

RESUMEN

La presente investigación, titulada “Propuesta de rediseño del proceso productivo de la Línea Infiernillo de Bodega Valle Divino”, fue realizada dentro de las instalaciones de la misma. Luego de realizar un análisis detallado de la situación actual, que atraviesa el proceso de producción primario, secundario y complementario se identificaron varias deficiencias que aquejan al mismo, como máquinas que ya cumplieron su vida útil y actividades que no se realizan dentro del proceso, elevados tiempos de producción y recorridos en planta.

Además, se identificaron varios puntos importantes, como la capacidad de producción que tiene la Bodega, la estructura de costos actual y la cantidad de vino que se obtiene anualmente, esto para que el rediseño contribuya a la optimización de tiempos, costos y distancias de recorrido, ya que uno de los beneficios del rediseño, es obtener un mayor rendimiento en la producción y lograr la eficiencia en el proceso.

Mediante un análisis de alternativas, se pudo identificar la alternativa óptima, de acuerdo a las necesidades y requerimientos que solicita la empresa, al ser una empresa que elabora vino artesanal y a su vez es un centro turístico, el rediseño tiene que estar acorde y relacionado, a no perder la calidad artesanal del vino.

El rediseño propuesto, contempla la adquisición de nueva maquinaria y herramientas, que modernicen el proceso y a su vez maximice los beneficios en la empresa. También estas máquinas deben contribuir a la optimización de los recursos empleados en la producción. Además, se eliminan actividades, que se realizan actualmente y se agregan nuevas, con el fin de mejorar la productividad. Este rediseño, solo abarca el proceso primario y secundario, ya que el proceso complementario es el adecuado y no existen falencias en el mismo.

De igual manera, se determina la factibilidad, empleando indicadores de rentabilidad, para demostrar, si es factible para la empresa, el optar por este rediseño dentro de sus instalaciones productivas.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

De acuerdo con Carvalho Rita (2016), el rediseño de procesos, trata de resolver problemas y mejorar los procesos existentes, en una empresa determinada. Básicamente el rediseño, se centra en la reducción de costos y la mejora de la productividad, mediante el cambio y la actualización.

Según el Diccionario de Oxford, rediseñar, es volver a diseñar algo o modificar un diseño existente, consiste en rediseñar, un proceso actual que está defectuoso. Se inicia tan pronto como se complete la etapa de análisis del proceso actual.

Para Diaz Javier (2010), el rediseño de procesos, suele confundirse con la reingeniería de procesos, ya que la reingeniería es un método, por el cual se rediseña los procesos principales del negocio, de principio a fin; empleando toda la tecnología y recursos disponibles, orientados por las necesidades y especificaciones del cliente, para alcanzar mejoras tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

En otras palabras, el rediseño de procesos, no es tan radical como la reingeniería, solo se centra, en realizar modificaciones, a un proceso existente, no se replantea o se vuelve a iniciar de cero el proceso, el cambio no es tan drástico, como en la reingeniería.

No se sabe con exactitud, cuándo comenzó el rediseño y la reingeniería de procesos, las primeras grandes innovaciones en los procesos, tuvieron lugar desde hace mucho tiempo, y fueron tanto producto de la creatividad como de las necesidades. Algunos autores, toman referencias hechos o situaciones, como la organización industrial de Taylor, la reinención de los procesos ideada por Henry Ford, y la recreación de los procesos en la empresa Toyota.

El rediseño y la reingeniería, es el producto de la necesidad imperiosa de las empresas americanas para recuperar el terreno perdido, en materia de competitividad, frente al Japón en primera instancia, y frente a Corea del Sur y Taiwán en un segundo lugar. Se podría decir que el creador y fundador de la reingeniería es Michael Hammer.

Este término fue originado en los Estados Unidos, bajo los valores de la civilización occidental, Michael Hammer, al inicio de los 1990 fue el hombre asociado a su

creación, formulando un enfoque y técnicas para su práctica. La edición del libro "Reingeniería de la Corporación" (1993), trataba de mejorar el rendimiento de las empresas. Posteriormente, los avances tecnológicos en materia de teleinformática, junto con la robótica y los conceptos de fabricación flexible, han acelerado los procesos de reingeniería e innovación.

Con el paso del tiempo, este concepto, se fue expandiendo a diferentes lugares, como la competencia cada día era más grande y las exigencias de los clientes era cada vez mayor, las organizaciones se vieron obligadas a ser mejores cada día y reducir costos para ser competitivos, en el mercado.

