

Febrero 2018 - ISSN: 1696-8352

## **APLICACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO DE CONSULTORÍA EN UNA EMPRESA TEXTIL DENOMINADA EN LA CIUDAD DE RIO BRAVO, TAMAULIPAS.**

**M.D.E. Jesús Marmolejo Rodríguez<sup>1</sup>**

jarmolejo@docentes.uat.edu.mx  
Unidad Académica Multidisciplinaria Río Bravo.  
Universidad Autónoma de Tamaulipas.

**M.A. Karla Odette Villarreal Estrada<sup>2</sup>**

karla.villarreal@docentes.uat.edu.mx  
Unidad Académica Multidisciplinaria Río Bravo.  
Universidad Autónoma de Tamaulipas.

**Magali Vianey Palma Perales.**

(Estudiante de la Universidad Autónoma de Tamaulipas de la Unidad Académica Multidisciplinaria Río Bravo  
Generación 2016).

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Jesús Marmolejo Rodríguez, Karla Odette Villarreal Estrada y Magali Vianey Palma Perales (2018): "Aplicación de un proyecto piloto de consultoría en una empresa textil denominada en la ciudad de Río Bravo, Tamaulipas.", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (febrero 2018). En línea:

<http://www.eumed.net/2/rev/oel/2018/02/proyecto-piloto-consultoria.html>

### **Resumen**

Este proyecto nace para responder a una necesidad no cubierta actualmente, la cual es incentivar la resolución de problemas, la intercomunicación empleado-patrón y contribuir a la estabilización y progreso futuro para internacionalizarse de las empresas en la localidad de Río Bravo, Tamaulipas. Se presenta el caso específico de una mediana empresa, sobre la que se efectúa un diagnóstico que identificó problemas de gestión y capacidad del propietario para llevar a cabo las labores cotidianas de la misma. Las posibles soluciones que se aportaron fueron, entre otras, la utilización de herramientas administrativas estratégicas como lo son el esquema causa-efecto, un análisis FODA y diagrama de Pareto.

Se identifican deficiencias en el proceso de selección de personal, la distribución del centro de trabajo, el establecimiento de los horarios de trabajo del personal y en el sistema de control de empleados.

**Palabras clave:** consultoría, recursos humanos, problemas.

### **Abstract**

This project is available to respond to a need currently without coverage, which is to encourage the resolution of problems, employee-employer intercommunication and contribute to the stabilization and future progress to internationalize the companies in the city of Río Bravo, Tamaulipas. The

<sup>1</sup> Es profesor investigador de la UAT-UAMRB en las áreas de recursos humanos, calidad, productividad, así como perfil PRODEP.

<sup>2</sup> Es profesora investigadora de la UAT-UAMRB.

specific case of a medium-sized company is presented, on which a diagnosis is made that identified the management problems and capacity of the owner to carry out the daily tasks of the same. The possible solutions that were provided were, among others, the use of strategic administrative tools such as the cause-effect scheme, a SWOT analysis and Pareto diagram.

Deficiencies are identified in the personnel selection process, the distribution of the work center, the establishment of the work schedules of the personnel and the employee control system.

**Key words:** consulting, human resources, problems.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto consiste en la elaboración de una consultoría a la empresa dedicada a la elaboración y comercialización de uniformes escolares de la ciudad de Río Bravo, Tamaulipas, el cual va acompañado del análisis de metodologías tales como el diagrama de Ishikawa, de Pareto, 5's, FODA, entre otras. Se decidió hacer la consultoría a la unidad de estudio, debido a que se contaba con una lista de empresas que aceptaría colaborar, y gracias a esto se logró obtener información, que incluye desde procesos, horarios, salarios, administración en general de la empresa de una manera más sencilla.

El objetivo principal del proyecto es proporcionar ayuda para mejorar el desempeño de la empresa, evaluando cada una de sus áreas y desarrollando propuestas de solución de aquellas secciones que resulten deficientes, respecto de la apreciación de la propietaria de la empresa.

## **ASPECTOS GENERALES Y DEFINICIÓN DE LA CONSULTORÍA**

En este capítulo se definen los parámetros por los cuales se llevará a cabo la consultoría. Asimismo, se presenta la misión y visión, valores y justificación de la empresa, sus objetivos y se detallan algunas cuestiones sobre la unidad de estudio seleccionada, de igual forma se busca sustentar de manera metódica la factibilidad del proyecto de consultoría.

### **Proceso creativo para determinar la idea del proyecto**

Los cimientos para dar inicio a éste proyecto surgen a través de un estudio realizado llamado "factibilidad de una empresa de consultoría" realizado con anterioridad por alumnos y un catedrático de la Unidad Académica Multidisciplinaria Río Bravo, el cual facilita una lista detallada de empresas ubicadas en la localidad, en la que se han identificado oportunidades para realizar asesoría en una muestra de 187 empresas ubicadas en el municipio, que han aceptado la posible asesoría en las diferentes áreas en las que se han presentado conflictos y de acuerdo al estudio realizado, éstas consideran que se les puede proporcionar una solución factible. Se pretende seleccionar la que mayor factibilidad y apego tenga con los objetivos que se desean conseguir mediante la elaboración de este proyecto.

### **Misión, visión y justificación del proyecto de consultoría.**

#### **Misión**

Conscientes de la relevancia que tiene la apertura y consolidación de MIPYMES, aunado a la necesidad de incorporar un enfoque práctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestra misión es asesorar de manera integral a los empresarios de Río Bravo, Tamaulipas, mediante el acercamiento de los conocimientos de nuestros profesores y alumnos con sus demandas (sector empresarial), proporcionando un servicio de calidad que permita a sus colaboradores generar y devolver mayor valor a la sociedad, al tiempo que obtienen retroalimentación de la misma.

#### **Visión**

- Contar con 40 empresas (o proyectos) asesoradas/os al término del tercer año de operación (7 el primer año, 10 el segundo y 13 el tercero).
- Lograr la participación de al menos 40% de la población estudiantil los últimos semestres de la Licenciatura en Negocios Internacionales en la labor de consultoría al cuarto año de existencia.
- Tener la capacidad de atender a 10 empresas por semestre al quinto año de operación.
- Contar dentro de cinco años con la infraestructura física ex profeso para la realización de las labores de asesoría.

- Ser dentro de cinco años la Consultoría empresarial líder en la región.
- Incrementar las posibilidades de éxito y supervivencia de los negocios asesorados al tercer año de operación.

### **Justificación del proyecto**

Este proyecto pretende dar consultoría a una empresa local, para brindar ayuda en el manejo de los Recursos Humanos, en este caso, investigar las raíces de la constante rotación del personal. El motivo principal de la consultoría es ayudar a mejorar la manera en que se desempeña el capital humano dentro de la organización, así como mejorar la comunicación entre el jefe y los subordinados, ya que el negocio presenta problemas en cuanto a su funcionamiento.

### **Definición de la unidad de estudio**

En primera instancia fueron seleccionadas 8 posibles empresas a las cuales aportar una asesoría, dentro de la lista mencionada, con un total aproximado de 100 empresas que accedían a recibir consultoría, a continuación, mediante una depuración por lluvia de ideas realizada por el equipo de trabajo, fueron eliminadas 5 empresas, ya que éstas no satisfacían los requerimientos en relación con el estudio que se pretendía realizar. Las 3 seleccionadas están sujetas a un posible análisis, asimismo a su posible eliminación, ya sea por razones de la compañía o del equipo de trabajo.

