empresa con el rubro de calzado.

## TABLA DE CONTENIDOS

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| DEDICATORIA .....                                            | 2  |
| AGRADECIMIENTO .....                                         | 3  |
| TABLA DE CONTENIDOS .....                                    | 4  |
| INDICE DE TABLAS .....                                       | 7  |
| INDICE DE FIGURAS.....                                       | 8  |
| RESUMEN EJECUTIVO.....                                       | 10 |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....                               | 11 |
| 1.1    CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL. ....          | 11 |
| 1.2    ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA CALZADOS JEVAGUELL .....   | 11 |
| 1.3    ORGANIGRAMA.....                                      | 12 |
| 1.4    MISIÓN.....                                           | 13 |
| 1.5    VISIÓN .....                                          | 13 |
| 1.6    PRINCIPALES LOCALES .....                             | 13 |
| 1.7    PRINCIPALES PROVEEDORES .....                         | 13 |
| 1.8    VALORES .....                                         | 14 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....                             | 16 |
| 2.1    CONCEPTOS BÁSICOS DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL ..... | 16 |
| 2.1.1 <i>Gestión por procesos:</i> .....                     | 16 |
| 2.1.2 <i>Procesos:</i> .....                                 | 16 |
| 2.1.3 <i>Productividad:</i> .....                            | 21 |
| 2.2    LIMITACIONES .....                                    | 22 |
| CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....             | 24 |
| 3.1    INGRESO LABORAL A LA EMPRESA .....                    | 24 |
| 3.2    EQUIPO INVOLUCRADO .....                              | 26 |
| 3.3    IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....                      | 27 |

|                              |                                                                        |    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4                          | OBJETIVOS .....                                                        | 29 |
| 3.4.1                        | <i>Objetivo General</i> .....                                          | 29 |
| 3.4.2                        | <i>Objetivos Específicos</i> .....                                     | 29 |
| 3.5                          | PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO .....                                       | 29 |
| 3.6                          | PLANIFICACIÓN.....                                                     | 30 |
| 3.6.1                        | <i>Aplicación de instrumentos pre test</i> .....                       | 30 |
| 3.6.2                        | <i>Procesos estratégicos</i> .....                                     | 31 |
| 3.7                          | DESARROLLO DEL PROYECTO .....                                          | 45 |
| 3.7.1                        | <i>Proceso de corte</i> .....                                          | 46 |
| 3.7.2                        | <i>Proceso de perfilado</i> .....                                      | 49 |
| 3.7.3                        | <i>Proceso de armado</i> .....                                         | 52 |
| 3.7.4                        | <i>Proceso de alistado</i> .....                                       | 54 |
| 3.7.5                        | <i>Procesos de rediseños con fines de mejora</i> .....                 | 56 |
| 3.7.6                        | <i>Fichas de registro dentro del área de producción</i> .....          | 60 |
| 3.8                          | MEDICIÓN E INTERPRETACIÓN DEL DESARROLLO.....                          | 69 |
| 3.8.1                        | <i>Proceso de Corte</i> .....                                          | 69 |
| 3.8.2                        | <i>Proceso de Perfilado</i> .....                                      | 70 |
| 3.8.3                        | <i>Proceso de Armado</i> .....                                         | 71 |
| 3.8.4                        | <i>Proceso de Alistado</i> .....                                       | 72 |
| 3.8.5                        | <i>Costos de producción</i> .....                                      | 73 |
| 3.8.6                        | <i>Costos de la mano de obra por docena</i> .....                      | 74 |
| 3.8.7                        | <i>Servicios mensuales</i> .....                                       | 75 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS..... |                                                                        | 77 |
| 4.1                          | RESULTADOS DE INDICADOR DE EFICIENCIA EN MODELO DE VALERINA .....      | 77 |
| 4.2                          | RESULTADOS DE INDICADOR DE EFICACIA EN LA PRODUCCIÓN DE VALERINA ..... | 78 |
| 4.3                          | RESULTADOS DE REDISEÑOS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN .....                | 79 |
| 4.3.1                        | <i>Rediseño proceso de cortado</i> .....                               | 79 |
| 4.3.2                        | <i>Rediseño proceso de desbastado</i> .....                            | 79 |

|                                                 |                                             |    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 4.3.3                                           | <i>Rediseño proceso de perfilado.....</i>   | 80 |
| 4.3.4                                           | <i>Rediseño proceso de armado .....</i>     | 80 |
| 4.3.5                                           | <i>Rediseño proceso de alistado.....</i>    | 81 |
| 4.4                                             | RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA EMPRESA ..... | 81 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... |                                             | 84 |
| 5.1                                             | CONCLUSIONES .....                          | 84 |
| 5.2                                             | RECOMENDACIONES .....                       | 87 |
| REFERENCIAS.....                                |                                             | 89 |
| ANEXOS .....                                    |                                             | 90 |

## INDICE DE TABLAS

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. FODA.....                                                                 | 28 |
| Tabla 2. Instrumento pre test .....                                                | 30 |
| Tabla 3. Proceso de Corte Misional.....                                            | 31 |
| Tabla 4. Proceso de desbastado .....                                               | 33 |
| Tabla 5. Proceso de perfilado.....                                                 | 37 |
| Tabla 6. Proceso de armado .....                                                   | 39 |
| Tabla 7. Proceso de alistado.....                                                  | 42 |
| Tabla 8. Proceso y subproceso de cortado .....                                     | 46 |
| Tabla 9. Cuadro de entrada y salida del proceso de cortado.....                    | 46 |
| Tabla 10. Cuadro de entrada y salida del proceso de perfilado .....                | 49 |
| Tabla 11. Cuadro de entrada y salida del proceso de armado.....                    | 52 |
| Tabla 12. Cuadro de entrada y salida del proceso de alistado .....                 | 54 |
| Tabla 13. Resultado de indicador del proceso de cortado .....                      | 69 |
| Tabla 14. Resultado de indicador del proceso de perfilado .....                    | 70 |
| Tabla 15. Resultado de indicador del proceso de armado .....                       | 71 |
| Tabla 16. Resultado de indicador del proceso de alistado .....                     | 72 |
| Tabla 17. Costo por docena modelo 6415 .....                                       | 73 |
| Tabla 18. Costo mano de obra por docena.....                                       | 74 |
| Tabla 19. Costo servicios mensuales .....                                          | 75 |
| Tabla 20. Resultados de indicador de eficiencia.....                               | 77 |
| Tabla 21. Resultados de indicador de eficiencia en la producción de valerina ..... | 78 |

## INDICE DE FIGURAS

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Organigrama - Elaboración nuestra.....                                              | 12 |
| Figura 2: Estructura del equipo - Elaboración nuestra.....                                    | 27 |
| Figura 3: Proceso de cortado antiguo - Elaboración nuestra .....                              | 32 |
| Figura 4: Indicadores de cortado - Elaboración nuestra .....                                  | 33 |
| Figura 5: Proceso de desbastado antiguo - Elaboración nuestra.....                            | 35 |
| Figura 6: Indicadores de desbastado - Elaboración nuestra.....                                | 36 |
| Figura 7: Proceso de perfilado antiguo - Elaboración nuestra.....                             | 38 |
| Figura 8: Indicadores del perfilado - Elaboración nuestra.....                                | 39 |
| Figura 9: Proceso de armado - Elaboración nuestra .....                                       | 41 |
| Figura 10: Indicadores de armado - Elaboración nuestra .....                                  | 42 |
| Figura 11: Proceso de Alistado - elaboración nuestra .....                                    | 44 |
| Figura 12: Indicadores de alistado - Elaboración nuestra.....                                 | 45 |
| Figura 13: Rediseño del proceso de cortado - Elaboración nuestra.....                         | 57 |
| Figura 14: Rediseño del proceso de desbastado - Elaboración nuestra .....                     | 57 |
| Figura 15: Rediseño del proceso de perfilado - Elaboración nuestra .....                      | 58 |
| Figura 16: Rediseño del proceso de armado - Elaboración nuestra.....                          | 58 |
| Figura 17: Rediseño del proceso de alistado - Elaboración nuestra .....                       | 59 |
| Figura 18: Ficha de registro de proveedores - Elaboración nuestra.....                        | 60 |
| Figura 19: Ficha de registro de inventario de productos terminados - Elaboración nuestra..... | 61 |



|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 20: Ficha de orden de producción - Elaboración nuestra .....                          | 62 |
| Figura 21: Ficha de registro de inventario de insumos - Elaboración nuestra.....             | 63 |
| Figura 22: Ficha de registro de salida de materia prima e insumos - Elaboración nuestra..... | 64 |
| Figura 23: Ficha de registro de salida de insumo - Elaboración nuestra .....                 | 65 |
| Figura 24: Ficha registro de cortado - Elaboración nuestra.....                              | 65 |
| Figura 25: Ficha registro de perfilado - Elaboración nuestra .....                           | 66 |
| Figura 26: Ficha registro de armado - Elaboración nuestra.....                               | 67 |
| Figura 27: Ficha registro de alistado - Elaboración nuestra .....                            | 68 |
| Figura 28: Rediseño del proceso de cortado - Elaboración Propia.....                         | 79 |
| Figura 29: Rediseño del proceso de desbastado - Elaboración nuestra .....                    | 79 |
| Figura 30: Rediseño del proceso de perfilado - Elaboración nuestra .....                     | 80 |
| Figura 31: Rediseño del proceso de armado - Elaboración nuestra.....                         | 80 |
| Figura 32: Rediseño del proceso de alistado - Elaboración nuestra .....                      | 81 |

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de experiencia profesional en la empresa Calzados Jevaguell S.A.C, se vio a primera instancia que, el nivel de productividad de los empleados, tenía una tasa muy baja y como consecuencia, se presentaba un bajo desempeño y no se podía atender en su totalidad a las solicitudes de los clientes(pedidos). Para tales efectos, se propuso, en primer lugar, hacer un diagnóstico estratégico, para lo cual se hizo uso del FODA. Posteriormente, al haber confirmado la falta de comunicación entre las distintas áreas, ver la inexistencia de documentos reglamentados en la organización o formatos que apoyen a la estandarización de procesos, nos vimos en la necesidad de hacer elaboraciones de cuadros propios y dejar en regla el planteamiento de los rediseños de procesos para la empresa Jevaguell S.A.C. donde se especifica las funciones que cumpliría cada trabajador, según el área que ocuparía. Los resultados fueron mérito a la ardua labor que se realizó con el equipo de trabajo, y se logró incrementar en el 12% de la productividad mediante el rediseño de la gestión por procesos, aplicando nuestras competencias profesionales como conocimientos tecnológicos, comunicación efectiva y solucionar problemas.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Contexto de la experiencia profesional.

El bachiller Jefferson Percy Valles Guevara ingresó a la empresa, CALZADOS JEVAGUELL S.A.C. en enero del 2018, ocupando el cargo de asistente de producción. A la par, se unió la bachillera Lucero Rubio Zavaleta, quien, con sus aportes e ideas, organización y además del trabajo en equipo, logró que estos se aplicaran en la empresa. Se empezó con la formación del equipo clave. Es decir, el gerente, bajo nuestra propuesta, formó un equipo de trabajo y así en conjunto, se pudo integrar las diferentes áreas de la organización a fin de ver como cada una de ellas se unen con nuevos aportes para aumentar la productividad en la organización. La calendarización de reuniones fue de gran apoyo para poder entender el foco del problema, llegar hasta las áreas afectadas, dando solución a la baja productividad en las áreas de cortado, perfilado, armado y alistado, como también las necesidades de los clientes

internos para que estos, aumenten su producción. Las reuniones se dieron una vez por semana, destinando los días Lunes, en horarios de 7:00pm a 9:00pm. Se contó con la

presencia del equipo conformado, como son: en gerencia (Percy Valles), en el área de ventas (Sonia Guevara), área de logística (Sarita Mantilla), área de producción (María José Roncal), encargados del proyecto (Jefferson Valles y Lucero Rubio).

### 1.2 Organización de la empresa CALZADOS JEVAGUELL

La empresa CALZADOS JEVAGUELL S.A.C, de RUC 20603961201 fue fundado en el año 2001 en Trujillo. Actualmente la empresa cuenta con 160 metros cuadrados para la

manufactura del producto, así mismo, cuenta con 1 tienda en el centro de Trujillo y 2 tiendas en la capital (Lima).

### 1.3 Organigrama

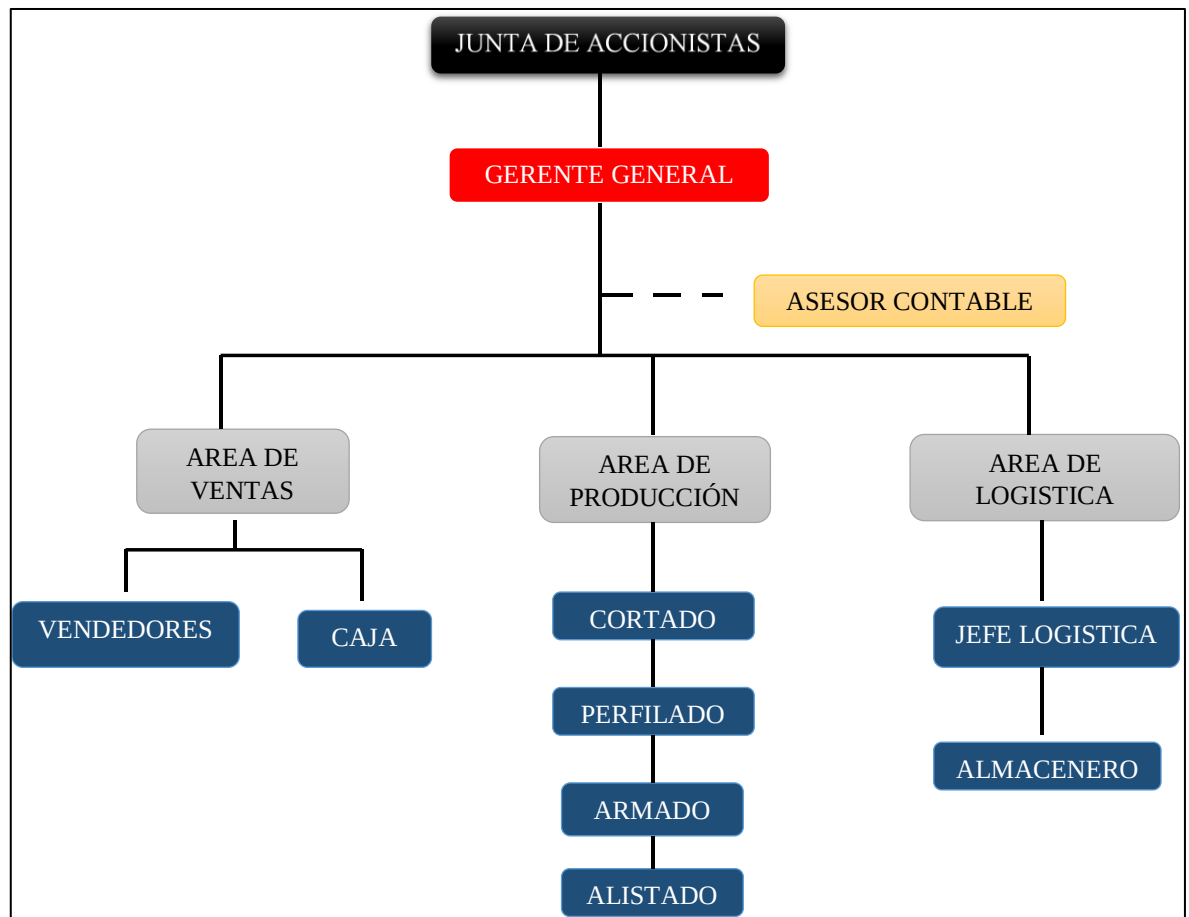


Figura 1: Organigrama - Elaboración nuestra

#### 1.4 Misión

Deleitar a sus clientes con una experiencia inolvidable de adquisición de calzado, ofreciéndoles comodidad, moda, calidad y elegancia.