Varias empresas a nivel Nacional, optaron por la reingeniería y el rediseño de procesos, ya sea en el proceso de producción, atención al cliente, distribución, entre otros. La mayoría de las empresas, que tienen algún tipo de certificación ISO, han optado por el rediseño y la reingeniería, para estar en una mejora continua y cumplir con sus objetivos y metas organizacionales.

En lo que respecta a empresas, dedicadas a la elaboración de vinos, las empresas que producen a gran escala como Vinos Kohlberg, Viñedos y Bodegas Milcast, optaron por adquirir maquinaria moderna y de alta gama, situación que incrementa el rendimiento de la producción, favorece a la reducción de costos y a la optimización de tiempos, haciendo que estas empresas, sean líderes a nivel nacional, en producción de vino.

En bodegas artesanales, como Bodega Valle Divino, aún se elaboran vinos como años antes, la tradición está presente y muy pronunciada en empresas de este tipo. En esta Bodega, no se realizaron ningún tipo de modificaciones, en el proceso productivo, se mantiene el mismo proceso, desde hace más de 15 años.

Valle Divino tiene muy presente, el promover el enoturismo Chapaco y dar a conocer a todos sus visitantes, las tradiciones, valores y la cultura del vino artesanal, situación que le llevó a obtener, un reconocimiento por parte de la Honorable Cámara de Senadores, por su aporte a la cultura vitivinícola tarijeña y boliviana, al enoturismo y al engrandecimiento del Valle de la Concepción, del departamento de Tarija.

Análisis de la Problemática

Este análisis es de manera breve, de forma puntual, se muestran las situaciones que aquejan, al proceso productivo de la Línea Infiernillo, en los capítulos posteriores, se explican de manera detallada mediante un análisis, lo que ocurre actualmente.

En Bodega Valle Divino, el proceso productivo es el mismo, que se emplea desde sus inicios, para la elaboración de vinos artesanales orgánicos, se emplean las mismas máquinas y herramientas, lo que hace que el proceso productivo esté desactualizado.

Las máquinas, llevan más de 15 años operando, dentro del proceso de producción, por lo que se emplea un gran número de recursos, para la elaboración de estos vinos, situación que afecta el rendimiento y la productividad de la Bodega.

Tal situación, lleva a un incremento en el costo total de producción y a la reducción de los ingresos que se perciben, se tiene un costo elevado por mano de obra y gastos constantes en mantenimiento tanto de la maquinaria como de la planta en general. Esto es porque el personal es quien se encarga de manejar y operar dichas máquinas, con el paso de los años, toda la maquinaria, presenta desperfectos originados, por el desgaste y uso en la producción lo que lleva a que se realice un mantenimiento constante.

Además, no se realizan actividades importantes, que mantienen la homogeneidad y las características propias, de los vinos artesanales orgánicos, tales como la fermentación maloláctica en vinos tintos y el filtrado, para eliminar las partículas sólidas, que están presentes en los vinos.

De igual manera, la distribución en planta, que tiene el área productiva, no es la adecuada, ya que se genera un mayor recorrido, dentro del proceso productivo y por ende el tiempo de operación, es elevado, situación que genera costos extras, para la Bodega y el rendimiento productivo, se ve afectado.

Tomando en cuenta todo lo mencionado, se debe buscar alternativas, que puedan solucionar, todas estas situaciones planteadas, para optimizar los recursos, que se emplean actualmente, en la producción y así obtener un mejor rendimiento, en la Línea Infiernillo y por ende un aumento en la productividad.

Formulación del problema

De manera puntual, las principales deficiencias identificadas son:

- El proceso productivo, está desactualizado.
- Maquinaria antigua y desgastada, empleada en la producción.
- Costos elevados, por mantenimiento.
- Requerimiento elevado de mano de obra, dentro del proceso productivo.
- La distribución en planta, no es la adecuada.
- Bajo rendimiento productivo.
- No se realiza el proceso de filtrado.
- En los vinos tintos, no se realiza el proceso de fermentación maloláctica.

El presente trabajo, busca dar una solución a las situaciones planteadas anteriormente, por lo que surge la siguiente interrogante:

¿Qué acciones deberían tomarse dentro de Bodega Valle Divino, para optimizar los recursos empleados en la producción y lograr un incremento de la productividad en la Línea Infiernillo?