La empresa que se seleccionó se dedica a la elaboración y comercialización de uniformes escolares de la ciudad de Río Bravo, Tamaulipas, ya que ésta proporcionó facilidades para realizar la consultoría, además del gran interés de la propietaria en recibir asesoramiento y posibles soluciones sobre el problema presente.

### **Análisis del entorno y situación actual de la unidad de estudio.**

Antes de comenzar un análisis a profundidad “el equipo necesita las mediciones con las cuales seleccionar y cuantificar la eficacia de la empresa en función del costo, servicio y calidad” Keyte y Locher, 2014, (p.p.43) es por lo que se deben tener claros los objetivos de este proyecto de consultoría, así como identificar los puntos clave que puedan dar solución a los conflictos encontrados tras dar inicio al análisis de la situación actual por la que está pasando el negocio.

### **Análisis de la situación actual del sector.**

Para ubicar en mapas el área circundante a la empresa seleccionada e identificar la competencia, se utilizó un del INEGI<sup>3</sup> el DENU<sup>4</sup>, con el que se observan los datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios activos en el territorio nacional, actualizados al año 2014.

La clasificación de las actividades desarrolladas por las unidades económicas se realiza utilizando el SCIAN<sup>5</sup> y sus actualizaciones, con base en lo dispuesto en el acuerdo para el uso del SCIAN y en la recopilación, análisis y presentación de estadísticas económicas, el orden del código es el siguiente: sector (categoría representada por dos dígitos), subsector (tres dígitos), rama (cuatro dígitos), sub-rama (cinco dígitos) y clase de actividad (seis dígitos). La empresa a la que se pretende prestar la consultoría arrojó el siguiente código:

- **315223:** el cual hace referencia a la Confección en serie de uniformes, es decir, a unidades económicas dedicadas principalmente a la confección (corte y cosido) en serie de uniformes escolares, industriales, de uso médico y deportivos a partir de tela comprada, en este caso haciendo referencia a el Taller de Costura.

Como se ha mencionado, se seleccionó esta empresa debido a que el problema que presenta es más acorde con las capacidades del equipo asesor, además que tiene un problema que se consideró de mayor relevancia.

### **Localidad de estudio.**

De acuerdo con información obtenida del Censo de Población y Vivienda (2012) el municipio de Río Bravo está ubicado al norte de la República Mexicana, dentro del estado de Tamaulipas,

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía

<sup>4</sup> Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

<sup>5</sup> Sistema de Clasificación industrial de América del Norte

mismo que confina al oeste con Nuevo León, al sur San Luis Potosí, al norte Texas, EUA y al este con el golfo de México. Río Bravo es una de las ciudades fronterizas de Tamaulipas, cuenta con una extensión territorial de 1,562.94 km², colinda con los municipios de San Fernando, Méndez, Valle Hermoso, Matamoros, Reynosa y con los condados del valle de Texas, que son Hidalgo, Pharr, Donna y Weslaco.

Esta Localidad presentó un aumento en su población de 22, 612 habitantes del año 2010 al 2012 de los cuales 11, 069 son mujeres y 11, 543 hombres. El incremento de viviendas particulares habitadas son 6, 128 hogares.

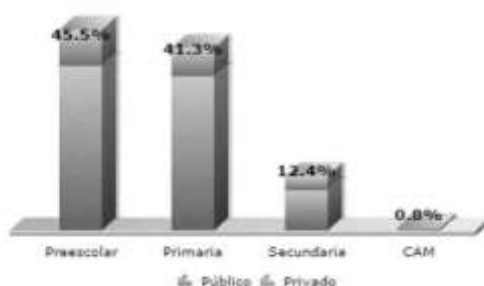
En esta localidad se ubican 4043 establecimientos, de los cuales se destaca el comercio al menudeo y mayoreo, así como la industria manufacturera.

Es significativo conocer la localidad en donde se lleva a cabo la consultoría, ya que con esto se delimita la unidad de estudio el cual resulta factible debido a que se obtienen datos precisos con un mínimo margen de error, haciendo más fácil el manejo de datos.

### Indicadores de clientes.

Para poder determinar si un negocio es factible, no sólo se debe tomar en cuenta la capacidad de producción, personal capacitado, o buena ubicación, se debe de tener conocimiento acerca del mercado meta el cual puede ser cubierto con el fin que persigue la organización, encontrar los canales de distribución adecuados para no caer equivocadamente en pérdida de tiempo y costos, es por eso que es importante lograr conocer datos precisos de clientes potenciales.

Gráfica 1. Distribución porcentual de escuelas por nivel educativo según tipo de sostenimiento.



Fuente: CEMABE,

De acuerdo con datos proporcionados por el INEGI (2010), en lo referente a potenciales clientes del Taller de Costura, se observa que existe una población en escolaridad básica de 22,745 alumnos en la localidad, de los cuales, en etapa preescolar se encuentran 10,349, en primaria 9,394, mientras que en secundaria se percibe una tendencia considerable a la baja 2,820 y en CAM 182 alumnos. Este dato se considera de suma importancia, debido al giro que presenta la empresa, ya que su enfoque principal es la venta de uniformes escolares.

### Indicadores de competencia.

Es indispensable conocer la situación de mercado con el que cuenta la empresa unidad de estudio, para conocer su proyección de crecimiento e importancia, por tal motivo la imagen 1 muestra una vista panorámica del nivel de competidores que existen en la localidad en la que se encuentra el negocio (DENUE, 2014).

Imagen 1. Nivel de competencia para el negocio.



Fuente: DENUE (2014).

En este mapa se puede observar la ubicación de las diferentes empresas con el mismo giro de confección de uniformes, la compañía en la que se pretende realizar la consultoría cuenta con dos contendientes que se ubican en el área conurbada de la Ciudad de Rio Bravo. Se espera realizar un análisis de lo que ofrece la competencia y de esta manera obtener una ventaja competitiva respecto a ellos.

#### **Análisis de la información obtenida de la situación actual de la empresa.**

Para la obtención de la información necesaria de este proyecto de consultoría se llevaron a cabo 5 visitas en las cuales se entrevistó a empleados y a la propietaria de este taller de costura, tras indagar se obtuvieron datos precisos, los cuales son cruciales para la postulación de soluciones a las problemáticas identificadas en el análisis.

El problema principal que se considera en la empresa es la alta rotación de personal, la cual es definida como la cantidad de trabajadores que se van y vuelven, en relación con el total de una empresa, departamento o puesto (Reyes, 1991), partiendo de esto se define como objetivo de la consultoría analizar el por qué existe un exceso de rotación de personal, el cual como consecuencia genera deficiencia en la producción, aunado a la falta de control organizacional. Partiendo de lo anterior se considera necesario definir algunas situaciones que faciliten el entendimiento de la problemática.

#### **Salarios**

En la tabla 1 se presenta los salarios base que deben ser asignados al empleado de acuerdo con las funciones que desempeñan. Aunado a esto el salario se ve incrementado, ya que la propietaria ofrece la posibilidad de obtener bonos de puntualidad, de asistencia y de productividad. Independientemente del salario base y de los bonos, se cuenta con prestaciones tales como; aguinaldo, días festivos, vacaciones.