Fuente: Elaboración propia

#### 1.5 Visión

Ser una empresa de calzado sólido, con prestigio, calidad, preferencia y servicio al cliente; con una cadena de zapaterías claramente posicionadas a nivel regional.

Fuente: Elaboración propia

#### 1.6 Principales Locales

- C.C. Palacio del Calzado – Trujillo
- C.C. Calza Trujillo – Lima
- C.C. Calza Perú - Lima

#### 1.7 Principales Proveedores

**Curtiembre Haro - Hinostroza:** distribuidor Limeño, que realiza todo el material en cueros, sumamente necesario para un buen calzado y de durabilidad.

**Napema:** distribuidor Limeño que se encarga de elaborar plantas a base de material “caucho” (material duradero y que no añade peso mayor al calzado).

**Almacenes Marleny:** se cuenta con todo tipo de material necesario para el perfilado, ensuelado y alistado del calzado.

**Almacén Diego’s:** venta de materiales para calzado de dama o varón, para niños y adultos.

Actualmente, en la ciudad de Trujillo, solo contamos con dos almacenes fijos que proveen de material a la empresa. Adicional a ello, tenemos a dos proveedores más de la ciudad de Lima que abastecen de cuero y planta para el armado del calzado. Todos ellos están ubicados en el distrito de El Porvenir.

No obstante, una clara desventajas es que, al no tener diversidad de proveedores, hay limitación de accesorios o se carece de diversidad de modelos en accesorios a escoger para el acabado del calzado. Sin embargo, el beneficio es que, la empresa al tomar como proveedores fijos a los ya mencionados anteriormente, estos dan ventaja y preferencia a Calzados Jevaguell al momento de traer nuevos ingresos de material y en la repartición, ahorrando tiempo y disminuyendo espacios vacíos en el área de cortado del calzado.

## **1.8 Valores**

Respecto a los valores, estos no se encuentran en evidencia a través de un documento oficial en la empresa. Sin embargo, el personal ha venido mostrando con el tiempo que tienen incorporado estos valores dentro de la organización. Es así que, se propuso dentro de una de las reuniones con el equipo de trabajo, para que estos sean tomados como oficiales y incorporarlos dentro del manual de la organización y funciones, porque estarían favoreciendo en el proceso de trabajo que se viene realizando en la empresa, esperando que se pueda fortalecer aún más, para que todos los colaboradores (existentes y nuevos), lo puedan interiorizar.

**Respeto:** este valor se vive en la organización, en todas las áreas mencionadas anteriormente y ha facilitado las relaciones entre los colaboradores y del gerente hacia ellos (como viceversa), como también es notorio este valor en el equipo de trabajo que se conformó.

**Trabajo en equipo:** se notó dentro del clima laboral de la organización un fuerte apoyo entre los colaboradores, pues las personas que trabajan en las mismas áreas, se suman a colaborar con su compañero para que el producto se convierte en un entregable y pueda pasar al área siguiente o al siguiente proceso. Sin duda, el trabajo en conjunto, es el fuerte en la empresa.

**Innovación:** Nuevas máquinas, mejores procesos, ideas innovadoras con la intención de ser útiles en el incremento de la productividad.

**Calidad:** Calidad bandera dentro de la empresa, donde siempre se busca la perfección en sus productos para generar confianza y satisfacer las necesidades del cliente.

**Disciplina:** Para llevar el orden y respeto, se plantearon normas que nuestros colaboradores ya conocen.

**Identificación:** Nuestros colaboradores deben sentirse comprometidos con la causa de la empresa.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Conceptos básicos de la experiencia profesional

#### 2.1.1 *Gestión por procesos:*

Según (Bravo, 2012) La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos.

Admite la alineación de esfuerzos y recursos de manera individual y colectiva, con la planificación, de metas y objetivos principales de la organización, como el modelo de la gestión por procesos, de todos los componentes organizacionales que se configuran y agrupan de acuerdo a las actividades que intervienen en la producción.

En la empresa de calzado, los recursos están separados por áreas que cumplen algunas funciones, y que no se agrupan de forma coordinada.

#### 2.1.2 *Procesos:*

(Educagia, 2010). Define como conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Los procesos constituyen el núcleo de una organización, y tienen actividades y tareas que se realizan a través de la producción o genera servicio o producto para sus usuarios. El punto principal implícito en la gestión de calidad es el “agregar valor” a un resultado u output.



**ENTRADA -----> PROCESO -----> SALIDA**

Fuente: Educagia, 2010

- **Clasificación de procesos**
- **Procesos Estratégicos**

Los procesos estratégicos conducen a los operativos mediante pautas de gestión o estratégicas, y los procesos de apoyo colaboran en su desarrollo.

(Rey, 2012) Define procesos estratégicos como aquellos que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización. Los procesos que permiten definir la estrategia son genéricos y comunes a la mayor parte de negocios (marketing estratégico y estudios de mercado, planificación y seguimiento de objetivos, revisión del sistema, vigilancia tecnológica, evaluación de la satisfacción de los clientes).

- **Procesos Claves**

(Álvarez & Macías, 2007) Define procesos claves como aquellos directamente ligados a los servicios que se prestan, y por tanto, orientados al cliente/usuario y a requisitos. Como consecuencia, su resultado es percibido directamente por el cliente/usuario (se centran en aportarle valor). En estos procesos, generalmente, intervienen varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden conllevar los mayores recursos. En resumen, los procesos claves constituyen la secuencia de valor añadido del servicio desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente / usuario hasta la prestación del servicio, siendo su objetivo final la satisfacción del cliente /usuario.

- **Procesos de soporte**

(Masías & Álvarez, 2007) Aporta otra definición a Los procesos de apoyo, que son los que sirven de soporte los procesos claves. Sin ellos no serían posibles los procesos claves ni los estratégicos. Estos procesos son, en muchos casos, determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes / usuarios.

- **Mapa de procesos**

(Bravo, 2011) Aporta una definición de mapa de procesos el cual provee una visión de conjunto, holística o —de helicóptero— de todos los procesos de la organización. El mapa de procesos debe estar siempre actualizado y pegado en las paredes de cada gerencia, para comprender rápidamente el hacer de la organización.

(Masías & Álvarez, 2012) Brinda una definición de mapa de procesos el cual proporciona una perspectiva global-local, obligando a “posicionar” cada proceso respecto a la cadena de valor. Al mismo tiempo, relaciona el propósito de la organización con los procesos que lo gestionan, utilizándose también como herramienta de consenso y aprendizaje.

Se toma la definición de (Bravo, 2011) por ser una de las más específicas y que se adapta a lo que se quiere lograr en esta presente investigación.

- **Just-in time, flujos tensados y Kanban.**

(Bravo, 2011) Aporta una definición acerca de Just-in-time y kanban, el cual se presentan en conjunto porque lo más habitual es que en una estructura just-in-time una forma complementaria de implementar es mediante kanban.

El objetivo del just-in-time permite elevar la capacidad y potencia de la empresa para reducir los costos. Durante los tiempos se busca producir lo que el cliente busca, teniendo plazos de fabricación muy cortos, produciendo lotes pequeños: produce o compra sólo cantidades necesarias para evitar las esperas innecesarias, llevando materiales, piezas y productos al lugar donde se requieran, entre otros lineamientos.

Just-in-time es un sistema de organización de la producción para las fábricas de origen japoneses, la traducción “justo a tiempo” no refleja toda la riqueza del concepto, ya que tiene las efectividad a la vista o dispone de las partes de un automóvil por un par de horas antes de emplear en la línea de producción, significa laborar una relación basada en confianza, de interdependencia.

- **Flujograma de información**

(Álvarez & Masías, 2012) Aporta una definición acerca de flujograma de información (FI) el cual describe un proceso. Si éste tiene divisiones en su interior, se elabora un FI por cada etapa o versión.

(Bravo, 2011) Define flujograma de información, el cual incorpora todo el detalle necesario porque desarrolla un proceso de bajo nivel e incluso requiere adjuntar las muestras o el diseño de todos los formularios, informes o pantallas indicadas en el flujo.

Es un convenio que cumplen mientras se mantiene la normalidad. Sin embargo, con la seguridad, la complejidad del medio producirá día a día retos que no están resueltos en el diagrama y donde están las personas, que deciden qué hacer. Esas mismas ayudarán a en el diagrama en la medida que se discuten y se hacen rutinarias.

Se toma la definición de (Bravo, 2011) por ser una de las más específicas y detalladas que ayudara con el desarrollo de la presente investigación

### **Indicadores de resultados**

(Álvarez & Macías, 2007) Miden directamente el grado de eficacia o el impacto directo sobre cliente / usuario. Son los más relacionados con las finalidades y las misiones de la propia Unidad o Servicio.

Otros nombres con que se conocen los indicadores de resultados:

Indicadores de Objetivos.

Indicadores de Impacto.

Indicadores de Efectividad.

Indicadores de Satisfacción.

### **Indicadores de proceso**

(Masías & Álvarez, 2012) Define indicadores de proceso valoran aspectos relacionados con las actividades. Están directamente relacionados con el enfoque denominado Gestión por Procesos. Hacen referencia a mediciones sobre la eficacia y eficiencia del proceso. Habitualmente relacionan medidas sobre tiempos de ciclo, porcentaje de errores o índice de colas.

#### **2.1.3 Productividad:**

Según (Carro & González, 2012) define que la productividad implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos.

La empresa de calzados Jevaguell, lleva 19 años en el mercado, viene trabajando tradicionalmente y en base a la experiencia, sus clientes se han mantenido porque sus productos tienen un diseño y material diferente a los otros calzados del mercado esto debido a que la producción de sus productos de manufactura lo realizan bajo la supervisión del gerente donde revisa constantemente el acabado y los errores que se encuentran en el proceso; Sin embargo presenta serios inconvenientes a nivel interno como son: procesos no determinados, retrasos en la producción y entrega de productos, productos no conformes, falta de estandarización en las producción, deficiente uso de recursos; como consecuencia de una deficiente gestión de procesos; pero inserción de nuevos competidores hace que el panorama sea incierto y demanda

tomar decisiones y reconocer que el factor estratégico determinante en el mercado y la competencia es la calidad.

## 2.2 Limitaciones

Las principales limitaciones para desarrollar el proyecto fueron la falta de personal disponible. Por tal motivo, como bachilleres, asumimos el compromiso de ocupar los vacíos hasta lograr un compromiso por parte de todo el personal. Además, otra limitación clara fue la falta de organización en la empresa, pues para esto se organizó la reunión con el gerente de la empresa y el equipo de trabajo, así en conjunto, trabajar por una misma visión, buscando el apoyo de todos; y ante la falta de procedimientos que debieron haberse estructurado anteriormente, nos reunimos específicamente con el gerente de la empresa para conocer y empaparnos de todo tipo de información sobre los procesos que requiere cada área de la organización.

Las limitaciones que se tuvo al comenzar el proyecto fue la falta de recursos puesto que, en la empresa, los trabajadores obtienen su salario por destajo en la producción, por lo que se complica contar con el apoyo de ellos. Ante esto, para llamar la atención de los colaboradores y buscar así un compromiso constante, y puedan estar en las capacitaciones, se les dejó en claro lo que queríamos lograr como empresa, aportando el beneficio para ellos mismos, dejando claro que el trabajo sería menor.

Otra limitación es no tener un plan de gestión por procesos por lo que se trabajó desde cero en toda el área de producción, rediseñando cada proceso, según sus áreas.

El levantamiento y ordenamiento de la información fue otra limitante, puesto que no se tenía información histórica levantada y actualizada. Tuvo que trabajarse toda la información y darle la forma deseada para interpretar los datos. Así mismo, se tuvo que comenzar a diseñar formatos en Excel y levantar procedimientos mediante toma de tiempos, consultas a la gerencia, puesto que no era sencillo sacarle tiempo al gerente general de la empresa, más agradecemos los tiempos que nos brindaba y la disposición de reunirse aún con el tiempo limitado que presentaba.

Todas estas limitaciones se lograron superar en coordinación entre la gerencia junto al área de producción, donde se lograron acuerdos y se propusieron metas y se gestionó un plan piloto para la ejecución de las propuestas.

### CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

#### 3.1 Ingreso laboral a la empresa

Ingresé a la empresa Calzados Jevaguell S.A.C el 10 enero del 2018, como practicante preprofesional, para lo cual fue necesario superar las evaluaciones del gerente general quien estuvo a cargo durante todo el tiempo, donde me asignaron como asistente de producción, luego de medio año de prácticas, ascendí al cargo de supervisor de producción donde estuve más de 1 año, juntamente con el equipo de trabajo que conforma el Gerente general, la supervisora de ventas y mi compañera Lucero Rubio que, fue pieza clave para orientar al personal, diseñar o estructurar las reuniones calendarizadas, concretar reuniones donde no solo el equipo de trabajo esté interesado e involucrado, sino también atraer a todos los colaboradores del área de producción de la empresa porque como ella decía: “todos sumamos esfuerzos para multiplicarlos”.

Desde la posición de asistente de producción puse en práctica mis conocimientos obtenidos de mi formación universitaria en Ingeniería Empresarial, los cuales me permitieron; analizar, interpretar, diseñar, controlar, gestionar, y establecer estrategias de optimización, con el fin de poder aumentar la productividad mediante la gestión por procesos. Cuyas funciones del cargo en total son las siguientes:

- Documentar el proceso de producción de cada área de la empresa.
- Entregar material necesario por docena en las áreas de cortado, perfilado, ensuelado y alistado.



- Controlar la producción diaria por área, a través de apuntes en las ordenes de producción.
- Supervisar el control de calidad en el área de producción.
- Control de las docenas producidas por cada trabajador.
- Coordinar y verificar producto terminado
- Control e inventario en el almacén del material para el calzado.
- Coordinación de envíos de mercadería para las tiendas de Trujillo y Lima.
- Control de pedidos a producir.

Después de estos años laborando en la empresa, producto de estas mejoras y habiendo acompañado al crecimiento de la misma, la gerencia decidió darme un nuevo reto profesional; este es, el convertir en Administrador de la empresa.

Finalmente, cabe acotar que a la bachillera Lucero Rubio también se le otorgó una oferta laboral por el gran aporte que mantuvo en la empresa, durante el proyecto. Mas como se ha encontrado y se encuentra actualmente, vinculada a otra organización, ha preferido mantenerse como consultara externa de los diferentes procesos en los que funciona la empresa.

Las funciones que mantengo como Administrador son las siguiente:

- Planificar, coordinar, direccionar y ejecutar acciones para el buen funcionamiento de las labores de la empresa.
- Supervisar el presupuesto de la empresa de una forma eficaz y eficiente.