Tomando en cuenta esto, después de realizar un análisis detallado, de la situación actual de la Bodega, se debe analizar y determinar, cuál es la mejor alternativa, para solucionar las falencias existentes, en la producción; misma que debe contribuir a la optimización de los recursos, que actualmente se emplean en la Línea Infiernillo.

Este análisis, es de manera breve y puntual, ya que el análisis detallado, de la situación actual del proceso productivo y la explicación de la formulación del problema, se describe más adelante, con el fin de cumplir a cabalidad, los requerimientos y requisitos de un rediseño de procesos.

Árbol de problemas

En la siguiente figura, se muestra de manera detallada, las diferentes situaciones o aspectos, que aquejan al proceso productivo en general.



Identificación de soluciones

Las principales deficiencias en el proceso productivo, se centran en el proceso primario y secundario. La maquinaria y la mano de obra, son los principales componentes, que aquejan al proceso productivo, ya que los mismos, ocasionan un costo elevado y de igual forma un mayor tiempo de producción.

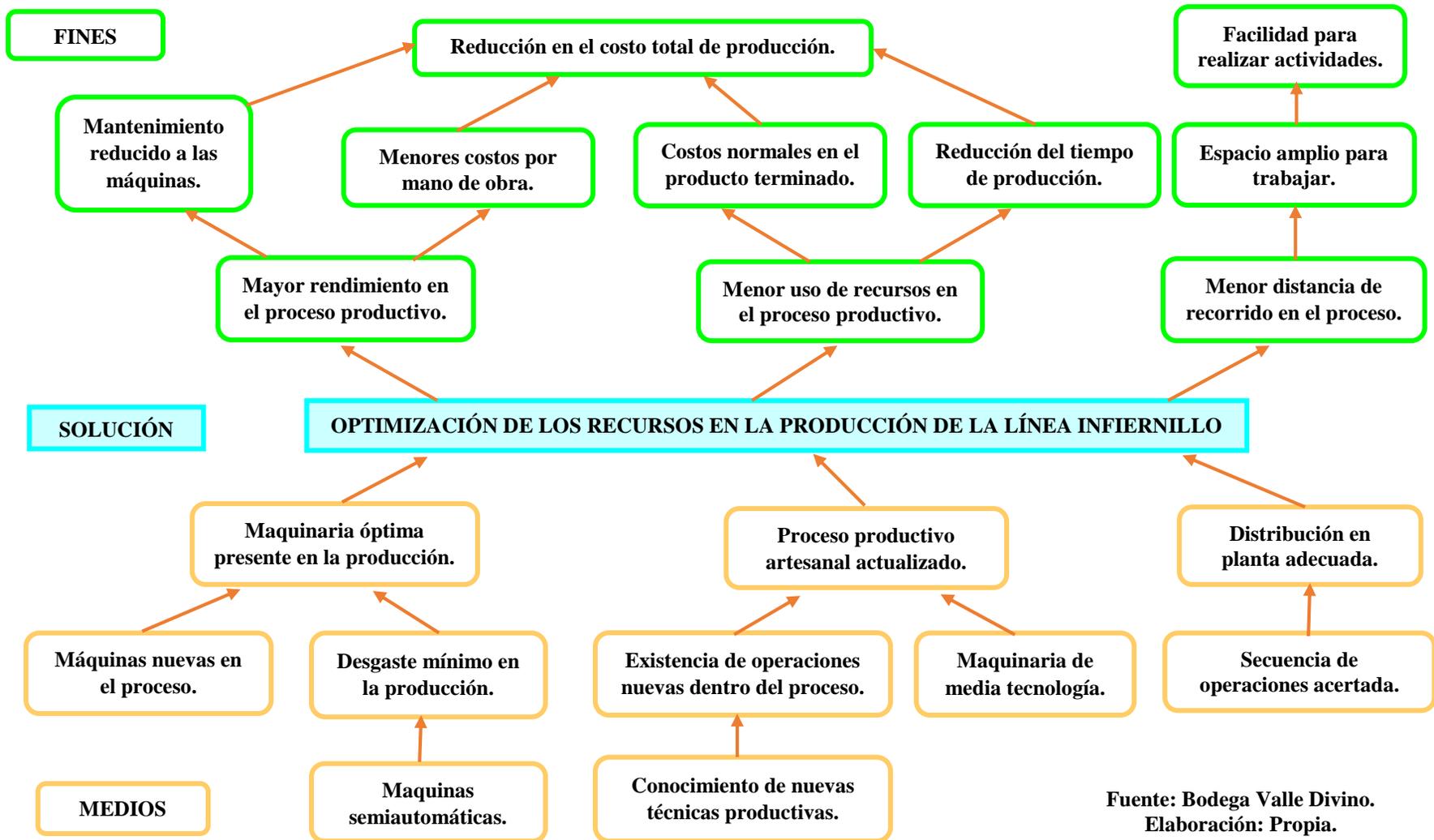
Las soluciones, tienen que resolver el problema identificado anteriormente, el mismo engloba las diferentes situaciones negativas existentes, en todo el proceso productivo. El problema se define, como el uso elevado de recursos, en la producción de la Línea Infiernillo de Bodega Valle Divino.