Con relación a las horas extras que realice el empleado serán pagadas al doble. La propietaria considera necesario como mínimo de dos a tres meses para poder dar de alta al empleado ante el seguro social, esto debido al poco tiempo que los trabajadores permanecen en la compañía. El anexo 1 presenta los salarios según el mínimo establecido por la comisión nacional de los salarios mínimos.

Tabla 1. Salarios ofrecidos por la compañía.

Área de trabajo	Salario actual	Bonificaciones
Corte	\$900	\$300
Costura	\$700	\$100
Bordado	\$700	\$100
Planchado	\$600	\$100
Empaquetado	\$900	\$300

Fuente: Elaboración propia

#### **Reclutamiento:**

Se puede apreciar que la propietaria no sigue un método o proceso de reclutamiento preestablecido, inclusive conforme las visitas, se observan discrepancias respecto a la manera de reclutar al personal nuevo, ya que el utilizado al principio y el que se aplica al final es distinto, hay pasos que no aplica, por lo que se considera que al hacer eso su proceso no cumple con la función para la que fue diseñado, la cual es el reclutar personal duradero y apto para la compañía.

Los métodos utilizados por esta empresa para el reclutamiento son solamente dos: uno de ellos es apoyado por la presidencia Municipal de Rio Bravo, en donde esta es sede de recepción de solicitudes de trabajo (actuando como bolsa de empleo), los cuales son canalizados a las distintas empresas que con anterioridad les habían hecho saber la disponibilidad de vacantes en las mismas, la propietaria menciona que comenzó a utilizar este método en abril del presente año en el cual tuvo una gran respuesta, sin embargo persistió la problemática, ya que de 50 solicitudes que recibía de la presidencia, ella llamaba a 15 descartando al 70% y solo 1 persona permanecía

en el puesto. El siguiente medio de reclutamiento es interno, ya que se publica un anuncio en la tienda, perteneciente a la misma, en donde se solicita el personal faltante, debido a que en este método la respuesta es más pronta.

Por medio de entrevistas realizadas a los empleados se pudo observar que no se les da a conocer de antemano el salario, prestaciones, horario ni reglamento, aunado a esto su capacitación no es pagada y tiene una duración de 2 a 3 días, esto dependiendo del área y el desenvolvimiento de la persona, así como la experiencia previa con la que cuente. Algo que comenta la encargada es que no cuenta con un contrato establecido ante abogados o notario, en el cual se establezcan los parámetros de trabajo y el compromiso del empleado a la empresa

### **Horarios:**

Con base en el artículo 58 de la Ley Federal de Trabajo se define Jornada de trabajo como el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo.

La empresa cuenta con un horario de trabajo de 7 A.M. hasta las 5 P.M., con 2 descansos: el primero inicia a las 10.30 A.M. con una duración de 10 minutos para el almuerzo; mientras que el segundo es 30 minutos a la 1.30 P.M. para la comida.

En lo referente a la relación que existe entre los empleados y la encargada de la compañía, lo que se pudo vislumbrar fue que el trato entre ambos es cordial, existe un respeto mutuo; sin embargo, no se considera suficiente, debido a que se puede observar que no existe buena comunicación, en cuestión de su estancia en la empresa, llevan una buena interacción, pero esto no es así al momento que una persona renuncia, debido a que no avisan con antelación de su retiro sólo no se presentan más. Lo cual ocasiona la falta de retroalimentación y mejora de la empresa, por lo que la propietaria no tiene un método de referencia de los aspectos en los que tiene fallas para buscar una solución a los conflictos que presentan los empleados que les hacen retirarse de la empresa.

En cuanto a la organización del área de trabajo, la propietaria informó en una de las visitas que aplica el sistema de 5S's para la mejora del rendimiento de sus empleados, así como de la limpieza de esta, el cual se considera que en caso de que se implementara de una mejor manera, le generaría mejores resultados en la productividad.

## **TÉCNICAS APLICABLES A LA SOLUCIÓN DE LA EMPRESA**

De acuerdo con el objetivo para el que se realiza este proyecto de consultoría, se han identificado algunas técnicas como medio para definir de manera más clara la problemática a la que se enfrenta la organización. A continuación, se enlistan y describen cada una de ellas.

### **Diagrama causa-efecto**

En general se puede afirmar que no existe ningún proceso que no esté sometido a variaciones. Es decir, el resultado del proceso nunca es el mismo. Si las variaciones son pequeñas y no afectan de forma significativa al resultado, se podría decir que el proceso funciona de forma estable y controlada y con gran capacidad (no se producen productos no conformes). Ahora bien, cuando estas variaciones son significativas y afectan a las características de calidad del producto, será necesario estudiar cuáles son las posibles causas de tales variaciones para poder reducirlas o eliminarlas.

El diagrama de causa-efecto, también conocido como diagrama de espina de pescado, por la forma que adopta, es una herramienta que ayuda a estudiar de forma estructurada todas las posibles causas que pueden producir variaciones en un proceso (Gutiérrez, 2014).

Por lo general, las causas más comunes que pueden ocasionar variaciones en los procesos son:

- Variaciones en las Máquinas o equipos (las máquinas producen variaciones demasiado intensas).
- Variaciones en el Método o procedimiento (se aplican procedimientos de trabajo diferentes).
- Variaciones en los operarios o Mano obra (las personas trabajan de forma diferente).
- Variaciones en el Medio ambiente o Entorno (el medio ambiente afecta al proceso).

- Variaciones en las Medidas o Infraestructura (fallos en el sistema de medida).

Trata de encontrar todas aquellas causas que producen un determinado efecto en la calidad final del producto. Es una buena herramienta para que las personas que trabajan en un proceso lo conozcan en profundidad, ya que de esta forma se visualizan las relaciones que entre lo que se hace (causa) y lo que se produce (efecto).

### **Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto es una forma de representar los datos en un gráfico de frecuencias, de manera que los datos aparecen ordenados de mayor a menor. Así se pueden identificar las principales causas de la mayor parte de los efectos producidos.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema.

Es de gran utilidad para identificar y dar prioridad a los problemas más significativos de un proceso (Gutiérrez, 2014).

### **Las 5's de calidad**

Según Gutiérrez (2014), el método de las 5S es una técnica japonesa para gestionar de una forma adecuada. El nombre de 5S le viene por las iniciales de las 5 etapas que componen el método.

Las 5 S corresponden a las siguientes etapas de este método:

- Seiri: Separar innecesarios. Organización.
- Seiton: Situar correctamente los necesarios. Orden.
- Seiso: Suprimir suciedad. Limpieza.
- Seiketsu: Señalar anomalías. Estandarizar.
- Shitsuke: Seguir con la mejora. Disciplina.

Recordando que el enfoque principal de esta técnica es que, por medio de la limpieza, el orden y la disciplina la calidad del trabajo que se realiza mejore, asimismo busca un incremento en la productividad y un impacto positivo en la reducción de costos de desperdicio de tiempo y recurso.

### **Matriz FODA**

El objetivo de la aplicación de esta herramienta es la definición por medio e análisis de las Fortalezas (F), Oportunidades (O), Debilidades (D) y Amenazas (A), las cuales se encuentran en el ambiente externo y de forma interna en el entorno próximo de las empresas. Se podría llegar a comparar con tomar una "radiografía" de una situación puntual de lo particular que se esté estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro (Gutiérrez, 2014).