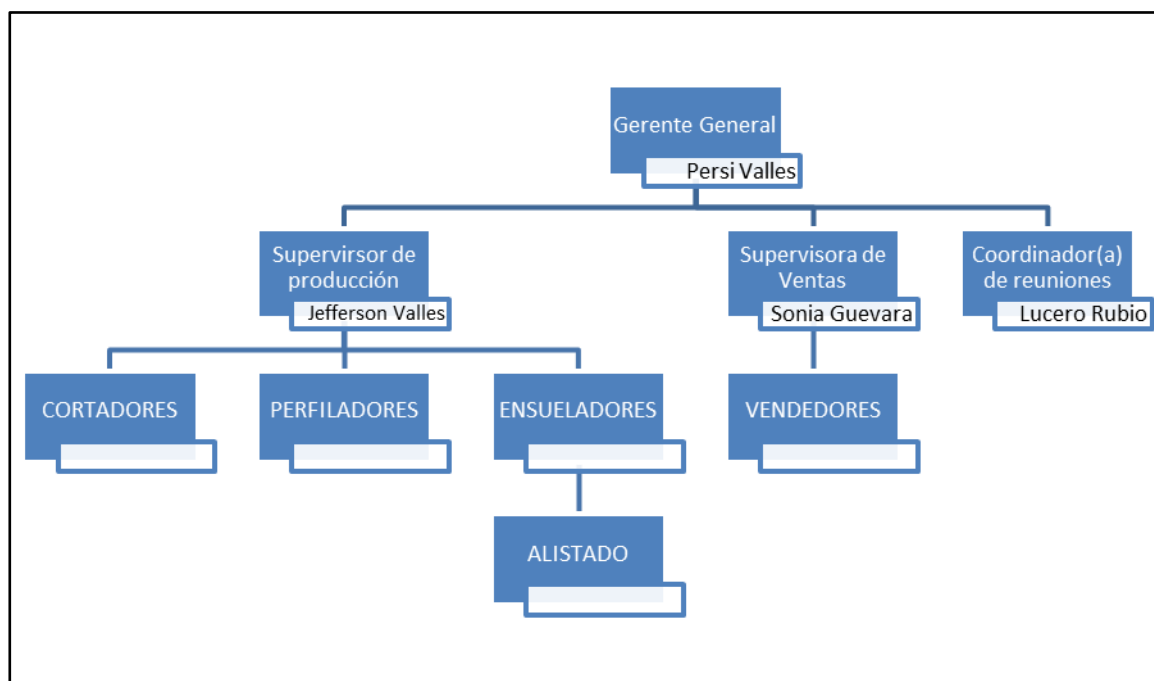
- Dotar a la organización con colaboradores de trabajo eficiente y que se identifiquen con los valores que la empresa mantiene desde la ejecución del proyecto.
- Inspeccionar que los procesos de las diferentes áreas de la empresa se cumplan con regularidad y sin percances.

### **3.2 Equipo involucrado**

El equipo que participó en este proyecto de incremento de la productividad fue liderado por el gerente general y el equipo de trabajadores que conforma el área de la producción, también la supervisora de ventas y la coordinadora de las reuniones con el personal principal.

- Persi Valles Méndez, quien es el Gerente General
- Sonia Guevara Meza, quien es la supervisora de ventas.
- Jefferson Percy Valles Guevara, el bachiller, cuya función fue de supervisor de producción.
- Lucero Geraldine Rubio Zavaleta, la bachillera, cuya función fue de coordinación (enfoque en reuniones y taller de motivación).

La estructura de este equipo se muestra en la siguiente figura:



*Figura 2: Estructura del equipo - Elaboración nuestra*

### 3.3 Identificación del problema

Para comprender el proceso productivo, el cual pasan los zapatos antes de llegar a los pies del cliente, debe mostrarse las áreas que lo conforman dentro del proceso de producción. El área de producción tiene muchos déficits y los procesos no se han llevado a cabo correctamente, por tal motivo el control de los productos que se producen a diario y los que ingresan y salen no es el óptimo. Dentro del área de producción encontramos el principal proceso, que es el cortado en donde la capacidad de cortada en un numero de piesaje de cuero no era exacto, en el área perfilado el uso de los pegamentos que se usan en los cortes cocidos no se estaba usando adecuadamente, en el área de armado de igual manera el uso de los materiales no se estaba usando correctamente y se desperdiciaba material, trayendo como consecuencia

pérdidas económicas para la empresa, tal como se podrá evidenciar en la herramienta del FODA.

Con la información obtenida durante el diagnóstico de la empresa se estructuró como herramienta la siguiente matriz FODA, tomando en cuenta que está direccionada al ámbito de los procesos del área de producción:

**Tabla 1.**

*FODA*

| FORTALEZAS                                                                                                                                                                                                          | OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos y materiales de calidad</li> <li>• Diseños variados de calzado</li> <li>• Calidad en presentación del producto.</li> <li>• Propio local de fabricación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de pedidos</li> <li>• Clientes constantes</li> <li>• Apoyo del gobierno en el sector calzado (CITEccal)</li> <li>• Mercado Exigente de moda y marca</li> </ul> |
| DEBILIDADES                                                                                                                                                                                                         | AMENAZAS                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de stock</li> <li>• Diseño de procesos por área inexistente.</li> <li>• Recursos de personal de trabajo insuficiente.</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia de otras marcas y modelos</li> <li>• Impacto de las importaciones chinas</li> <li>• Subida del precio del dólar.</li> </ul>                                |

*Fuente: Elaboración nuestra*

### **3.4 Objetivos**

#### **3.4.1 *Objetivo General***

Determinar el incremento de la productividad mediante la gestión por procesos en el área de producción en la empresa Calzados Jevaguell SAC.

#### **3.4.2 *Objetivos Específicos***

- Analizar el área de producción de la empresa de calzados en estudio para mejorar la eficacia respecto a la planificación.
- Analizar el área de producción de la empresa de calzados en estudio para mejorar la eficiencia respecto a la planificación.
- Diseñar los procesos del área de producción para optimizar la productividad.
- Proponer herramientas de gestión por procesos a fin de lograr el incremento de la productividad.

### **3.5 Procedimiento Metodológico**

La investigación realizada es del tipo aplicativo, puesto que según Doménico (2011), la investigación está recopilando datos de las actividades que usualmente se realizan y a su vez es necesario que estas se encuentren correctamente aplicadas, ya que no solo es necesario contar con la información, sino también analizarlas y estudiarlas, la cual comienza a describir cada actividad a realizar.

### 3.6 Planificación

#### 3.6.1 Aplicación de instrumentos pre test

Tabla 2.

*Instrumento pre test*

| Dimensión     | Indicador                                                                 | Fórmula                                                                              | Meta            | Avance                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eficacia      | Porcentaje de eficacia del<br>área de producción                          | $\frac{\text{docenas producidas}}{\text{docenas programadas}} \times 100$            | >=85%           | 85—100%    |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 50—84%     |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 1—49%      |
| Eficiencia    | Porcentaje de eficiencia del<br>área de producción                        | $\frac{\# \text{ días trabajados}}{\# \text{ días programados}} \times 100$          | <=90%           | 1—90%      |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 91—97%     |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 97—100%    |
| Calidad       | Porcentaje de entregas<br>perfectas                                       | $\frac{\# \text{ pares devueltos}}{\# \text{ total de pares entregados}} \times 100$ | <=10%           | 1—10%    |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 11—40%   |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 41—100%  |
| Productividad | Número de pares de<br>zapatos terminados entre<br>horas hombre trabajadas | $\frac{\# \text{ pares de zapatos terminados}}{\# \text{ horas hombre trabajadas}}$  | 2<br><br>par/hr | 2 pares  |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 1 par    |
|               |                                                                           |                                                                                      |                 | 0 pares  |

Fuente: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

### 3.6.2 Procesos estratégicos

#### 3.6.2.1 Proceso de Corte

**Tabla 3.**

*Proceso de Corte Misional*

| Código                                                     | C01                                                                                                                 |                                                        | Clasificación / Tipo                        |                                 | Misional                                 |                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| Nombre                                                     | Proceso de Corte                                                                                                    |                                                        |                                             |                                 |                                          |                   |
| Objetivo                                                   | Realizar el corte de cuero, forro y badana utilizando los moldes del tipo de calzado a producir.                    |                                                        |                                             |                                 |                                          |                   |
| Responsable                                                | Cortador – Toño Chikes                                                                                              |                                                        |                                             |                                 |                                          |                   |
| Base legal                                                 | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N.º 29783                                                                |                                                        |                                             |                                 |                                          |                   |
| Alcance                                                    | Este es el primer proceso de producción y finaliza cuando la docena de cortes esta lista para que pase a desbastado |                                                        |                                             |                                 |                                          |                   |
| Proveedores                                                | Entradas / insumos                                                                                                  | Listado de Procesos Nivel 1                            | Código de Procesos Nivel 2 o de Actividades | Responsable del Proceso Nivel 2 | Salidas                                  | Usuarios/clientes |
| Comercial Haro<br>Curtiembre Victoria<br>Almacenes Caquetá | Chavetas<br><br>Lija de agua<br><br>Cuero                                                                           | Corte<br><br>Desbastado<br><br>Perfilado<br><br>Armado | C01.01                                      | Cortador                        | Piezas cortadas de cuero, forro y badana | Perfilador        |

|  |        |          |  |  |  |  |
|--|--------|----------|--|--|--|--|
|  | Badana | Alistado |  |  |  |  |
|--|--------|----------|--|--|--|--|

Fuente: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## Actores

- Cortador: Encargado de Cortar cuero y badana del modelo seleccionado.
- Condiciones: Respetar el orden de secuencia. El proceso inicia cuando el proceso anterior haya culminado.

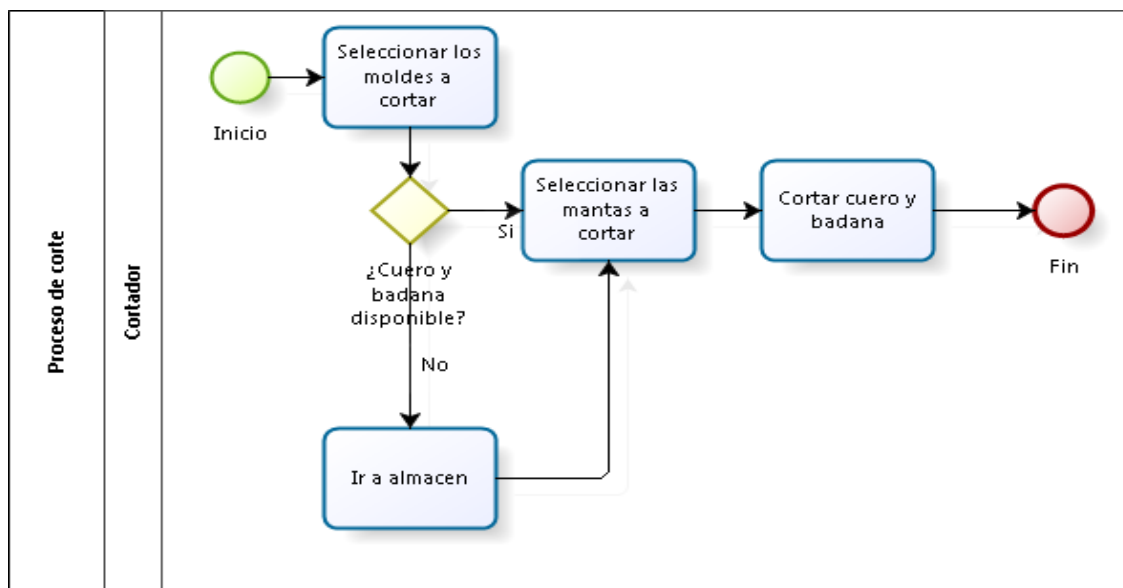


Figura 3: Proceso de cortado antiguo

Se observa el diagrama de proceso de corte (Ver figura no 3) inicia desde la selección de moldes para terminar en el corte de cuero y badana, se verifica que no existe un control de calidad para la producción de calzados de moda y confort.



### Indicadores:

| Proceso                                           | Dimensión  | Indicador                          | Fórmula                                                                                                         | Meta        | Avance                                                                                                                                   | Resultado                                       |
|---------------------------------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Proceso de corte de la Empresa Calzado Jevaguell  | Eficiencia | Porcentaje de desperdicio de cuero | $\frac{\# \text{ pies de cuero utilizados /semanal}}{\# \text{ pies de cuero establecidos/semanal}} \times 100$ | $\leq 83\%$ | 1-83% <span style="color: green;">●</span><br>84-90% <span style="color: yellow;">●</span><br>91-100% <span style="color: red;">●</span> | $175.25/200 = 0.876 \times 100$<br><b>87.6%</b> |
| Proceso de corte de la empresa Calzados Jevaguell | Eficacia   | Porcentaje de moldes cortado       | $\frac{\# \text{ de docenas cortada/semanal}}{\# \text{ de docenas solicitadas/semanal}} \times 100$            | $\geq 86\%$ | 86-100% <span style="color: green;">●</span><br>51-85% <span style="color: yellow;">●</span><br>1-50% <span style="color: red;">●</span> | $20/23 = 0.869 \times 100$<br><b>86.9%</b>      |

Figura 4: Indicadores de cortado

La eficiencia en el corte de cuero (Ver figura n°4) se encuentra en un 87.6% de manta de cuero utilizada y se encuentra dentro del rango regular lo cual esperamos bajar ese porcentaje con el rediseño de procesos. Por lo cual la eficacia de este proceso se encuentra también dentro de un rango muy convincente, ya que esta su nivel de eficacia en un 86.9% lo cual su meta es de 86%.

### 3.6.2.2 Proceso de Desbastado

Tabla 4.

Proceso de desbastado

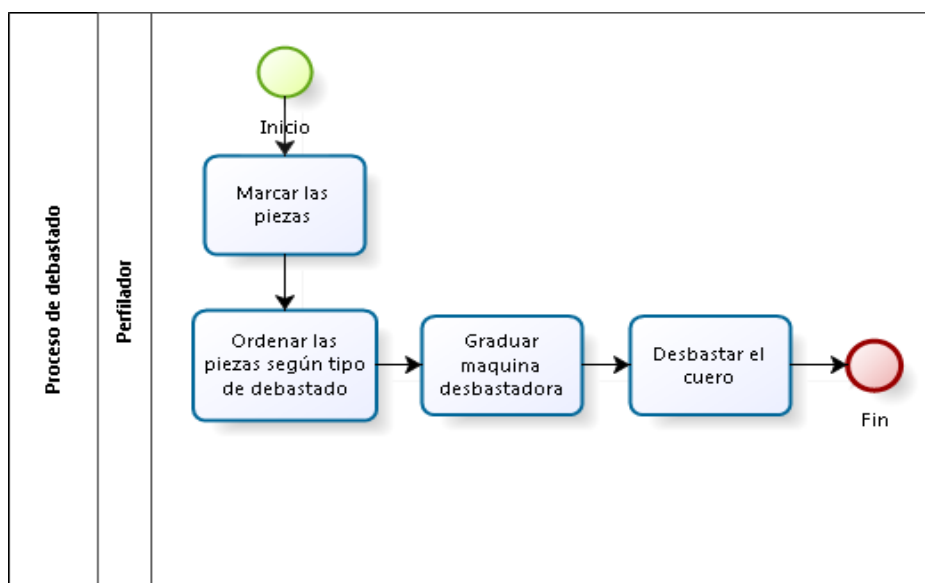
| Código      | C02                                                                           | Clasificación / Tipo | Misional |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Nombre      | Proceso de Desbastado                                                         |                      |          |
| Objetivo    | Disminuir el grosor del corte de cuero para ser perfilado satisfactoriamente. |                      |          |
| Responsable | Perfilador – Paolo Dague                                                      |                      |          |

|                    |                                                                                                                               |                                                                        |                                                                    |                                                |                             |                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Base legal</b>  | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N.º 29783                                                                          |                                                                        |                                                                    |                                                |                             |                          |
| <b>Alcance</b>     | Es el segundo proceso de producción de la empresa y finaliza cuando la docena de cortes esta lista para que pase al perfilado |                                                                        |                                                                    |                                                |                             |                          |
| <b>Proveedores</b> | <b>Entradas<br/>/ Insumos</b>                                                                                                 | <b>Listado de<br/>Procesos<br/>Nivel 1</b>                             | <b>Código de<br/>Procesos<br/>Nivel 2<br/>o de<br/>Actividades</b> | <b>Responsable<br/>del Proceso<br/>Nivel 2</b> | <b>salidas</b>              | <b>Usuarios/clientes</b> |
| Hidrandina         | Energía Eléctrica<br>Piezas de cuero                                                                                          | Corte<br><br>Desbastado<br><br>Perfilado<br><br>Armado<br><br>Alistado | C02.02                                                             | Perfilador                                     | Piezas de cuero desbastadas | Perfilador               |

*Fuente: Repositorio UPN*

**Actores:**

- Perfilador: Encargado de desbastar, unir y coser las piezas.
- Condiciones: Respetar el orden de secuencia. El proceso inicia cuando el proceso anterior haya culminado.