En base a esto, la solución al problema planteado, es realizar un rediseño en el proceso productivo, con esto se logra optimizar los recursos empleados, en la producción y mejorar el rendimiento y la productividad en la Bodega. Al mejorar la productividad, se logra la eficiencia en la producción, este término hace referencia, a la obtención de un mismo objetivo, con el empleo del menor número posible de recursos, o cuando se alcanzan más metas, con el mismo número de recursos o menos. La eficiencia, es muy importante en todas las empresas, sin importar el rubro o actividad que realicen, ya que se consigue, el máximo rendimiento con el mínimo costo posible.

El rediseño, puede contener: el reordenamiento físico de los equipos presentes en la producción, la eliminación o implementación de nuevas actividades, la adquisición de maquinaria y equipos, la reestructuración de las áreas productivas, cambios en las funciones del personal, etc. En base a esto, se debe determinar la mejor alternativa de rediseño, que pueda eliminar todas las falencias existentes, en la Línea Infiernillo.

Árbol de soluciones

Con esta herramienta, se pretende dar una solución a todos los problemas existentes, en el proceso productivo actual, son varias situaciones que aquejan al mismo. Básicamente muestra lo que se pretende lograr, aplicando una solución determinada, al problema existente en el proceso productivo.



Objetivos del trabajo

Objetivo general

Elaborar una propuesta de rediseño del proceso productivo, con el fin de optimizar los recursos empleados en la producción y a su vez permita incrementar la productividad, de la línea Infiernillo de Bodega Valle Divino.

Objetivos específicos

- Analizar de manera detallada, la situación del proceso productivo actual.
- Determinar, la capacidad instalada y utilizada de la Bodega.
- Calcular los costos presentes, en el proceso de producción.
- Diseñar una nueva distribución en planta.
- Comparar los resultados del proceso propuesto, con el proceso actual.
- Calcular el monto de inversión total, que se requiere para el rediseño.
- Determinar la factibilidad del rediseño, empleando indicadores de rentabilidad.

Delimitación del trabajo

El presente trabajo, se va a centrar en el proceso de producción, de vinos artesanales orgánicos de Bodega Valle Divino, misma que será descrita de manera detallada más adelante, el análisis de la situación actual engloba tanto el proceso productivo primario, secundario y complementario, mientras que la propuesta de rediseño, solo se enfoca en el proceso productivo primario y secundario, que son los que más falencias presentan.

De acuerdo a las 5 etapas que se presenta el rediseño de procesos, el presente trabajo, solo abarca hasta la etapa 3 del mismo, que es la del análisis de los procesos, donde se plantea el proceso propuesto y sus beneficios en la empresa, no se llega a la etapa de implementación y supervisión ya que se requiere, un equipo de trabajo que se encargue, de las diferentes actividades a realizar. Además, la empresa debe modificar, los manuales de funciones, de sus empleados, para implementar este rediseño.

Límite científico

El trabajo tendrá, un enfoque mixto o metodología mixta de investigación, este enfoque, es un tipo de investigación, en la cual se utiliza más de un método, para obtener resultados. En su mayor parte, esto involucra el desarrollo de investigaciones, combinando una metodología cuantitativa con una cualitativa, para así obtener resultados más extensos.

La investigación cualitativa, estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos, de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza una gran variedad de instrumentos, para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, etc.