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL PROYECTO**

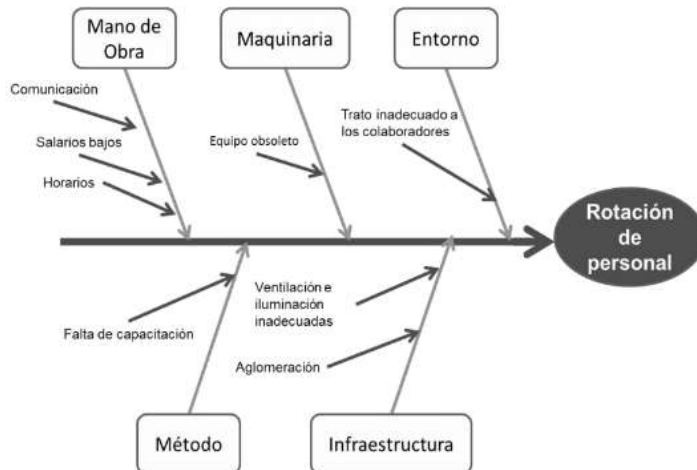
### **Resultados**

Partiendo de la identificación del problema por el que pasa la unidad de estudios, se aplicaron las herramientas descritas anteriormente para definir mejor la situación y después ofrecer posibles soluciones que mejoren el funcionamiento actual y futuro de la compañía.

### **Diagrama causa-efecto**

De acuerdo con lo planteado se inicia con la aplicación del Diagrama de Ishikawa como parteaguas para definir las principales causas que generan el problema identificado y en qué departamento se encuentran, para verificar si lo mencionado por la propietaria es correcto o existen otro tipo de problemas, además de los que se perciben actualmente.

Figura 1. Diagrama causa-efecto.



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la investigación.

Según la figura, se darán a conocer algunas conclusiones a las que se ha llegado a partir de la realización de este, esperando que arroje específicamente el área que presenta problemas. Partiendo de esto se presentan las conclusiones de cada aspecto de la figura anterior, identificando las posibles causas raíz de la problemática principal.

Con respecto al método de trabajo, se identifica que falta de capacitación: la propietaria acepta contratar personal no capacitado, el cual no conoce el desgaste físico del uso de una máquina de costura. Por el lado de los materiales se observa que no tienen nada que ver con la problemática, ya que se han usado por un tiempo considerable. En relación a la tecnología aplicada se aprecia que la maquinaria de la empresa es muy antigua, pero con todo y los defectos, la mayor parte de colaboradores la prefieren al equipo moderno, porque saben operarla sin ninguna complicación, es más, por la escolaridad del personal, le tienen pavor al equipo moderno, ya que consideran que podría quitarles el empleo, por ello, desechamos esta opción también. Asimismo, la infraestructura es segura, aunque con el crecimiento del negocio se considera inadecuada debido a su estrecha constitución, el personal esta aglomerado, la ventilación en verano es mala y la iluminación no es la adecuada, se debe crear un plan para corregir el problema. Es un problema que se resolverá a la brevedad, pero no es la causa real del problema que se analizó, sino todos hubieran renunciado hace mucho tiempo. Sobre la mano de obra se identifican varias posibles causales, las que incluyen:

- **Comunicación:** Se presentan problemas de comunicación, ya que la supervisora (propietaria) no está en todo momento verificando la realización adecuada de los procesos. Sin embargo, cuenta con gente de su confianza para analizar las áreas de trabajo. Por lo tanto, se descarta como la principal causa.
- **Salarios bajos:** “los salarios son malos, pero son tan malos como los de la competencia, realmente está fuera de nuestras manos aumentar sueldos” la propietaria de la empresa no da aumento a nadie, pero pese a que se dieron bonificaciones la gente sigue renunciando, la causa necesariamente es el sueldo.
- **Horario:** aunque en el presente existen turnos diferentes, el personal no se muestra conforme con los tiempos de descanso ya que los considera insuficientes para su propósito. Por lo que esto no se considera expresamente la causa de rotación.

### Entorno

**Trato inadecuado a colaboradores:** Existe cierta afinidad hacia empleados ya que tienen un parentesco con la propietaria. Esto se ha visto desde el inicio, por lo que no es la causa de rotación.



Se puede concluir a través de éste diagrama, que el principal problema de esta compañía es en el área de mano de obra, ya que los empleados se encuentran en desacuerdo en lo referente al horario y salario principalmente, lo que causa ausentismo y rotación de personal.

### Método diagrama de Pareto

La Tabla 2 es utilizada para recabar la información que se dio a conocer en el Diagrama de causa-efecto, con el objetivo de observar la frecuencia con la que se presentan los errores dentro del proceso productivo.

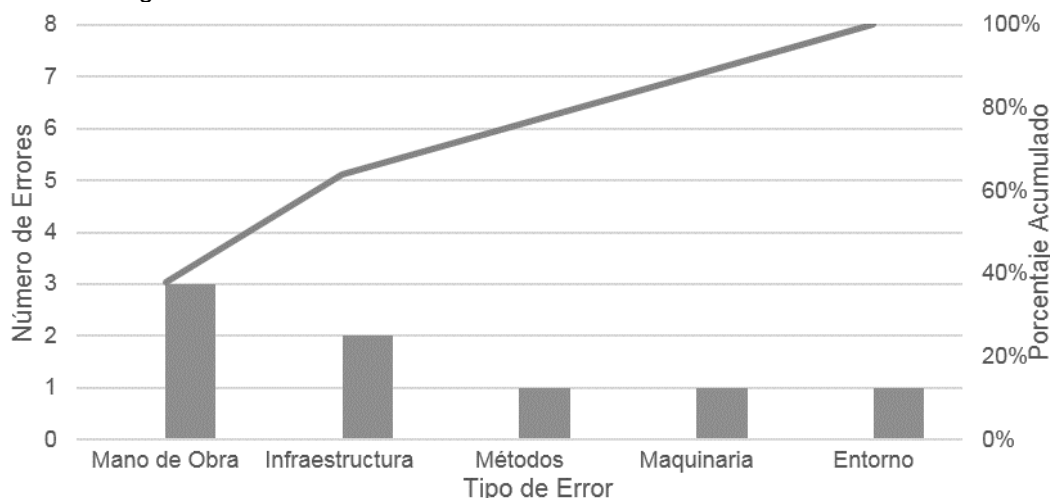
Tabla 2. Tabulación de Pareto

Tipo de error	Número de errores	Número de errores acumulado	% del total	% acumulado del total
Mano de Obra	3	3	38%	38%
Infraestructura	2	5	26%	64%
Métodos	1	6	12%	76%
Maquinaria	1	7	12%	88%
Entorno	1	8	12%	100%
TOTAL	8	8	100%	

Fuente: Elaboración propia.

Para llevarla a cabo es necesario un efecto cuantificado y medible sobre el que se quiere priorizar en este caso los elementos o datos presentes en la organización analizada, por ende, es claro que se realizará una lista con los datos que son parte de ese efecto, en este caso son 5 errores, y por último conocer el número de errores dentro de cada elemento. Todo esto se tomó de las opiniones que se apreciaron durante las entrevistas con trabajadores y dueña de la empresa.