*Figura 5: Proceso de desbastado antiguo*

Se observa en el diagrama de proceso de desbastado (Ver figura n° 5) inicia desde la colocación de marcar las piezas del desbastado (corte, doblado, embolsado) y finalizando cuando las piezas están listas para unir y cocer, se aprecia que no existe un control de calidad que supervise este proceso.

**Indicador:**

| Proceso                                                | Dimensión  | Indicador                                      | Fórmula                                                                                                             | Meta  | Avance                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultado                               |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Proceso de desbastado de la Empresa Calzado Jevaguell  | Eficiencia | Porcentaje de eficiencia de cuero              | $\frac{\# \text{ horas hombre trabajados por pedido}}{\# \text{ horas hombre esperadas por pedido}} \times 100$     | >=85% | 85-100% <br>50-84% <br>1-49%  | 6.5hrs/8hrs =<br>0.81*100<br><b>81%</b> |
| Proceso de desbastado de la empresa Calzados Jevaguell | Eficacia   | Porcentaje de piezas desbastadas correctamente | $\frac{\# \text{ Total de piezas} - \# \text{ de piezas dañadas}}{\# \text{ total de piezas recibidas}} \times 100$ | >=85% | 95-100% <br>50-94% <br>1-49%  | 24/20=<br>0.83*100<br>83%               |

Figura 6: Indicadores de desbastado

La eficiencia en el desbastado de cuero (Ver figura No 5) esta en un 81% que se encuentra dentro del rango regular lo cual esperamos bajar ese porcentaje con el rediseño de proceso. En tanto la eficacia de este proceso se encuentra también dentro del rango no tan convincente para la empresa ya que esta su nivel de eficacia en un 83% lo cual su meta es igual o mayor a 85%.

### 3.6.2.3 Proceso de Perfilado

**Tabla 5.**

*Proceso de perfilado*

| Código                                                      | C03                                                                                                                                |                                                                    | Clasificación / Tipo                        | Misional                        |                             |                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Nombre                                                      | Proceso de Perfilado                                                                                                               |                                                                    |                                             |                                 |                             |                    |
| Objetivo                                                    | Realizar la unión y costura de todas las piezas hasta formar la docena de pares.                                                   |                                                                    |                                             |                                 |                             |                    |
| Responsable                                                 | Perfilador – Alan Rodriguez                                                                                                        |                                                                    |                                             |                                 |                             |                    |
| Base legal                                                  | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N.º 29783                                                                               |                                                                    |                                             |                                 |                             |                    |
| Alcance                                                     | Es el tercer proceso de producción de la empresa y finaliza cuando la docena de cortes esta lista para que pase al área de armado. |                                                                    |                                             |                                 |                             |                    |
| Proveedores                                                 | Entradas / Insumos                                                                                                                 | Listado de Procesos Nivel 1                                        | Código de Procesos Nivel 2 o de Actividades | Responsable del Proceso Nivel 2 | Salidas                     | Usuarios/ clientes |
| Comercial Haro<br>Curtiembre Victoria<br>Sintéticos Caquetá | Jebe liquido<br>Pegamento<br><br>Hilos<br>Cuero<br>Badana                                                                          | Corte<br><br>Desbastado<br><br>Perfilado<br>Armado<br><br>Alistado | C03.03                                      | Perfilador                      | Cortes cocidos y empastados | Ensuelador         |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Actores:**

- **Perfilador:** Encargado de desbastar, unir y coser las piezas.
- **Condiciones:** Respetar el orden de secuencia. El proceso inicia cuando el proceso anterior haya culminado.

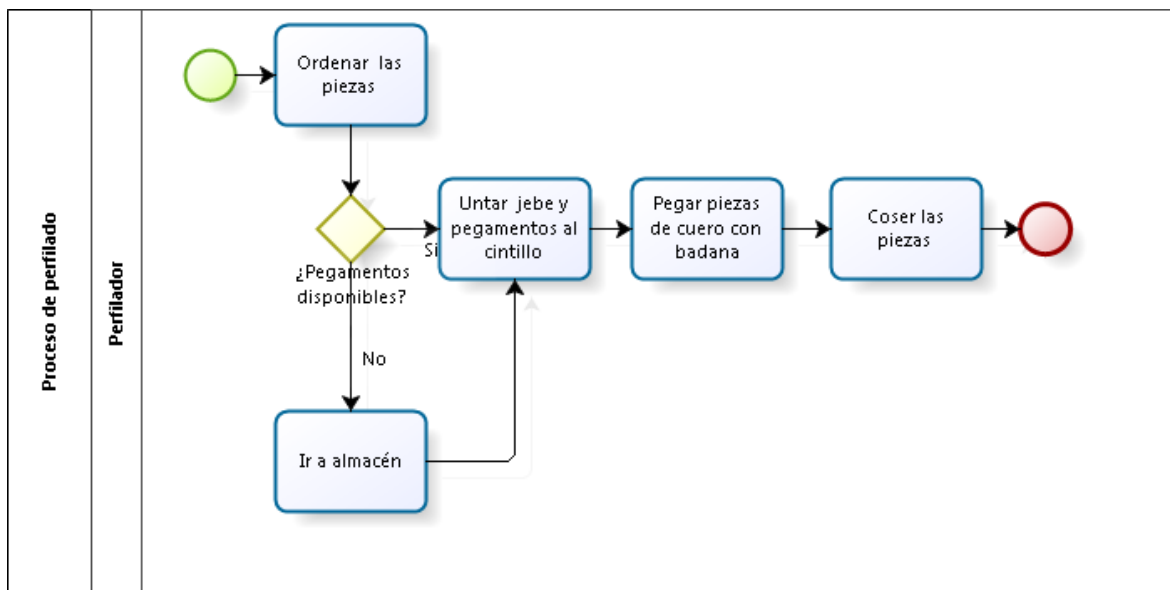


Figura 7:Proceso de perfilado antiguo

Como muestra el diagrama de proceso de Perfilado (Ver figura n° 7) empieza cuando se procede a ordenar las piezas según prioridad de costura y finaliza cuando los cortes están

completamente cocidos y quedan listos para el armado, además se aprecia que no existe un control de calidad esencial para la producción de calzados de moda y confort.

### Indicadores

| Proceso                                               | Dimensión  | Indicador                                                       | Fórmula                                                                                                             | Meta        | Avance                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultado                                                   |
|-------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Proceso de Perfilado de la Empresa Calzado Jevaguell  | Eficiencia | Porcentaje de eficiencia de horas hombres trabajadas por pedido | $\frac{\# \text{ horas hombre trabajados por pedido}}{\# \text{ horas hombre esperadas por pedido}} \times 100$     | $\geq 85\%$ | 85-100% <br>50-84% <br>1-49%  | $6.5\text{hrs}/8\text{hrs} = 0.81 \times 100$<br><b>81%</b> |
| Proceso de Perfilado de la empresa Calzados Jevaguell | Eficacia   | Porcentaje de piezas cosidas correctamente                      | $\frac{\# \text{ Total de piezas} - \# \text{ de piezas dañadas}}{\# \text{ total de piezas recibidas}} \times 100$ | $\geq 85\%$ | 85-100% <br>50-84% <br>1-49%  | $24/20 = 0.83 \times 100$<br><b>83%</b>                     |

Figura 8: Indicadores del perfilado

La eficiencia en el perfilado de cuero (Ver figura No 8) esta en un 81% que se encuentra dentro del rango regular lo cual esperamos bajar ese porcentaje con el rediseño de proceso. En tanto la eficacia de este proceso se encuentra también dentro del rango no tan convincente para la empresa ya que esta su nivel de eficacia en un 83% lo cual su meta es igual o mayor a 85%.

#### 3.6.2.4 Proceso De Armado

Tabla 6.

Proceso de armado

| Código      | C04                                                                                           | Clasificación / Tipo | Misional |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Nombre      | Proceso de Armado                                                                             |                      |          |
| Objetivo    | Armar los cortes perfilados con las hormas seleccionadas para su posterior pegado de plantas. |                      |          |
| Responsable | Armador – Gilmer Villanco                                                                     |                      |          |

|                                      |                                                                                                                            |                                                        |                                   |                                        |                |                           |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------|---------------------------|
| <b>Base legal</b>                    | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N.º 29783                                                                       |                                                        |                                   |                                        |                |                           |
| <b>Alcance</b>                       | Es el cuarto proceso de producción de la empresa y finaliza cuando la docena de calzados esta lista para que sea alistado. |                                                        |                                   |                                        |                |                           |
| <b>Proveedores</b>                   | <b>Entradas / insumos</b>                                                                                                  | <b>Listado de Procesos Nivel 1</b>                     | <b>Código de Procesos Nivel 2</b> | <b>Responsable del Proceso Nivel 2</b> | <b>salidas</b> | <b>Usuarios/ clientes</b> |
| Comercial Haro<br>Sintéticos Caquetá | Chavetas<br>Lijas<br>Cortes perfilados<br>Pegamentos<br>Clavos<br>PVC<br>PUNTI<br>Celastic<br>Jebe liquido                 | Corte<br>Desbastado<br>Perfilado<br>Armado<br>Alistado | C04.04                            | Armador                                | Calzado armado | Alistadora                |

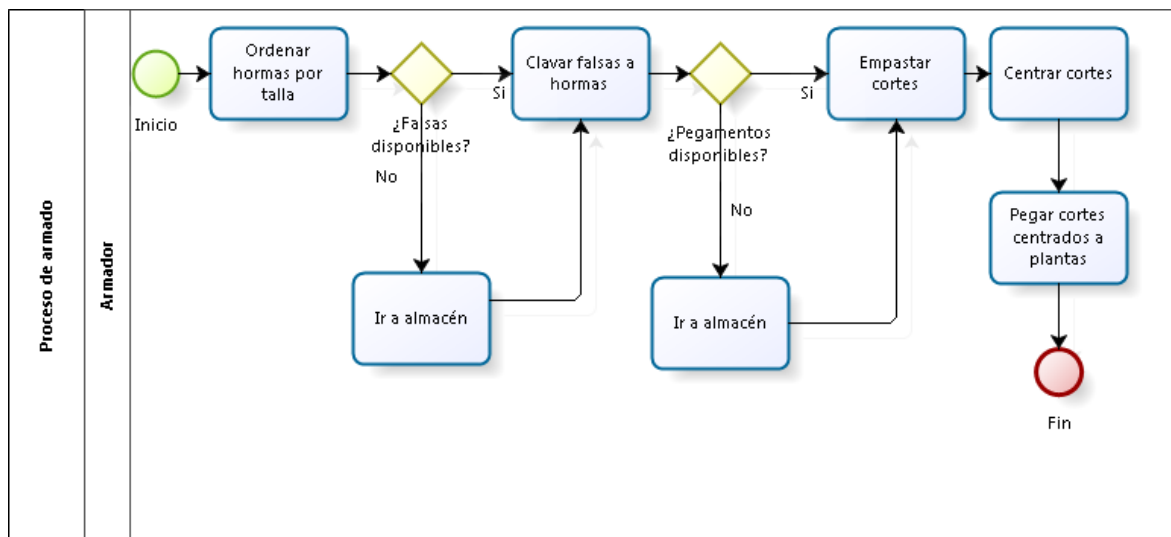
Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



**Actores:**

- Armador: Encargado de empastar y pegar el corte encima de la horma seleccionada.
- Condiciones: Respetar el orden de la secuencia.



*Figura 9: Proceso de armado*

Se observa el diagrama de proceso de Armado (Ver figura n° 9) inicia en el ordenamiento de hormas según tallas (de menor a mayor) para empezar a empastar los cortes y poder terminar en el armado y luego proceder con el alistado, además se aprecia que no existe un control de calidad para la producción de calzados.

### Indicadores

| Proceso           | Dimensión  | Indicador                                              | Fórmula                                                                                                              | Meta        | Avance                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultado                                        |
|-------------------|------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Proceso de Armado | Eficiencia | Porcentaje de eficiencia en armado de pares de zapatos | $\frac{\# \text{ pares de zapatos armados en } 1h}{\# \text{ pares de zapatos armados esperados en } 1h} \times 100$ | $\geq 85\%$ | 85-100% <br>50-84% <br>1-49%  | 6.5hrs/8hrs =<br>$0.81 \times 100$<br><b>81%</b> |
| Proceso de Armado | Eficacia   | Porcentaje de pares de zapatos armados                 | $\frac{\# \text{ de pares de zapatos armados}}{\# \text{ total de pares de zapatos por armar}} \times 100$           | 100%        | 100% <br>50-90% <br>1-49%     | 21/24=<br>$0.88 \times 100$<br>88%               |

Figura 10: Indicadores de armado

La eficiencia en el armado (Ver figura n° 10) tiene un 81% dentro del rango regular y se espera disminuir ese porcentaje con el rediseño de procesos. Lo cual también la eficacia de dicho proceso se encuentra dentro del rango no muy conveniente para la empresa porque está en un 88% y su meta es de 100%.

#### 3.6.2.5 Proceso De Alistado

Tabla 7.