Una investigación cuantitativa, es aquella que permite recabar y analizar datos numéricos, en relación a unas determinadas variables, que han sido previamente establecidas. Como el rediseño requiere de un análisis y una descripción de la situación actual, se requiere el enfoque cualitativo, para realizar el mismo, como el rediseño favorece a la reducción de costos y mejorar la productividad, se requiere del enfoque cuantitativo para poder definir estas variables.

Así también, se tiene como base, la estructura de un proyecto de factibilidad, ya que se requiere definir y calcular los indicadores de rentabilidad, para decidir si es viable o no, el optar por el rediseño de procesos propuesto.

Límite geográfico

El presente trabajo, se va a realizar en las instalaciones de Bodega Valle Divino, misma que está dentro del territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, Departamento de Tarija, Provincia Avilés, Municipio de Uriondo, que es donde está localizada la misma.

De manera específica, se encuentra ubicada en el Valle de la Concepción, en la calle 6 de julio esquina La Verdiguera, a una cuadra de la plaza principal de Uriondo. Las coordenadas son: 329030.79 m E y 7600075.18 m S.

De igual manera, se realizarán algunas actividades, dentro del Campus de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, para cumplir con los requisitos, que establece el reglamento de titulación.

Límite temporal

El desarrollo del presente trabajo, tiene una duración aproximada de 5 meses, iniciando el 14 de septiembre de 2020 y culminando el 15 de febrero de 2021. Esto de acuerdo, al cumplimiento de las fechas establecidas, en el calendario académico, del segundo periodo de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

El lapso de tiempo estipulado anteriormente, está en base a la carrera de Ingeniería Industrial, el mismo puede estar sujeto a modificaciones, de acuerdo a la situación actual, que atraviesa el país y nuevas disposiciones de la Universidad.

Justificación

Justificación económica

Con el presente trabajo de investigación, se pretende reducir los costos e incrementar la productividad de Bodega Valle Divino. Al reducir los costos, los ingresos van a ser mayores, lo que puede llegar a servir de base, para bajar los precios de venta, de los diferentes productos de esta Bodega.

Todas las empresas, buscan obtener el mayor beneficio económico, por lo cual una estructura de costos de producción, baja siempre será provechosa y de gran beneficio, para mejorar las utilidades de la empresa.

Además, este trabajo, puede servir de base, para que otras empresas pertenecientes al mismo rubro, puedan incursionar en el rediseño de procesos para lograr reducir sus costos de producción y de esta manera incrementar el rendimiento y las utilidades de sus empresas, en base a esto, es un gran aporte al sector de vinos artesanales, esta propuesta de rediseño.

Justificación social

Como se mencionó anteriormente, uno de los beneficios de este trabajo es que empresas dedicadas a la elaboración de vinos artesanales, puedan replicar y aplicar el rediseño de procesos, para que puedan gozar de grandes beneficios, no solo económicos, sino de optimización de esfuerzo y reducción de tareas, para la mano de obra.

Tomado esto como referencia, es muy importante, la presencia de este tipo de trabajos, para que las empresas artesanales, poco a poco vayan actualizándose y vean que hay nuevas maneras y formas de realizar algunas tareas, actividades y operaciones dentro de los procesos que manejan. Este tipo de investigaciones, que tienen como base la adquisición de maquinaria nueva, les permite a estas Bodegas, incrementar el volumen y el rendimiento de la producción.

Por lo cual el presente trabajo, tendría un impacto colectivo grande, en empresas de este tipo, ya que ayudaría mucho a ver de otra manera, el proceso de transformación de la uva, en vinos artesanales.

Justificación académica

De acuerdo al perfil profesional de un Ingeniero Industrial, una de las ocupaciones de un profesional en esta área, es la optimización del uso de recursos, ya sea humanos, técnicos, económicos e informativos, así también el manejo y gestión óptimos de los sistemas de transformación, de bienes y servicios.

Como el objetivo general de este trabajo, es lograr la optimización de la Línea Infiernillo de Bodega Valle Divino, se estaría fortaleciendo las aptitudes y conocimientos, respecto al campo de aplicación y profesionalización de un Ingeniero Industrial. Con este tipo de trabajos, se aplican una gran variedad de herramientas, que facilitan el registro de información, respecto al proceso de producción. Este trabajo, es de gran aporte a la formación y especialización de un profesional, con mención en producción, ya que ayuda a comprender de mejor manera, las diferentes herramientas, que se pueden aplicar, en el rediseño de procesos y los beneficios que se obtienen.