Gráfica 1. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

El diagrama de Pareto se crea con base a la tabla 2, el eje vertical del lado derecho reconoce el porcentaje acumulado, mientras que el izquierdo justifica el número de errores, el eje horizontal marca los diferentes tipos de error. Se traza una línea vertical con el fin de separar el diagrama en dos y conocer los pocos vitales y los muchos triviales. Dentro de los problemas que se consideran como pocos vitales están: Infraestructura y Mano de Obra, mientras que en los muchos triviales están: Métodos, Maquinaria y Entorno. Con los errores de Mano de Obra e Infraestructura obtenemos un 64% del total acumulado, la primera tiene más errores que la siguiente, porque es notorio que estos dos elementos están por arriba de los restantes. Esto no quiere decir que estos datos tengan una mejor respuesta, en este caso es visiblemente claro que estas dos áreas dentro de la empresa son las que más dificultades presentan, pues dentro de ellas existen más errores que en las demás.

Por lo tanto, es necesario poner en marcha un plan para eliminar esos errores y mejorar la situación dentro de la empresa que se desea ayudar.

A continuación, el siguiente método a desarrollar con todo los datos e información obtenida anteriormente es el FODA, que explica lo bueno y lo malo presente en toda organización.

### Matriz de análisis FODA

Esta es una herramienta estratégica utilizada para analizar la situación actual de la empresa. Su principal objetivo es que al ser aplicada se obtenga un claro diagnóstico en el cual basarse al momento de la toma de decisiones estratégicas oportunas y así poder mejorar en el futuro. Como se explicó, este análisis tiene dos enfoques el externo y el interno, el primero se centra en los factores externos claves para la empresa, este enfoque tiene dos vertientes las cuales son las oportunidades y las amenazas. Asimismo, en el enfoque interno se analizan las fortalezas y debilidades de la empresa.

Al realizar la matriz de análisis FODA, se denota que sus debilidades fungen como desencadenantes hacia el principal problema que presenta la empresa, el cual es la alta rotación de personal, por ello, es necesario resolverlo, ya que es de vital importancia para que se cumplan las metas fijadas (producción), asimismo se presentan diferentes estrategias que se pueden implementar y así maximizar, ya sea fortalezas u oportunidades y minimizar sus debilidades o amenazas.

Tabla 3. Análisis FODA

<div>FACTORES EXTERNOS</div> <div>FACTORES INTERNOS</div>	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Producto, calidad y confiabilidad del producto.</li> <li>- Lista de clientes leales.</li> <li>- Amplio mercado meta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma de reclutamiento.</li> <li>- Falta de comunicación y retroalimentación empleado-jefe.</li> <li>- Falta de organización y administración</li> <li>- Condiciones del área de trabajo.</li> <li>- Control mínimo de producción</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda del producto.</li> <li>- Disponibilidad de materia prima en el mercado nacional.</li> </ul>	<b>FO (MAXI-MAXI)</b> <p>Una estrategia para maximizar sus fortalezas y oportunidades es necesario enfocarse en el cliente, sus necesidades y seguirles proporcionando productos de calidad.</p>	<b>DO (MINI-MAX)</b> <p>Una estrategia para minimizar las debilidades y maximizar sus oportunidades; hay que crear un vínculo de comunicación y retroalimentación entre el jefe y el empleado, y asimismo crear consciencia sobre la propiedad acerca del negocio, y como sugerencia se podría crear un buzón de quejas y sugerencias.</p>
<b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deserción del personal.</li> <li>- Falta de compromiso por parte del personal.</li> <li>- La competencia no tiene costos de producción</li> </ul>	<b>FA (MAXI-MINI)</b> <p>Una estrategia para maximizar fortalezas y minimizar amenazas sería; enfocar la atención al personal en tanto a capacitación y oportunidades de desarrollo dentro de la empresa, donde se buscará generar mayor producción y con mayor calidad.</p>	<b>DA (MINI-MINI)</b> <p>Como estrategia para minimizar debilidades y amenazas, es necesario reducir la oferta para así no caer en el incumplimiento. Asimismo es de vital importancia prestar atención al personal en tanto a capacitación, y evaluar su trabajo si lo realizan con eficacia y eficiencia.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Se considera que al llevar a cabo las estrategias presentadas se podrá cumplir con el objetivo, y se solucionarían sus problemas, y a la par es necesario considerar los demás métodos propuestos.

Ahora bien, la implementación del método 5's influye directamente en el FODA de esta empresa, ya que las 5's ayudan en la mejora del ambiente de trabajo, el cual se detectó que también es una debilidad y por lo tanto, un eslabón que dirige hacia el problema principal, por ello, es de vital importancia la aplicación del mismo. Si se ejecuta correctamente, aunado al método de las 5's, pronto se obtendrán resultados y así, los empleados estarán en un mejor ambiente de trabajo y podrán realizar sus actividades con eficiencia y eficacia. Esto atiende a algunas de las estrategias propuestas en la matriz FODA, como en el enfocarse en el personal, su capacitación, que se sientan parte de la empresa, se trabajara en la comunicación.

### Método de 5'S

Implementar esta política de calidad, es una forma de lograr un ambiente de trabajo más agradable y fácil a la hora de realizar las labores diarias, la siguiente propuesta tiene como objetivo lograr la corrección en la implementación de las 5'S, basándose en un diagrama de implementación por etapas.

Tabla 4. Implementación por etapas de la 5'S.

5'S	Limpieza Inicial	Optimización	Formalización	Perpetuidad
	1	2	3	4
Clasificar	Separar lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	Estabilizar
Orden	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas así definidas	
Limpieza	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas	
Estandarizar	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zonas sucias	Implantar las gamas de limpieza	Mejorar
Disciplina	ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5'S EN EL EQUIPO DE TRABAJO Y RESPETAR LOS PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.			

Fuente: Vargas (2004).

Se puede observar cuatro etapas en las que se integran las 5's, la primera etapa se centra en la limpieza, tiene como propósito deshacerse de todas las cosas que no son necesarias en el puesto de trabajo, así como limpiar el área de trabajo, la segunda etapa es la optimización, tiene como fin dar un orden coherente una vez realizada la primera etapa, después sigue la formalización misma que implica estandarización, una vez realizadas las fases anteriores, la auditoría es la fase final, ya que busca la mejora continua a través de la revisión de la implementación correcta y aplicar medidas correctivas en caso de encontrar errores en el proceso. Plan de implementación de 5's para la empresa objeto de análisis.

- Clasificación: clasificar los materiales, es decir, lo útil de lo inútil. Eliminar materiales (hilo, tela, zipper sobrante) y maquinaria inservible, que solo logra obstruir el área de trabajo, identificar con tarjetas de colores los materiales separados (verde útil y amarillo inútil), hacer una lista de lo innecesario y un plan de acción para retiro de elementos, el jefe deberá realizar un informe final y publicarlo en un tablón informativo.
- Orden: una vez clasificado los materiales, es necesario crear control visual, es decir, establecer el lugar de materiales de acuerdo con su frecuencia de uso, cerca del lugar de trabajo, es importante marcar la ubicación de todos los materiales, así como saber ubicar las áreas de trabajo (Costura, bordado, almacén, etc.)
- Limpieza: establecer un rol de limpieza, esto implica definir horario en que se limpiara el área de trabajo, preparar un manual de limpieza donde se especifique el propósito de la limpieza, fotografías del sitio de limpieza, fotografías del equipo humano que interviene, así como un manual a seguir para limpiar.
- Estandarizar: asignar responsabilidades, cada empleado deberá saber cuáles son sus actividades específicamente, aquí es donde entra en acción el rol de limpieza.
- Disciplina: es importante que el personal entienda la importancia de la aplicación de las 5's para que lo aplique constantemente, así como fomentar la limpieza y motivación, suministrar los recursos necesarios, enseñar con el ejemplo y demostrar compromiso, pero sobre todo seguir aprendiendo sobre la implementación de las 5'S.