Proceso de alistado

| Código      | C05                                                                                                                                                   | Clasificación /Tipo | Misional |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| Nombre      | Proceso de Alistado                                                                                                                                   |                     |          |
| Objetivo    | Limpiar detalles del calzado que ocurren dentro de los diferentes procesos de producción y colocar cremas hidratantes para dar un aspecto de calidad. |                     |          |
| Responsable | Alistadora – Vicky García                                                                                                                             |                     |          |

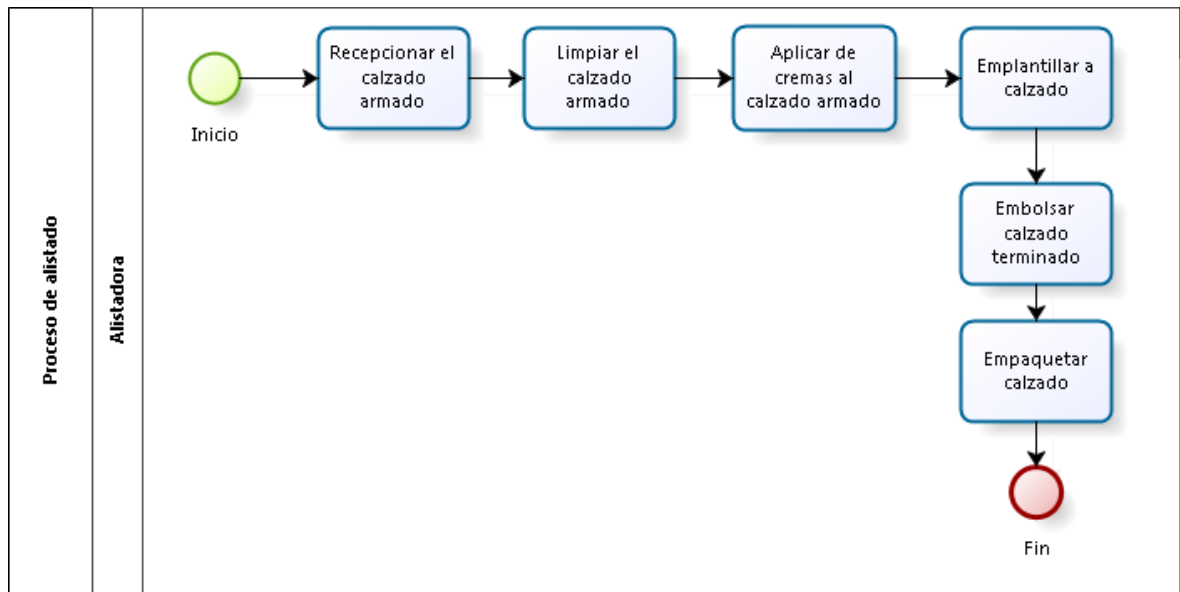
|                     |                                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                    |                                                |                   |                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| <b>Base legal</b>   | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N.º 29783                                                                                                                |                                                        |                                                                    |                                                |                   |                              |
| <b>Alcance</b>      | Es el quinto y último proceso de producción de la empresa y finaliza cuando el calzado terminado queda listo en cajas para la distribución y entrega a los clientes |                                                        |                                                                    |                                                |                   |                              |
| <b>Proveedores</b>  | <b>Entradas<br/>/ insumos</b>                                                                                                                                       | <b>Listado<br/>de<br/>Procesos<br/>Nivel 2</b>         | <b>Código de<br/>Procesos<br/>Nivel 2<br/>o de<br/>Actividades</b> | <b>Responsable<br/>del Proceso<br/>Nivel 2</b> | <b>Salidas</b>    | <b>Usuarios/clientes</b>     |
| Almacenes la oferta | Tintes<br>Bencina<br>Crematique<br>Pegamento<br>Ron de calzado                                                                                                      | Corte<br>Desbastado<br>Perfilado<br>Armado<br>Alistado | C05.05                                                             | Alistadora                                     | Calzado terminado | Niñas de 5 a 12 años de edad |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

#### Actores:

- **Alistadora:** Se limpiar los detalles del calzado y ponerlo en su caja correspondiente.
- **Condiciones:** Respetar el orden de los procesos. Iniciar despues del proceso de armado.



*Figura 11: Proceso de Alistado*

Se observa en el diagrama del proceso de alistado (Ver figura n°11) inicia desde la entrega del calzado previamente armado para proceder a borrar y eliminar detalles en el cuero producido por el armado, y termina cuando se pone en caja a la espera de su distribución, además se observa que no existe control de calidad para la producción de calzados.

## Indicadores

| Proceso             | Dimensión  | Indicador                                                | Fórmula                                                                                                          | Meta  | Avance                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Resultado                  |
|---------------------|------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Proceso de Alistado | Eficiencia | Porcentaje de eficiencia en alistado de pares de zapatos | $\frac{\# \text{ pares de zapatos listos en 1h}}{\# \text{ pares de zapatos listos esperados en 1h}} \times 100$ | >=85% | 85-100% <br>50-84% <br>1-49%  | 40/48 =<br>0.83*100<br>83% |
| Proceso de Alistado | Eficacia   | Porcentaje de pares de zapatos alistados correctamente   | $\frac{\# \text{ de pares de zapatos listos}}{\# \text{ total de pares de zapatos por alistar}} \times 100$      | 100%  | 100% <br>50-90% <br>1-49%     | 24/24=1<br>1*100<br>100%   |

Figura 12: Indicadores de alistado

La eficiencia del Alistado (Ver figura n°12) tiene un 83% dentro del rango regular lo cual se esperamos lograr aumentar ese porcentaje con el rediseño de proceso. Y la eficacia del proceso dentro del rango objetivo ya que tiene un 100% cumpliendo con la meta trazada.

### 3.7 Desarrollo del Proyecto

Cuando iniciamos el desarrollo de este proyecto fue necesario tomar en cuenta que se hara el uso de metodologías mencionadas anteriormente y que aplicaremos en las etapas del rediseño de procesos en el área de producción, permitiendo mantener un esquema organizado de obtención y análisis de información.

### 3.7.1 Proceso de corte

**Tabla 8.**

*Proceso y subproceso de cortado*

| Proceso      | Subproceso          | Actividad        | Tarea                           |
|--------------|---------------------|------------------|---------------------------------|
| <b>Corte</b> | Selección de piezas | Conteo de moldes | Colocación de números en piezas |
|              | Selección de cuero  | Orden de piezas  |                                 |
|              | Orden de produccion | Corte de moldes  |                                 |
|              |                     |                  |                                 |

*Fuente:*

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Tabla 9.**

*Cuadro de entrada y salida del proceso de cortado*

| Entradas            | Actividades                  | Salidas                      |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| Cuero nacional      | Recepción de cortes          | Partes cortadas y rebajadas. |
| Badanas             | Selección de moldes a cortar |                              |
| Recurso humano      | Selección de mantas a cortar |                              |
| Maquinaria y equipo | Corte de cuero y Bandana     |                              |

| Recurso humano | Maquinaria y equipo       |
|----------------|---------------------------|
| Cortador       | Cuchilla y mesa de cortar |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### Situación actual

Observamos que se encuentra diagramado (**Figura 3**), y esta dentro de los principales, como punto crítico porque tiene mucho desperdicio que genera el proceso de cuero, que inicia desde la selección del modelo, ordenamiento de piezas de forma que las capelladas son las primeras en cortar para que se coloque en las mejores partes de la manta de cuero porque estas piezas por lo general son las primeras en cualquier modelo, ya que los clientes son muy minuciosos en observarlas y los talones al último por lo tanto en piezas de cuero y badana. El cortador procede a tomar las mantas de cuero de acuerdo con el modelo por la cantidad de pies que pueda necesitar para la docena, no tienen registrado de una manera exacta cuantos pies de cuero y badana entran por docena. En este proceso el cortador puede utilizar las partes pequeñas de cuero que sobran de las otras docenas cortadas y se almacenan en cajas de acuerdo con el color. Sin embargo, el cortador pocas veces usa estas piezas ya que argumenta que le demora más de su tiempo. Este proceso dura aproximadamente cerca de 2 a 3 horas aproximadamente.

Estructura: son ejecutores de este proceso

- Jefe de producción

- Cortador

Por lo general se observa que solo 2 personas intervienen en este proceso

### **Herramientas**

- Matrices (Fichas técnicas, Tablas)
- Microsoft Office – Word
- Bizagi

### **Documentos Habilitantes**

- Guías detalladas corte de modelos
- Requerimientos

### **Resumen de Diagnóstico**

- El cortador no tiene un control de número de pesaje de cuero y badana que se usa para cortar los modelos.
- No tienen una ficha de control para este proceso.
- No existe un control de calidad en este proceso que verifique si todas las piezas han sido cortadas, así como también que las piezas no estén dañadas (lacas, heridas) en la manta de cuero y badana.
- Cuando el cortador va a poner número a las piezas cortadas lo hace muy rápido y puede traer confusión y equivocación según las tallas por pieza.



### 3.7.2 Proceso de perfilado

**Tabla 10.**

*Cuadro de entrada y salida del proceso de perfilado*

| Entradas     | Actividades         | Salidas       |
|--------------|---------------------|---------------|
| Partes       | Ordenamiento        | Piezas unidas |
| Cortadas     | de piezas           |               |
|              | Uso de pegamento    |               |
| Recurso      | liquido             |               |
| Humano       |                     |               |
| Maquinaria y | Unión de            |               |
| equipo       | los cortes          |               |
|              | Unión y             |               |
|              | costura de las      |               |
|              | piezas              |               |
| Recurso      | Maquinaria y equipo |               |
| humano       |                     |               |
| Perfilador   | Cocedora            |               |

*Fuente:*

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **Situación General**

El proceso se encuentra diagramado (Figura 7), inicia desde la selección de piezas igual que el tipo de trabajo que se usara, por lo general tienen prioridad las piezas que van a hacer dobladas porque conllevan a un trabajo más riguroso en las piezas de los talones que van a hacer doblada, que previamente ha sido remojado en pegamento líquido, ya que esto se pone para que haga refuerzo y no estire o rompa al momento del armado. El perfilador responsable de este proceso cuando se le presentan cuatro a cinco docenas generalmente en tiempos de campañas muchas docenas por perfilar, es donde tienen más problemas, ya que perfilan de manera apresurada y no observan que estén derechos los cortes cocidos, y que los doblados estén dentro de los parámetros aceptados (grosor 1.3 ml) y no están atentos si los cortes presentan fallas, no es su función pero si pueden evitar y avisar para que cambien estas piezas. Los cortes en su mayoría de veces son entregados con pegamento y sin pasar por un control de observación por el gerente. El proceso dura un promedio de 6 a 8 horas aproximadamente.

## **Estructura:**

- Perfilador

## **Herramientas**

- Microsoft Office – Word
- Matrices (Fichas técnicas, Tablas)
- Bizagi

## **Documentos**

- Requerimientos
- Guía de trabajo

### **Resumen de diagnóstico**

Este proceso se observa que:

- En las docenas pendientes el perfilador hace su trabajo muy rapido y ocasiona que las costuras estén desviadas, mal cocidas, mal dobladas y hace que no se encuentren dentro del parámetro establecido.
- El perfilador termina todas sus docenas (tres a cuatro docenas semanales) para que recién entregue al almacenero.
- No existe el control de calidad para supervisar si los cortes se encuentran listos para el siguiente proceso (Armado) ya que recién cuando están siendo armados se ven las deficiencias en los cortes, ocasionando retrasos en los perdidos.
- El perfilador no se ordena cuando le entregan las docenas de cortes, extraviando piezas de cuero y badana lo que también ocasiona pérdida de tiempo, y retraso en los pedidos.
- No un cronograma fechas y horas establecidas para la entrega de los cortes.

### 3.7.3 Proceso de armado

**Tabla 11.**

*Cuadro de entrada y salida del proceso de armado*

| Entradas              | Actividades                | Salidas     |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
| Piezas                | Ordenamiento               | Zapato para |
| unidas                | por tallas                 | alistar     |
| Recurso               | Colocación de              |             |
| humano                | falsas                     |             |
| Maquinaria y          | Corte de suela             |             |
| equipo                | Centrado de                |             |
|                       | cortes                     |             |
|                       | Clavado de                 |             |
|                       | chinchas                   |             |
| <b>Recurso humano</b> | <b>Maquinaria y equipo</b> |             |
| Armador               | Rematadora y compresora    |             |

*Fuente:*

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### **Situación general**

Se encuentra diagramado (Figura 9), y esta dentro de los principales areas, considerado un punto crítico por el desperdicio que genera, y inicia en el ordenamiento de hormas de menor a mayor según las tallas (22 al 26 / 27 al 32) para que le pongan el deslizante de hormas a cada una de ellas con la finalidad que el corte no se moje, por lo cual se ordenan los cortes para que después se proceda a cortar las falsas, microporoso, celastic, punti, pegamento, si el modelo así lo requiriera, y todo material que se necesite en este proceso para luego se realice toda la limpieza respectiva las plantas (Limpieza y Lijamiento) dejando todo listo, se inicia con el empastado, centrado y posteriormente el armado de cortes esto varía según modelo y tipo de calzado que se vaya a producir. El calzado de obra fina tiene diferentes formas de trabajo a comparación del calzado casual en planta. Finalmente, una vez completado este procedimiento se procede a descalzar los zapatos terminados, y de esta manera procedemos al siguiente proceso que es el Alistado. El proceso dura en promedio cerca de 4 a 5 horas aproximadamente.

### **Estructura:**

- Armador

### **Herramientas**

- Microsoft Office – Word
- Matrices (Fichas técnicas, Tablas)
- Bizagi

**Resumen de diagnóstico:** en este proceso se observa que:

- Cuando tienen trabajo acumulado esto ocasiona que el calzado no esté parejo al filo de la planta dejando espacios vacíos, que incomoda al Gerente General, ya que las soluciones para arreglar los cortes son escasas en esos momentos.
- No usan los materiales correctamente por parte del trabajador, y no ve el despilfarro de material.
- De manera apresurada, lijan incorrectamente las plantas.
- No existe control de calidad que supervisa si el calzado ya armado que se encuentran listos para que pase al siguiente proceso (Alistado) ocasionando en la mayoría de veces que recién cuando están siendo Alistados se vean las deficiencias en el calzado, ocasionando retrasos en los perdidos.
- El armador no se ordena, con los cortes de armado, cuando ordena las hormas y esto ocasiona que retrasen este proceso.

#### 3.7.4 Proceso de alistado

**Tabla 12.**

*Cuadro de entrada y salida del proceso de alistado*

| Entradas           | Actividades             | Salidas         |
|--------------------|-------------------------|-----------------|
| Zapato sin alistar | Colocación de plantilla | Zapato empacado |
| Recurso humano     | interior                |                 |

| Plantilla interior  | Limpieza y quemado de |
|---------------------|-----------------------|
| Maquinaria y equipo | hilos                 |
|                     | Recortado de forros   |
|                     | Pintado               |
| Recurso humano      | Maquinaria y equipo   |
| Alistadora          | -                     |

*Fuente:*

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### **Situación general**

Se encuentra diagramado (Figura 11), y es el ultimo proceso de la producción, e inicia desde cortar las plantillas de menor a mayor (22 al 26 / 27 al 32) para que proceda después con el emplantillado. Dejando que oree despues de aplicar el pegamento, mientras la alistadora echa las cremas al cuero para que tenga brillo el zapato que al cliente le gusta u en casi siempre los casos tiene que pintar bordes dentro y fuera del calzado de acuerdo al diseño que se le haya brindado. Siguiendo con el proceso de colocar las plantillas en el calzado, para su posterior embolsado y puesto en caja. El proceso dura en promedio cerca de 1 hora a 1:30 hora aproximadamente.