### **Análisis del proceso de reclutamiento de personal**

De acuerdo con los resultados arrojados en las técnicas de Pareto y diagrama causa-efecto se observa que el mayor problema presente dentro de la organización consta de un exceso de rotación de personal el cual trae consigo efectos colaterales para el proceso productivo de la compañía, debido al incorrecto método de selección de personal.

Tomando en cuenta lo que menciona Dunnette (1974) sobre que *“la selección consiste en asegurar que la persona adecuada está en el puesto adecuado en el momento oportuno y bajo las circunstancias concretas, partiendo de la consideración de que las decisiones acertadas acerca de las personas requieren conocimientos de su individualidad además de conocer cómo los talentos especiales de cada persona pueden ser conocidos con mayor precisión y utilizados en forma más acertada”*. Relacionado con esto Chiavenato (1993) menciona que la selección de recursos humanos puede entenderse como *“el poder saber elegir a la persona correcta para un puesto determinado entre todos los prospectos, y este sea capaz de desempeñarse con eficiencia”*.

Bajo estos conceptos se puede definir al proceso de reclutamiento y selección como el medio a través por el cual elegiremos al candidato que cumpla con la mayor parte o con todas las exigencias que el puesto requiere.

Enfocado al Taller de costura y bordado se realizó un análisis en base al diagrama de flujo de reclutamiento y selección de personal que se muestra a continuación. Al detectarse la falta de personal la dueña del establecimiento y jefa en mando autoriza la vacante, sin embargo no se notifica a ningún departamento de Recursos Humanos ya que es inexistente en esta empresa, por lo que ella misma realiza la requisición pertinente, sin realizar un análisis de puestos el cual es muy importante, ya que como coinciden Dunnette y Chiavenato desprendería el poner a las personas adecuadas en el cargo adecuado, tras conocer al realizar el análisis las necesidades de la vacante, se omiten algunos pasos del diagrama, es decir se denota una deficiencia, al proseguir y hacer uso de alguna fuente de reclutamiento como es insuficiente su personal para tener algún candidato interno, busca externamente a través del uso de una manta en su local de uniformes, como única fuente de reclutamiento actual, tras recibir solicitudes de candidatos selecciona y los llama a entrevista es ella misma quien las realiza, saltando pruebas de selección y verificación de antecedentes, si le resulta convincente tras la entrevista y compara con los demás candidatos le realiza la oferta de trabajo, lo contacta y se le brinda inducción de 2 a 3 días para tomar el puesto, sin algún otro requisito más, ya que se omiten exámenes médicos. El anexo 2 muestra el diagrama de procesos con los pasos a desarrollar para mejorar el reclutamiento de personal.

### **Propuestas para mejora de horarios**

A continuación, se presentan propuestas de horarios que favorecerían la productividad y establecería tiempos más flexibles para la contratación de personal a medio turno, lo que abriría la posibilidad de una menor rotación.

Tabla 5. Propuesta de Horario de tiempo completo.

Horario/9 hr.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8.00	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
10.30	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
11.00	Continua	Continua	Continua	Continua	Continua
2.00	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida
2.30	Continua	Continua	Continua	Continua	Continua
6.00	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Propuesta de Horario medio tiempo.

Horario/6 hr.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7.00	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
9.30	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
10.00	Continua	Continua	Continua	Continua	Continua
1.30	Salida/Entrada	Salida/Entrada	Salida/Entrada	Salida/Entrada	Salida/Entrada
4.00	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
7.30	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Propuesta de Horario para estudiantes.

Horario/5 hr.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7.00	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
9.30	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
10.00	Continua	Continua	Continua	Continua	Continua
12.30	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida
2.00	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
4.30	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso	Descanso
7.00	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida

Fuente: Elaboración propia

La duración de la jornada laboral es una de las condiciones que deben estar contenidas dentro del contrato de trabajo, lo que reviste vital importancia pues de él se derivan los intereses que están presentes en la relación jurídica laboral. Se proponen estos horarios para que se resuelva la falta de personal, preponiendo, alternativamente del horario ordinario, horarios en los que puedan laborar estudiantes y madres de familia que se tengan que hacer cargo de sus hijos proponiendo media jornada para la realización de diversas actividades ajenas al trabajo.

Considerando lo anterior se estimaron los salarios de acuerdo con los mínimos establecidos por la Comisión de Salarios Mínimos, los cuales, después de realizar el cálculo, se consideran que son inferiores a los que la propietaria ofrece, por lo que no se considera que este sea el verdadero problema de la rotación de personal.

#### **Análisis de distribución de la empresa**

Mediante este método se plantea la posibilidad de una organización estructural del taller de una forma más eficiente, para mejorar el proceso productivo y los tiempos de realización de cada una, además generar espacio necesario para el área de comedor, y que ésta sea más amplia que la situación actual.

Las decisiones sobre distribución son clave para determinar la eficiencia a largo plazo de las operaciones. La colocación de las operaciones tiene numerosas implicaciones estratégicas, porque establece las prioridades competitivas de una empresa desde el punto de vista de la capacidad, procesos, flexibilidad y costes, así como también respecto de la calidad de vida en el trabajo, del contacto con el cliente y de la imagen. Una distribución eficaz puede ayudar a una organización a conseguir una estrategia que esté basada en diferenciación, bajos costes o rapidez de la respuesta. El objetivo de esta estrategia es desarrollar un esquema económico que satisfaga los requisitos competitivos de la empresa. En todos casos, el diseño debe tener en cuenta cómo conseguir lo siguiente:

- Una mayor y mejor utilización del espacio, personas y equipos.
- Una mejora del flujo de información, personas y materiales.
- Una mejora de la moral y de la seguridad en las condiciones de trabajo de los empleados.
- Una mejora en la interacción con el cliente.
- Una mayor flexibilidad, es decir, debe estar preparado para ser cambiado con agilidad en cualquier momento.

## **CONCLUSIONES E IMPLICACIONES**

Como se identificó al inicio del proyecto, el principal problema que se apreciaba fue la excesiva rotación de personal dentro de la organización, el cual se origina a consecuencia de otros factores, de los cuales se puede mencionar que los empleados consideran que los salarios son muy bajos con respecto a los horarios, los cuales, conforme a lo mencionado, no están establecidos, ya que en ocasiones tienen que trabajar horas extras sin previo aviso.

Aunado a lo anterior se observa una mala distribución de trabajo y falta de control de las operaciones, a lo que se le puede sumar la falta de inversión en infraestructura adecuada para generar las condiciones propicias para que los empleados se desempeñen con mayor eficiencia y se logre generar un ambiente de trabajo que favorezca la permanencia del personal y disminuya el nivel de rotación externa que presenta la empresa. Algunas de la propuesta de soluciones se pueden aplicar de forma inmediata y con bajo costo, sin embargo, se toma en cuenta que existen causales que requieren inversión alta y que sería difícil aplicar en el mediano o corto plazo.

Algunas implicaciones se propusieron a manera de técnicas que fungan como posible solución a las dificultades señaladas al problema prioritario. Una de estas técnicas es el diagrama de causa-efecto, en el que gracias a la información recabada de las entrevistas que se llevaron a cabo, se localizaron 5 puntos en los cuales se podrían presentar dificultades, y de la cual se obtuvo que los principales se encuentran en el área de mano de obra e infraestructura. Para el problema de infraestructura se propuso un mejor esquema de distribución con el cual se busca realizar un proceso productivo más ergonómico para maximizar la producción y aumentar la comodidad del empleado.

En cuanto a el método de 5's en imperativa su aplicación, ya que abarca la aceptación y detección de desviaciones y ayuda a mejorar procesos productivos y administrativos, aumentando la eficiencia de la organización. Se consideró un análisis explícito de proceso de reclutamiento y selección de personal, en el cual se obtuvieron resultados contundentes acerca de la carencia del mismo en el proceso que realiza la propietaria, pues se basa en una necesidad urgente de la requisición de personal sin tomar en cuenta la experiencia en exámenes médicos o psicométricos, existiendo varios puntos ciegos que pudieran mermar sus resultados al elegir a la persona inadecuada para determinado puesto.

Por esto se sugiere que se implementen las técnicas antes mencionadas como un apoyo y medio para corregir las desviaciones existentes y futuras que pudieran surgir para resolver este tipo de problemas.

## ANEXOS

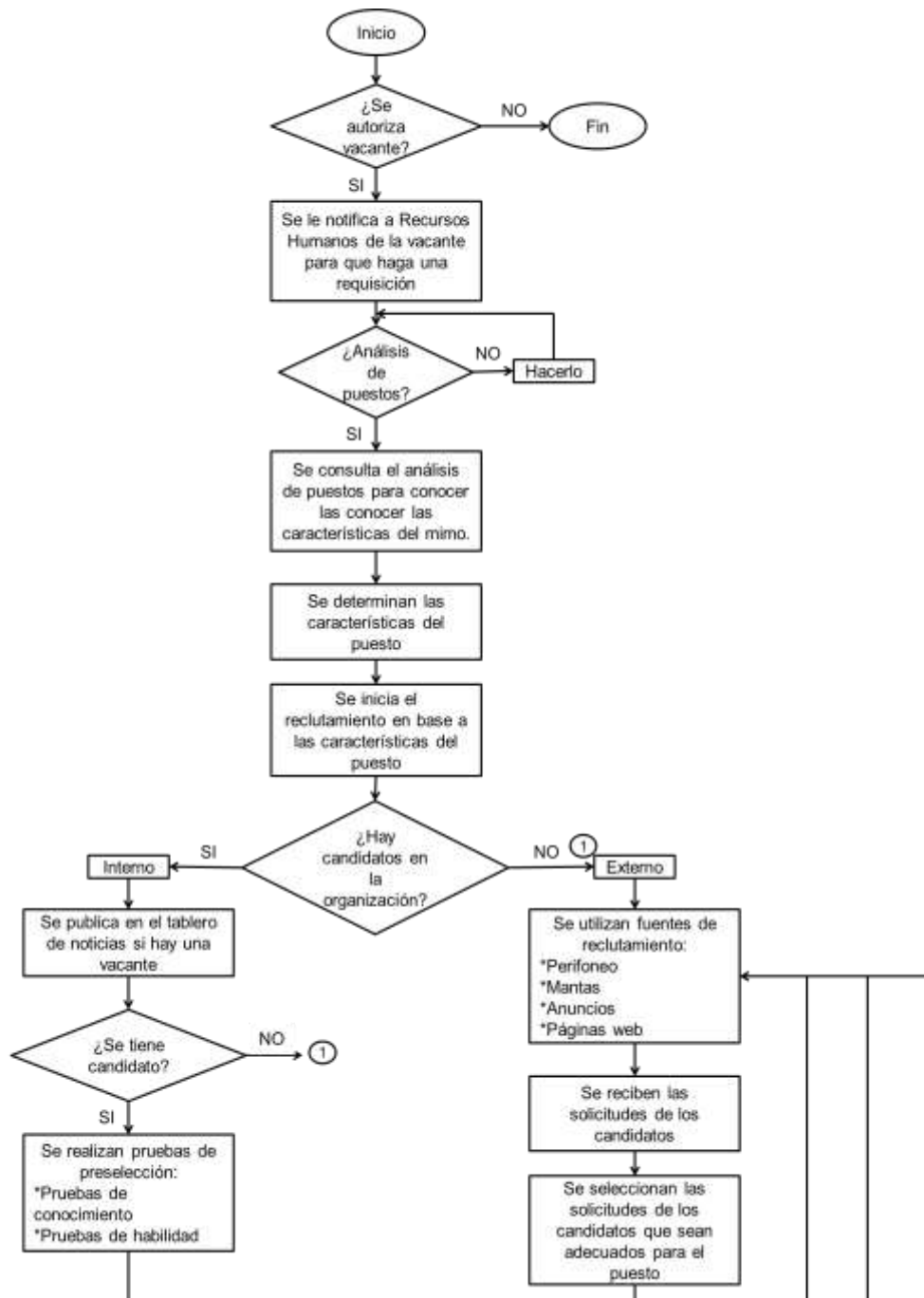
### Anexo 1. Salarios según el mínimo establecido por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