### **Estructura:**

- Alistado

## Herramientas

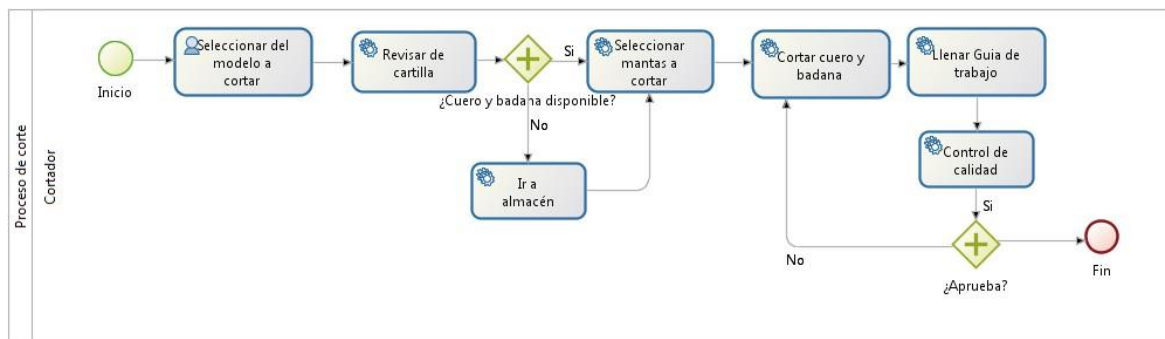
- Microsoft Office – Word
- Matrices (Fichas técnicas, Tablas)
- Bizagi

**Resumen de diagnóstico:** en este proceso se observa que:

- El trabajo de la alistadora por lo general es de forma apresurada dejando residuos (pegamentos e hilos) sin ser borrados, dando una mala impresión al cliente.
- El uso de materiales en algunos casos es de manera excesiva por parte del trabajador, puesto que en ocasiones no cuenta de manera correcta lo que necesita despilfarrando material.
- No existe control de calidad que supervisa si el calzado esta listo para que pueda ser enviado (tienda o cliente).
- No tiene un reporte de calzados terminados.

### 3.7.5 Procesos de rediseños con fines de mejora

#### 3.7.5.1 Proceso de Corte



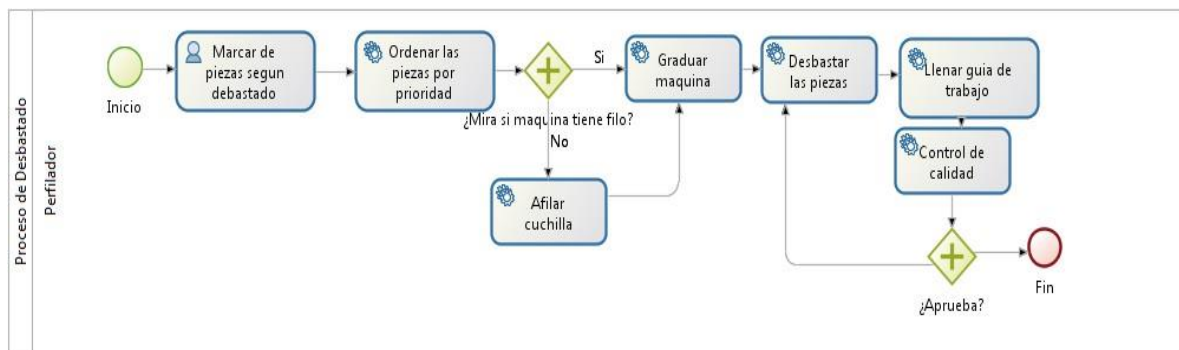


*Figura 13: Rediseño del proceso de cortado*

Se añadió para la mejora de los procesos la siguiente información:

- Revisar de cartilla
- Llenar guía de trabajo
- Control de calidad

### 3.7.5.2 Proceso de Desbastado



*Figura 14: Rediseño del proceso de desbastado*

Se añadió para la mejora de los procesos la siguiente información:

- Llenar guía de trabajo
- Control de calidad

### 3.7.5.3 Proceso de perfilado

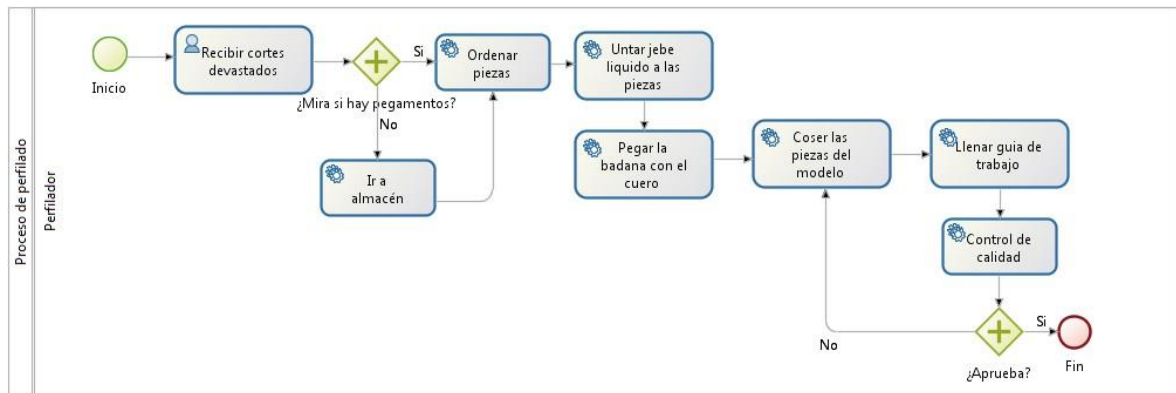


Figura 15: Rediseño del proceso de perfilado

Se añadió para la mejora de los procesos la siguiente información:

- Llenar guía de trabajo
- Control de calidad

### 3.7.5.4 Proceso de Armado

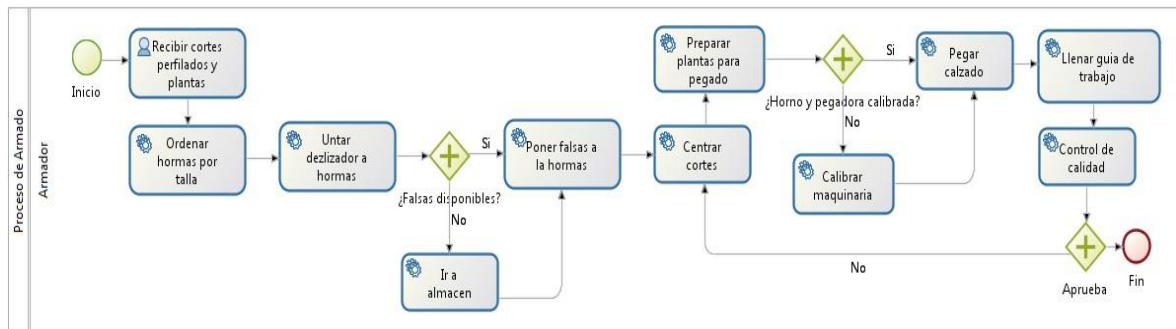
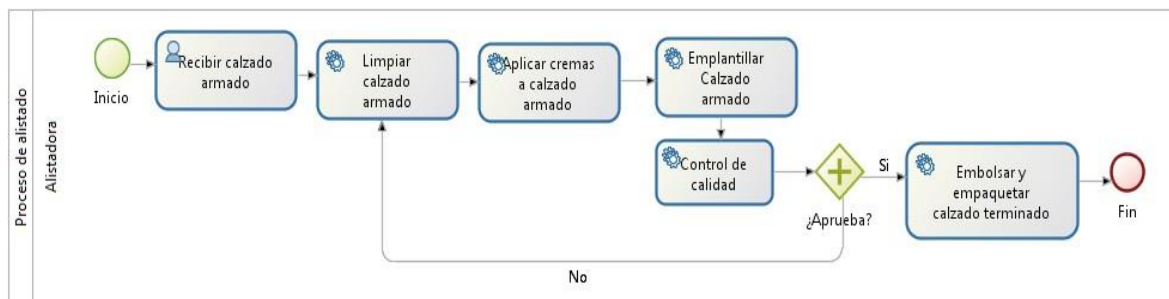


Figura 16: Rediseño del proceso de armado

Se añadió para la mejora de los procesos la siguiente información:

- Llenar guía de trabajo
- Control de calidad

### 3.7.5.5 Proceso de Alistado



*Figura 17: Rediseño del proceso de alistado*

Se añadió para la mejora de los procesos la siguiente información:

- Control de calidad

### 3.7.6 Fichas de registro dentro del área de producción

#### 3.7.6.1 Registro de proveedores

| Formato: Registro de proveedores<br>Código: PROV-AB-JG-01<br>Responsable: |                                                    |                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR                                                 |                                                    |                                                       |                                                                                     |
| Documento de identidad<br>RUC                                             | Apellidos y Nombres<br>Denominación o Razón Social | DIRECCIÓN                                             |                                                                                     |
| 20131959355                                                               | CURTIEMBRE LIMA SAC                                | CAL. LEONIDAS YEROVI NRO. 377A P.J. Villa<br>Salvador |                                                                                     |
| 20131959356                                                               | CURTIEMBRE HARO SA                                 | CAL. MAGNOLIAS NRO 35D San Juan<br>Lirugancho         |                                                                                     |
| 20131959357                                                               | CURTIEMBRE PIELES SAC                              | JOSE DE LA RIVA AGUERO NRO. 838 LINCE                 |                                                                                     |

Figura 18: Ficha de registro de proveedores - Elaboración nuestra

En este Registro de proveedores (Figura 18) nos permitió tener un control más organizado de cada proveedor que se venga trabajando, llenando los datos como RUC, Nombres completos o Razón Social y dirección.

### 3.7.6.2 Ficha de Registro de inventario productos terminados

| Formato:                                                                            |                   | Registro de Inventario Productos Terminados |         |       |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|---------|-------|--------------|
| Código:                                                                             |                   | CALZ-INV-JG-01                              |         |       |              |
| Responsable:                                                                        |                   | FECHA: 11/04/2018                           |         |       |              |
|  |                   |                                             |         |       |              |
| AREA (CORTADO)                                                                      | Nombre Trabajador | Nº Orden                                    | MODELO  | SERIE | COLOR        |
| CORTADO                                                                             | CESAR             | 111                                         | 6415    | 22-26 | NEGRO        |
| CORTADO                                                                             | FAUSTINO          | 112                                         | 833     | 23-26 | NEGRO LISO   |
| CORTADO                                                                             | DIEGO             | 113                                         | CORBATA | 27-32 | CARAMELO     |
| CORTADO                                                                             | JOE               | 114                                         | 813     | 27-32 | NEGRO COCIDO |

| AREA (PERFILADO) | Nombre Trabajador | Nº Orden | MODELO | SERIE | COLOR     |
|------------------|-------------------|----------|--------|-------|-----------|
| PERFILADO        | SALDAÑA           | 98       | 813    | 27-32 | AZUL LISO |
| PERFILADO        | ESTRADA           | 105      | 5101   | 27-32 | NEGRA     |
| PERFILADO        | ALEXANDER         | 85       | 6145   | 27-32 | MARRON    |
| PERFILADO        | EDELMIRA          | 89       | 7864   | 22-26 | PASTEL    |

| AREA (ARMADO) | Nombre Trabajador | Nº Orden | MODELO | SERIE | COLOR  |
|---------------|-------------------|----------|--------|-------|--------|
| ARMADO        | GILMER            | 100      | 5613   | 22-26 | PASTEL |
| ARMADO        | SEGUNDO           | 105      | 5101   | 27-32 | BLANCA |
| ARMADO        | GILMER            | 110      | 813    | 33-36 | AZUL   |

| AREA (ALISTADO) | Nombre Trabajador | Nº Orden | MODELO        | SERIE | COLOR    |
|-----------------|-------------------|----------|---------------|-------|----------|
| ALISTADO        | VERA              | 95       | 813           | 27-32 | MIEL     |
| ALISTADO        | CHARO             | 97       | 7864          | 22-26 | CARAMELO |
| ALISTADO        | VERA              | 94       | TRES CORBATAS | 22-26 | NEGRO    |
| ALISTADO        | CHARO             | 93       |               |       |          |

Figura 19: Ficha de registro de inventario de productos terminados - Elaboración

nuestra

En este Registro de Inventario de productos terminados (Figura 19) nos permitirá tener un control más organizado de cada docena que se venga trabajando, llenando los datos como Área, Nombre de Trabajador, Numero de Orden (ver figura 20), modelo, serie y color.

### 3.7.6.3 Ficha de Orden de producción

| <b>ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>                                                                                   |                          | <b>DÍA</b>                | <b>MES</b> | <b>AÑO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|------------|
|                                                                                                              |                          |                           | JUNIO      | 2019       |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>N°</b>      <b>999</b> </div> |                          |                           |            |            |
| <b>MODELO N°</b>                                                                                             |                          |                           |            |            |
| <b>COLOR</b>                                                                                                 |                          |                           |            |            |
| <b>SERIE</b>                                                                                                 |                          |                           |            |            |
|                                                                                                              |                          |                           |            |            |
| <b>ÁREA</b>                                                                                                  | <b>NOMBRE TRABAJADOR</b> | <b>OBSERVACIONES</b>      |            |            |
|                                                                                                              |                          |                           |            |            |
| <b>CORTADO</b>                                                                                               |                          |                           |            |            |
| <b>DESVASTE</b>                                                                                              |                          |                           |            |            |
| <b>PERFILADO</b>                                                                                             |                          |                           |            |            |
| <b>ARMADO</b>                                                                                                |                          |                           |            |            |
| <b>ALISTADO</b>                                                                                              |                          |                           |            |            |
| <b>999</b>                                                                                                   | <b>NRO PERFILADOR</b>    | <b>ALISTADORA NRO 999</b> |            |            |
| <b>999</b>                                                                                                   | <b>NRO CORTADOR</b>      | <b>ENSUELADOR NRO 999</b> |            |            |

*Figura 20: Ficha de orden de producción - Elaboración nuestra*

En este Registro de Orden de producción (Figura 43) nos permitirá tener un control más organizado de cada docena que se venga trabajando, llenando los datos como Área, Nombre de Trabajador, y observaciones que se requiera en las diferentes áreas de la empresa de acuerdo al modelo que se vaya a producir.