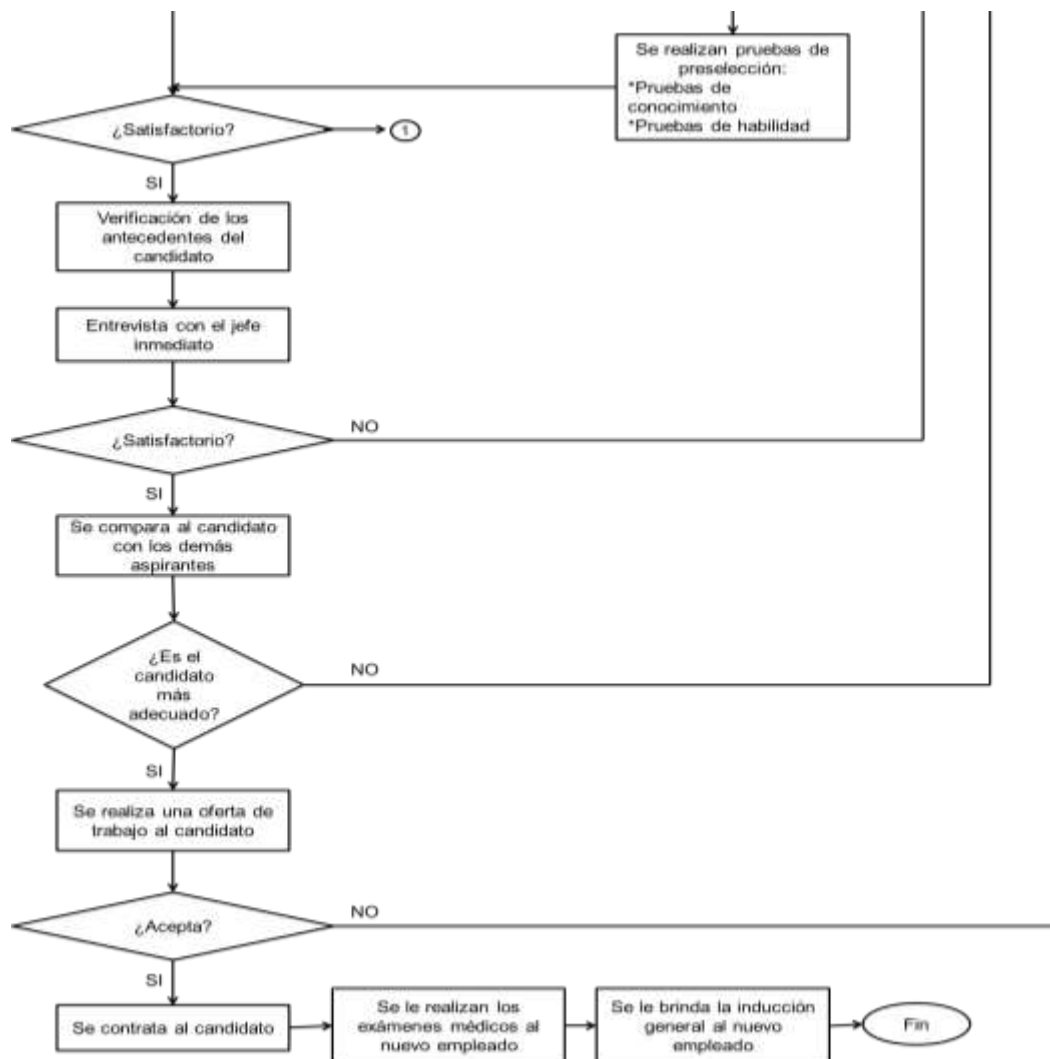
Turno Completo		
Corte		
Un trabajador que gana \$91.75 en una semana inglesa		
PERCEPCIONES	DEDUCCIONES (opcional)	TOTAL A PAGAR
91.75 * 5 = 458.75	IMSS	
458.75 * 0.40 = 183.50	7 * 91.75 * 0.02375 = 15.25	
458.75 * 0.25 = 114.68	INFONAVIT	
	7 * 91.75 * 0.25 = 160.56	
<b>TOTAL = \$ 756.93</b>	<b>TOTAL = \$175.81</b>	<b>\$581.12</b>
Costura y bordado		
Un trabajador que gana \$90.50 en una semana inglesa		
PERCEPCIONES	DEDUCCIONES (opcional)	TOTAL A PAGAR
90.50 * 5 = 452.50	IMSS	
452.50 * 0.40 = 181.00	7 * 90.50 * 0.02375 = 15.04	
452.50 * 0.25 = 113.12	INFONAVIT	
	7 * 90.50 * 0.25 = 158.37	
<b>TOTAL = \$ 746.62</b>	<b>TOTAL = \$173.41</b>	<b>\$573.20</b>
Planchado		
Un trabajador que gana \$90.65 en una semana inglesa		
PERCEPCIONES	DEDUCCIONES (opcional)	TOTAL A PAGAR
90.65 * 5 = 453.25	IMSS	
453.25 * 0.40 = 181.30	7 * 90.65 * 0.02375 = 15.07	
453.25 * 0.25 = 113.31	INFONAVIT	
	7 * 90.65 * 0.25 = 158.63	
<b>TOTAL = \$ 747.86</b>	<b>TOTAL = \$173.70</b>	<b>\$574.15</b>
Empaquetado		
Un trabajador que gana \$92.20 en una semana inglesa		
PERCEPCIONES	DEDUCCIONES (opcional)	TOTAL A PAGAR
92.20 * 5 = 461.00	IMSS	
461.00 * 0.40 = 184.40	7 * 92.20 * 0.02375 = 15.32	
461.00 * 0.25 = 115.25	INFONAVIT	
	7 * 92.20 * 0.25 = 161.35	
<b>TOTAL = \$ 760.65</b>	<b>TOTAL = \$176.67</b>	<b>\$583.98</b>

Medio Tiempo					
Corte					
Un trabajador que gana \$61.16 en una semana inglesa m					
PERCEPCIONES		DEDUCCIONES (opcional)		TOTAL A PAGAR	
((91.75 / 9 ) * 6) * 5 = 305.83		IMSS			
305.83 * 0.40 = 122.33		7 * 61.16 * 0.02375 = 10.16			
305.83 * 0.15 = 45.87		INFONAVIT			
		7 * 61.16 * 0.25 = 107.03			
TOTAL = <b>\$ 474.03</b>		TOTAL = <b>\$117.19</b>		<b>\$356.84</b>	
Costura y Bordado					
Un trabajador que gana \$60.33 en una semana inglesa m					
PERCEPCIONES		DEDUCCIONES (opcional)		TOTAL A PAGAR	
((90.50 / 9 ) * 6) * 5 = 301.66		IMSS			
301.66 * 0.40 = 120.66		7 * 60.33 * 0.02375 = 10.02			
301.66 * 0.15 = 45.25		INFONAVIT			
		7 * 60.33 * 0.25 = 105.57			
TOTAL = <b>\$ 467.57</b>		TOTAL = <b>\$115.59</b>		<b>\$351.97</b>	
Planchado					
Un trabajador que gana \$60.43 en una semana inglesa m					
PERCEPCIONES		DEDUCCIONES (opcional)		TOTAL A PAGAR	
((90.65 / 9 ) * 6) * 5 = 302.16		IMSS			
302.16 * 0.40 = 120.86		7 * 60.43* 0.02375 = 10.04			
302.16 * 0.15 = 45.32		INFONAVIT			
		7 * 60.43 * 0.25 = 105.75			
TOTAL = <b>\$ 468.34</b>		TOTAL = <b>\$115.79</b>		<b>\$352.54</b>	
Empaquetado					
Un trabajador que gana \$61.46 en una semana inglesa m					
PERCEPCIONES		DEDUCCIONES (opcional)		TOTAL A PAGAR	
((92.20 / 9 ) * 6) * 5 = 307.33		IMSS			
307.33 * 0.40 = 122.93		7 * 61.46* 0.02375 = 10.24			
307.33 * 0.15 = 46.10		INFONAVIT			
		7 * 61.46 * 0.25 = 109.24			
TOTAL = <b>\$ 476.36</b>		TOTAL = <b>\$129.48</b>		<b>\$346.88</b>	



## **Anexo 2. Diagrama de Procedimiento de Reclutamiento y Selección de Personal**





### Referencias Bibliográficas

- Chiavenato, I. (1993). Administración de Recursos Humanos, Editorial Mc Graw-Hill de México.
- Dunnette, M. (1974). Selección y administración de personal, Editorial CECSA, México.
- Gutierrez, H. (2014). Calidad y Productividad. Editorial McGraw Hill. Cuarta Edición. México.
- INEGI (2010). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.
- INEGI (2012). Censo de población y vivienda.
- INEGI. (2012). Distribución porcentual de escuelas por nivel educativo según tipo de sostenimiento, CEMABE.
- INEGI (2014). Directorio de Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
- Keyte, B. y Locher, D.. (2014). La empresa Lean total: Mapeo del flujo de valor para procesos administrativos; traducción José Carmen Pecina Hernández, Editorial Trillas.
- Ley Federal de Trabajo (2015).
- Notaro J. (2011). Los Sistemas de Relaciones Laborales. Análisis desde el Cono Sur de América Latina. p. 141.
- Reyes, A. (1991). Administración de personal. Relaciones Humanas. Primera parte. Editorial Limusa.
- Vargas, H. (2004). Manual de implementación del programa de 5s. Un sistema de gestión de calidad. Corporación autónoma regional de Santander.