#### 3.7.6.4 Ficha Registro inventario de insumos

| Formato: Registro Inventario de Insumos<br>Código: PROD-INV-JG-01<br>Responsable:   |                       |                                 | Fecha:             |                     |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
|  |                       |                                 |                    |                     |                        |
| DESCRIPCIÓN DEL INSUMO                                                              | EXISTENCIA<br>INICIAL | EXISTENCIA<br>MINIMA<br>(STOCK) | CONSUMO<br>MENSUAL | EXISTENCIA<br>FINAL | PEDIDO AL<br>PROVEEDOR |
| PEGAMENTO TEKNO                                                                     | 10                    | 2                               | 6                  | 1                   | ALMACÉN HARO           |
| ESPONJA                                                                             | 8                     | 1                               | 7                  | 2                   | ALMACÉN HARO           |
| CHINCHES                                                                            | 3                     | 1                               | 2                  | 1                   | ALMACÉN HARO           |
| HILOS                                                                               | 10                    | 1                               | 9                  | 1                   | ALMACÉN HARO           |

Figura 21: Ficha de registro de inventario de insumos - Elaboración nuestra

### 3.7.6.5 Ficha Registro de salida de materia prima e insumos

|                                         |                                               |              |             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|-------------|
| Formato:                                | Registro de salida de materia prima e insumos |              |             |
| Código:                                 | CALZ-INV-JG-01                                |              |             |
| Responsable:                            |                                               |              |             |
| <b>REGISTRO DE SALIDA MATERIA PRIMA</b> |                                               |              |             |
| <b>NOMBRE PRODUCTO</b>                  | <b>CANTIDAD</b>                               | <b>FECHA</b> | <b>HORA</b> |
| PLANTA CAUCHO                           | 50                                            | 10/04/2018   | 2:00 p. m.  |
| CUERO LIMEÑO                            | 1000 PIES                                     | 1/04/2018    | 10:00 a. m. |
| BADANA                                  | 50 metros                                     | 1/04/2018    | 11:00 a. m. |
| ANTI-TRANSPIRANTES                      | 50 metros                                     | 1/04/2018    | 10:00 p. m. |

Figura 22: Ficha de registro de salida de materia prima e insumos - Elaboración nuestra

### 3.7.6.6 Ficha de registro de salida de insumo

| REGISTRO DE SALIDA INSUMO |          |           |             |
|---------------------------|----------|-----------|-------------|
| NOMBRE PRODUCTO           | CANTIDAD | FECHA     | HORA        |
| PEGAMENTO                 | 3        | 5/04/2018 | 12:00 p. m. |
| CHINCHES                  | 3        | 6/04/2018 | 1:00 p. m.  |
| HILOS                     | 5        | 7/04/2018 | 2:00 p. m.  |
| PASADORES                 | 6        | 8/04/2018 | 3:00 p. m.  |



Figura 23: Ficha de registro de salida de insumo - Elaboración nuestra

En este Registro de salidas de materia prima y insumos (Figura 22 y 23) nos permitirá tener un control más organizado de cada docena que se venga trabajando, llenando los datos como nombre de producto, cantidad, fecha y hora.

### 3.7.6.7 Ficha Registro de Cortado

**CORTADO**

FECHA        /        / 2019

NOMBRE: TOÑO

**SABADO**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

**LUNES**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

**MARTES**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

**MIERCOLES**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

**JUEVES**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

**VIERNES**

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

Figura 24: Ficha registro de cortado - Elaboración nuestra

### 3.7.6.8 Ficha Registro de Perfilado

**PERFILADO**

NOMBRE:

NOMBRE:

| SALIDAS     |        |       |       |     |       |
|-------------|--------|-------|-------|-----|-------|
| N°<br>ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR | DÍA | FECHA |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |

| RECIBIDAS   |        |       |       |     |       |
|-------------|--------|-------|-------|-----|-------|
| N°<br>ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR | DÍA | FECHA |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |
|             |        |       |       |     |       |

Figura 25: Ficha registro de perfilado - Elaboración nuestra

### 3.7.6.9 Ficha Registro de Armado

#### ARMADOR

FECHA                      /                      / 2019

NOMBRE: \_\_\_\_\_

#### SABADO

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

#### MIERCOLES

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

#### LUNES

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

#### JUEVES

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

#### MARTES

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

#### VIERNES

| N° ORDEN | MODELO | SERIE | COLOR |
|----------|--------|-------|-------|
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |
|          |        |       |       |

Figura 26: Ficha registro de armado - Elaboración nuestra

[illegible]

**Valles Guevara, Jefferson Percy / Rubio Zavaleta, Lucero Geraldine**

### 3.8 Medición e interpretación del desarrollo

#### 3.8.1 Proceso de Corte

En el proceso de rediseño de corte (figura n°13) observamos que se implementó una cartilla de piesaje, que nos indica un aproximado de cuantos pies de cuero y badana es lo que se usará para el proceso. También, se implementó un registro de orden de producción (ver figura n°20) lo cual indica 93% al responsable del proceso, dejando atrás las incertidumbres que se originaba el no control de estas funciones.

**Cartilla de Piezaje**

| CARTILLA DE PIEZAJE |       |        |
|---------------------|-------|--------|
|                     | CUERO | BADANA |
| COLOR               |       |        |
| PIES O MTS          |       |        |

**En los resultados de los indicadores:** se aplicaron los siguientes procesos

**Tabla 13.**

*Resultado de indicador del proceso de cortado*

| Indicador                                  | Resultado    | Interpretación                                                                                                   |
|--------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porcentaje de eficiencia en corte de cuero | <b>80%</b> ● | El resultado tiene un rango positivo para la empresa con el nuevo rediseño bajó en 7.6% de desperdicio de cuero. |
| Porcentaje de eficacia moldes cortados     | <b>93%</b> ● | El resultado esta dentro del rango positivo para la empresa y se logró aumentar en 10.1% la eficacia de cortes   |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### 3.8.2 Proceso de Perfilado

El proceso de rediseño de Perfilado (figura n°15) observamos la implementación de una ficha registro de armado (ver figura n°25) el cual lleva el nombre del responsable, dejando atrás algunas fallas que se originaba por no controladas estas funciones. De tener un control de calidad que es realizada por el jefe de taller, y el encargado de supervisar cada proceso lo que antes no se hacía y que daba origen a cuellos de botella.

#### Resultado de indicadores

**Tabla 14.**

Resultado de indicador del proceso de perfilado

| Indicador                                           | Resultado | Interpretación                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porcentaje de eficiencia de horas hombre trabajadas | 93% ●     | El resultado tiene un rango positivo para la empresa y se logró aumentar en 12% la de eficiencia en este proceso |
| Porcentaje de eficacia en piezas perfiladas         | 100% ●    | El resultado está dentro del rango totalmente positivo para la empresa que se logró                              |

aumentar en 17% de eficacia este proceso

*Fuente:*

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### 3.8.3 Proceso de Armado

El proceso de rediseño de Armado (figura n°16) observamos la implementación de una ficha registro de armado (ver figura n°26) lo que nos indica los días trabajados por el colaborador, el colaborador responsable del proceso, las salidas que recibe del proceso de perfilado. También del control de calidad que será realizada por el jefe de taller, este será el encargado de supervisar cada proceso lo que antes no se hacía y que daba origen a cuellos de botella.

### Resultado de indicadores:

**Tabla 15.**

*Resultado de indicador del proceso de armado*

| Indicador                                              | Resultado | Interpretación                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porcentaje de eficiencia en armado de pares de calzado | 88% ●     | El resultado tiene un rango positivo para la empresa se logró aumentar en un 7% de eficiencia en este proceso            |
| Porcentaje de eficacia en pares armados                | 100% ●    | El resultado están dentro del rango positivo para la empresa que se logró aumentar en un 12% de eficacia en este proceso |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### 3.8.4 Proceso de Alistado

El proceso de rediseño de alistado (Ver figura n°17) observamos la implementación de una fecha de registro de alistado (ver figura n°27) que nos indicará al responsable del proceso, contabilizando los modelos que recibe (salidas del armado), los días en que recibe dichas salidas del proceso de armado. Así pudiendo evitar cualquier desorden y fallas del proceso correspondiente. También del control de calidad que será realizado por el jefe de taller.

#### Resultado de indicadores:

**Tabla 16.**

*Resultado de indicador del proceso de alistado*

| Indicador                                                | Resultado | Interpretación                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porcentaje de eficiencia en alistado de pares de calzado | 95% ●     | El resultado tiene un rango positivo para la empresa que se logró aumentar en 12% en este proceso |
| Porcentaje de eficacia en pares Alistados                | 100% ●    | El resultado está dentro del rango positivo para la empresa.                                      |

Fuente:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12535/Avila%20Ponce%20Jhon%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



### 3.8.5 Costos de producción

Los costos de producción varían de acuerdo con el calzado, modelo y tipos de plantas que se usen para la fabricación, en este proyecto se tomara como referencia uno de los modelos bandera que además ha tenido muchas incidencias que se pretende corregir y ese es el modelo 6415 cerrado (valerina) hecho en planta caucho.



**Tabla 17.**

*Costo por docena modelo 6415*

| Precios por docena   |                  |            |
|----------------------|------------------|------------|
| Material             | Unidad de medida | Precio S/. |
| Cuero                | Pies             | 47.30      |
| Badana               | metros           | 6.51       |
| Plantas              | Docenas          | 42         |
| Espuma               | Plancha          | 2.4        |
| Aguaje               | Litros           | 0.50       |
| PVC                  | Litros           | 1.98       |
| Tachuelas moscas n°4 | Paquete          | 2          |
| Microporoso 2'       | centímetros      | 1.5        |

|                     |          |              |
|---------------------|----------|--------------|
| Pegamento Multiusos | Litros   | 1.5          |
| Punti               | Litros   | 0.03         |
| Cartón Laminas      | Planchas | 1.6          |
| Celastick           | Metros   | 6            |
| Tintes              | Litros   | 0.83         |
| Crematique          | Litro    | 0.27         |
| Latex               | Metros   | 0.95         |
| Cintillo            | Metros   | 1            |
| Hilo                | Metros   | 1            |
| Bolsas              | Unidad   | 0.23         |
| Etiqueta            | Unidades | 1            |
| Caja                | Docenas  | 8.80         |
| <b>Total</b>        |          | <b>127.4</b> |

*Fuente: elaboración propia*

### 3.8.6 Costos de la mano de obra por docena

**Tabla 18.**

*Costo mano de obra por docena*

#### **Mano de obra por docena**

|              |           |
|--------------|-----------|
| Corte        | 12        |
| Armado       | 27        |
| Perfilado    | 30        |
| Alistado     | 8         |
| <b>Total</b> | <b>77</b> |

*Fuente: Elaboración nuestra*

### 3.8.7 Servicios mensuales

**Tabla 19.**

*Costo servicios mensuales*

| Costos indirectos | Costo total         |
|-------------------|---------------------|
| Agua              | S/. 80.00           |
| Luz               | S/. 600.00          |
| Teléfono          | S/. 140.00          |
| Combustible       | S/. 250.00          |
| Internet          | S/. 79.00           |
|                   | <b>S/. 1,149.00</b> |

*Fuente: elaboración nuestra*

- Se toma una muestra y se establece un monto para las piezas defectuosas o dañadas que se presenta frecuentemente en la producción de S/ 15.00 (Incluye piezas extraviadas, dañadas o deterioradas de cuero, badana, hebillas). Además de las horas hombre perdidas por estos casos.
- El costo total antes del diseño de procesos para la producción del calzado modelo 6415 en planta de caucho es de S/ 127.40 por docena y costo unitario por par de S/. 10.61

En la empresa Calzados Jevaguell se fabrican 15 docenas semanales de dicho modelo que da como resultado un costo de producción de:

- Semanal: S/ 1,911.00 soles

- Mensual: S/ 7,644.00 soles
- Anual: S/ 91,728.00 soles

Después del rediseño de procesos, los S/. 15 que (Incluye piezas extraviadas, dañadas o deterioradas de cuero, badana, hebillas) se anulan y el costo de producción se reduce a S/112.40; además se tiene la capacidad de producir más docenas de calzado adicionales gracias a la mejora de la productividad.

- Semanal: S/ 1,686.00 soles
- Mensual: S/ 6,744.00 soles
- Anual: S/ 80,928.00 soles

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se detalla los resultados, tomando en cuenta el proceso de perfeccionamiento o rediseño respecto a la fabricación de valerinas.

### 4.1 Resultados de indicador de eficiencia en modelo de valerina

**Tabla 20.**

*Resultados de indicador de eficiencia*

| Indicadores                                                        | Antes del<br>diseño |                                                                                     | Después del<br>rediseño |                                                                                       | Mejoramiento |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Porcentaje de desecho de<br>corte de cuero                         | 87.6%               |    | 80%                     |    | 7.6%         |
| Porcentaje de eficiencia en piezas<br>desbastadas                  | 81%                 |    | 87%                     |    | 6%           |
| Porcentaje de eficiencia de horas<br>hombres trabajadas por pedido | 81%                 |  | 93%                     |  | 12%          |
| Porcentaje de eficiencia en armado de<br>pares de zapatos          | 81%                 |  | 88%                     |  | 7%           |
| Porcentaje de eficiencia en alistado de<br>pares de zapatos        | 83%                 |  | 95%                     |  | 12%          |

*Fuente: elaboración nuestra*

Observamos los resultados obtenidos después del rediseño, obteniendo respuesta positiva para la mayoría de los procesos. En los indicadores vemos un aumento de cinco por ciento hasta un doce por ciento. Lo cual tiene beneficio económico para la empresa Calzados Jevaguell.

Entendemos que la gestión por procesos en el rediseño nos da un efecto positivo en la productividad en la empresa de calzados de niñas.

## 4.2 Resultados de indicador de eficacia en la producción de valerina

**Tabla 21.**

*Resultados de indicador de eficiencia en la producción de valerina*

| Indicadores                                               | Antes del<br>diseño |                                                                                    | Después del rediseño |                                                                                      | Mejoramiento |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Porcentaje de moldes cortados                             | 86.9%               |   | 97%                  |   | 10.1%        |
| Porcentaje de piezas<br>desbastadas                       | 83%                 |   | 95%                  |   | 12%          |
| Porcentaje de piezas<br>cosidas                           | 83%                 |   | 100%                 |   | 17%          |
| Porcentaje de pares de zapatos<br>armados                 | 88%                 |   | 100%                 |   | 12%          |
| Porcentaje de pares de zapatos<br>alistados correctamente | 100%                |  | 100%                 |  | 0%           |

*Fuente: Elaboración nuestra*

Observamos los resultados obtenidos después del rediseño, obteniendo respuesta positiva para la mayoría de los procesos. En los indicadores vemos un aumento de cinco por ciento hasta un diecisiete por ciento. Lo cual tiene beneficio económico para la empresa Calzados Jevaguell

Entendemos que la gestión por procesos en el rediseño nos da un efecto positivo en la productividad en la empresa de calzados de niñas.

### 4.3 Resultados de rediseños del proceso de producción

#### 4.3.1 Rediseño proceso de cortado

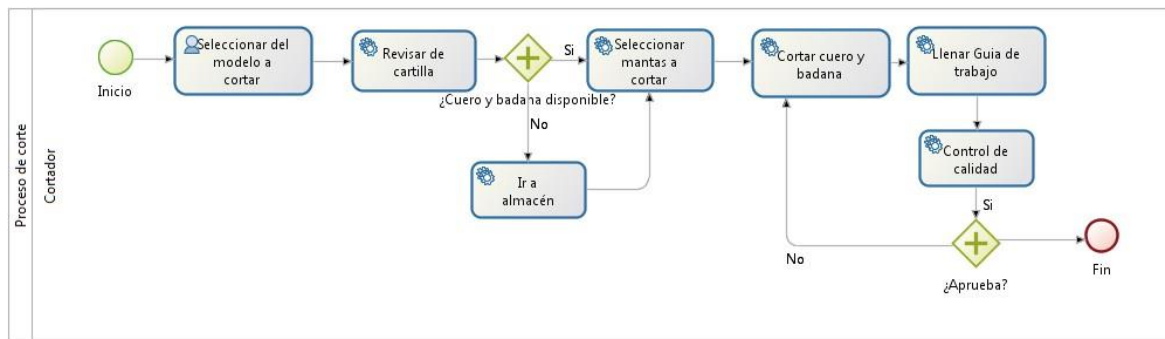


Figura 28: Rediseño del proceso de cortado

#### 4.3.2 Rediseño proceso de desbastado

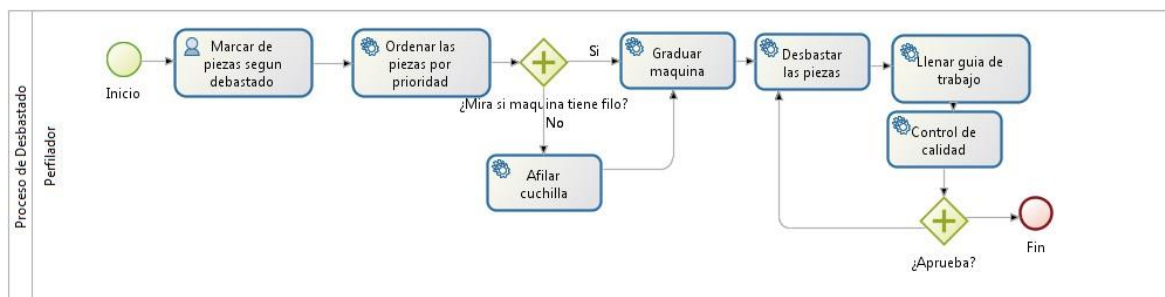


Figura 29: Rediseño del proceso de desbastado

### 4.3.3 Rediseño proceso de perfilado

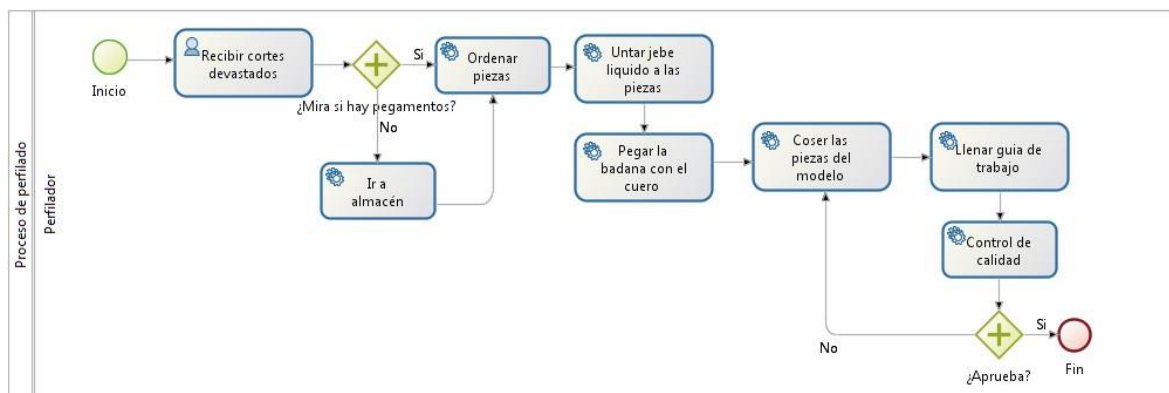


Figura 30: Rediseño del proceso de perfilado

### 4.3.4 Rediseño proceso de armado

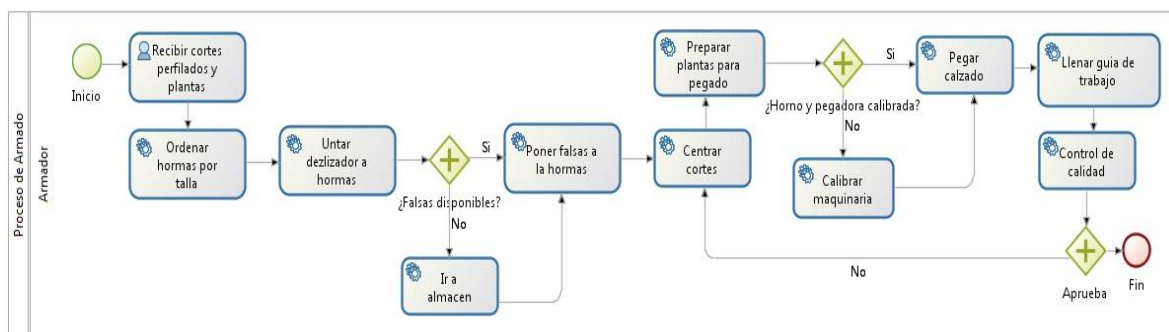


Figura 31: Rediseño del proceso de armado



#### 4.3.5 Rediseño proceso de alistado

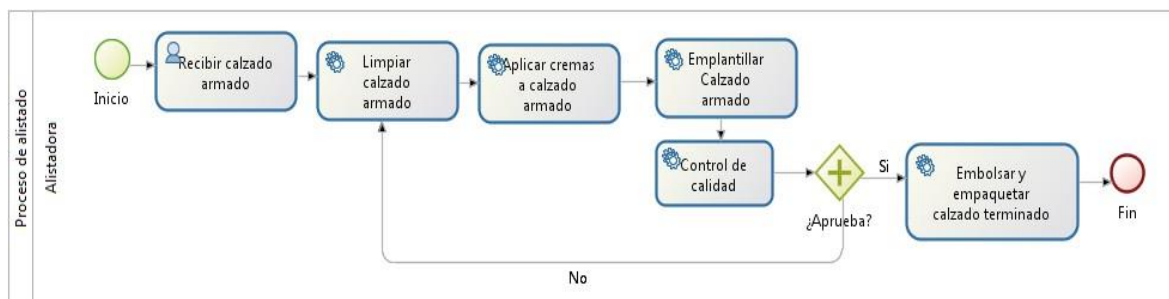


Figura 32: Rediseño del proceso de alistado

#### 4.4 Resultados del análisis de la empresa

Se observa en el proceso de cortado:

| Entradas                   | Actividades                | Salidas    |
|----------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Cuero nacional</b>      | Recepción                  | Partes     |
| <b>Bandanas</b>            | de cortes                  | cortadas y |
| <b>Recurso humano</b>      | Selección                  | rebajadas. |
| <b>Maquinaria y equipo</b> | de moldes a                |            |
|                            | cortar                     |            |
|                            | Selección                  |            |
|                            | de mantas a                |            |
|                            | cortar                     |            |
|                            | Corte de                   |            |
|                            | cueroy                     |            |
|                            | Bandana                    |            |
| <b>Recurso humano</b>      | <b>Maquinaria y equipo</b> |            |
| <b>Cortador</b>            | Cuchilla y                 |            |
|                            | mesa de cortar             |            |

Fuente: tomado de la tabla n° del capítulo 3 del informe

Se observa en el proceso de perfilado:

| <b>Entradas</b>                                                                                                                   | <b>Actividades</b>                                                                             | <b>Salidas</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Partes</b><br><b>cortadas</b> y<br><b>rebajadas</b><br><b>Recurso</b><br><b>humano</b><br><b>Maquinaria y</b><br><b>equipo</b> | Ordenamiento<br>de piezas<br>Uso de jebe<br>liquido<br><br>Unión y<br>costura de las<br>piezas | Piezas unidas  |
| <b>Recurso humano</b>                                                                                                             | <b>Maquinaria y equipo</b>                                                                     |                |
| <b>Perfilador</b>                                                                                                                 | Cocedora                                                                                       |                |

*Fuente: tomado de la tabla n° del capítulo 3 del informe*

Se observa en el proceso de Armado

| <b>Entradas</b>                                                                                           | <b>Actividades</b>                                                                                                      | <b>Salidas</b>         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Piezas</b><br><b>unidas</b><br><b>Recurso</b><br><b>humano</b><br><b>Maquinaria y</b><br><b>equipo</b> | Ordenamiento<br>por tallas<br>Colocación de<br>falsas<br>Corte de suela<br>Centrado de<br>cortes<br>Clavado de<br>tacos | Zapato para<br>alistar |
| <b>Recurso humano</b>                                                                                     | <b>Maquinaria y equipo</b>                                                                                              |                        |
| <b>Armador</b>                                                                                            | Rematadora y compresora                                                                                                 |                        |

*Fuente: tomado de la tabla n° del capítulo 3 del informe*

Se observa en el proceso de alistado

| Entradas                   | Actividades                | Salidas |
|----------------------------|----------------------------|---------|
| <b>Zapato sin alistar</b>  | Colocación de plantilla    | Zapato  |
| <b>Recurso humano</b>      | interior                   |         |
| <b>Plantilla interior</b>  | Limpieza y quemado de      |         |
| <b>Maquinaria y equipo</b> | hilos                      |         |
|                            | Recortado de forros        |         |
|                            | Pintado                    |         |
| Recurso humano             | <b>Maquinaria y equipo</b> |         |
| <b>Alistadora</b>          | -                          |         |

*Fuente: tomado de la tabla n° del capítulo 3 del informe*

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Se llega a la conclusión que, en la organización Calzados Jevaguell, la gestión por procesos aumentó la eficiencia a nivel operativo en la productividad del área de producción (estos son: corte, desbastado, perfilado, armado y alistado) obtenida con una mejor modalidad como la evaluación de la producción actual, donde se aprecia que hubo un ahorro de S/. 900 soles mensuales en el costo total de producción al mes; teniendo en cuenta que, en el estado actual de la empresa, su costo es de S/. 6,744.00 soles produciendo 720 pares mensuales.

En la empresa calzados Jevaguell, se efectuó el análisis del área de producción, examinando los principales modelos fabricados, encontrándose que el modelo “6415 valerina” representa un 20% de la producción mensual. Añadido a esto, se determinó que las deficiencias más resaltantes fueron: no contar con tiempos definidos de producción, no había un mínimo control de calidad en ninguno de los procesos de la empresa, ausencia de planificación de producción, los procesos claves carecían de un control de producción y no tenían herramientas de apoyo para dicho control y no se tenía identificado el responsable de cada proceso. Dentro de los procesos de la empresa, se identificó los cinco principales procesos correspondientes al área de producción: Proceso de corte, Proceso de desbastado, Proceso de Perfilado, Proceso de armado y Proceso de alistado.

Los procesos en el área de producción, fueron diagramados al 100%, esto para mostrar específicamente las deficiencias que estas venían presentando. es entonces que, se concluyó que

estos procesos se deberían rediseñar. Se obtuvo una evaluación sobre las actividades de los procesos los cuales se identificaron problemas como: piezas mal cortadas que presentaban lacras en la zona de capellada, faltante de piezas que no fueron cortadas, piezas mal devastadas sin comunicar que estas fueron malogradas, extravíos de piezas de cuero y badana por parte de los perfiladores, piezas mal cocidas y por ende, en el proceso de armado se presentaba faltante de cortes a consecuencia de las piezas extraviadas anteriormente, el cual representa hasta 15% menos para una eficiencia ideal.

En los procesos de producción de la empresa Jevaguell, se rediseñó cada área y los cuales son: Proceso de corte, desbastado, perfilado, armado y alistado. En estos rediseños, se insertaron nuevas herramientas que apoyen a un control dentro del área, teniendo (orden de producción, cartilla de piezajes, fichas de trabajo, bizagi, excel, word) que ayudan a mitigar los problemas identificados como: piezas mal cortadas que presentaban lacras en la zona de capellada, faltantes de piezas porque no fueron cortadas, piezas mal devastadas sin comunicar que éstas fueron malogradas, extravíos de pizas de cuero y badana por parte de los perfiladores, piezas mal cocidas, entre otros.

Se puso en funcionamiento los nuevos procesos rediseñados en la empresa Jevaguell, obteniendo como consecuencia, resultados positivos en los procesos de producción. Cabe mencionar que en algunos procesos incrementó desde 5% hasta 12% en indicadores de eficiencia. Así mismo, en indicadores de eficacia se logró obtener hasta un 100% de porcentaje de mejora, como es el caso del proceso de armado y alistado (ver tablas 13, 14, 15, 16 ).

Los resultados fueron mérito a la ardua labor que se realizó con el equipo de trabajo, y se logró incrementar en el 12% de la productividad mediante el rediseño de la gestión por procesos, aplicando nuestras competencias profesionales como conocimientos tecnológicos, comunicación efectiva y solución de problemas a lo largo del proyecto en la empresa.

## 5.2 Recomendaciones

A la empresa Calzados Jevaguell, se le sugiere seguir con la realización del control de sus procesos de producción, estos, por cada docena que se produzca, con la finalidad de tener mayor control sobre la materia prima a utilizar, los gastos incurridos, mano de obra necesaria, consignación de las máquinas y detallar el estudio de tiempos de producción para certificar que los datos son correctos. Así también, no olvidar la supervisión del correcto funcionamiento de los procesos ya rediseñados.

Se añade también, la recomendación a la empresa Calzados Jevaguell, se mantenga la aplicación de todas las metodologías y herramientas mostrados anteriormente, como (Guía de trabajo, cartilla de piezaje, órdenes de producción, fichas, registros de corte, perfilado, armado, alistado, etc), con el fin de seguir acrecentando la eficiencia operacional y por ende maximizar las utilidades de la empresa.

Ante el análisis del flujo de proceso de los productos, se recomienda continuar con su realización para mejorar la distribución de planta. Sugiriendo también, el mantener en constante capacitación a los colaboradores de la empresa en temas sobre producción de calzado, que trate de un plan de valor agregado, abriendo puertas a una mejorar continua en la eficiencia operacional de calzados Jevaguell.

A partir de este proyecto realizado, se sigue recomendando que se mantenga las reuniones motivacionales a los colaboradores, aportando así mayor interés en sus trabajadores por colaborar con las metas de producción en la empresa. Así mismo, mayor control y

seguimiento en las guías de trabajo, verificar que se indique la fecha en la que el colaborador empieza con su producción (dependiendo del área en el que esté), así como también siempre se registre a los responsables de producción de su área designada. Esta propuesta evitará pérdidas de tiempo en caso de fallos en la producción de calzado, siendo más rentable para calzados Jevaguell, por lo que se debe considerar su aplicación.

El presente trabajo de suficiencia profesional se realizó con la finalidad de aplicar métodos estudiados en la carrera de ingeniería Empresarial y puede ser útil o tomado como un instrumento referente al rediseño de procesos en empresas del rubro manufacturero que se vean en la necesidad de mejorar el incremento de la productividad de sus empresas, mediante la gestión por procesos.



## REFERENCIAS

Álvarez, P. & Macias, M. (2007). *Gestión de procesos en la UCA Guía para identificación y análisis de procesos*. Cádiz, España: Universidad de Cádiz. Recuperado el 11 de Julio de 2017, de [http://servicio.uca.es/personal/guia\\_procesos](http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos)

Bravo, J. (2012). *Gestión de procesos*. Recuperado el 11 de Julio de 2017, de [http://servicio.uca.es/personal/guia\\_procesos](http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos)

García, A. & Lloveras, M. (2007). *La norma ISO 15498: Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones*. Cataluña, España: Revista de biblioteconomía. Recuperado el 15/06/2017, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3843205>

Jiménez, J. (2011). *Gestión de Proyectos: Características de la gestión por procesos*. Recuperado de <http://www.gestionempresarial.info>

Jurado, G. (2015). *Propuesta de rediseño de los procesos y de la estructura organizacional en la compañía Rumiñahui Express*. Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional. Recuperado el 01 de junio de 2016, de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10576/1/CD-6254.pdf>

Torres (2010). *Reingeniería de los procesos de producción artesanal de una pequeña empresa cervecera a fin de maximizar su productividad*. Recuperado el 01 de junio de 2016, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6019>

## ANEXOS



*Anexo 1: Reunión con el área de ventas*



*Anexo 2: Reunión con el área de producción*





*Anexo 3: Área de perfilado*



*Anexo 4: Área de ensuelado*



*Anexo 5: Área antigua de perfilado*





*Anexo 6: Área de cortado*



*Anexo 7: Área de armado (ensuelado)*





*Anexo 8: Tienda física de Trujillo*



*Anexo 9: Tienda física en Lima*