

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**MONOGRAFIA DE INVESTIGACIÓN**

**"DISEÑO, IMPLANTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA  
NORMA DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD NB/ISO  
9001:2015 EN LA EMPRESA PÚBLICA PRODUCTIVA  
LÁCTEOS DE BOLIVIA – LACTEOSBOL PARA CUMPLIR  
LOS REQUISITOS DE LA CERTIFICACIÓN  
CASO: FABRICACIÓN DE PRODUCTOS-LECHE UHT,  
PLANTA ACHACACHI"**

**POR: LIC. VANESA ROXANA PACHECO CALLISAYA**

**TUTOR: MBA. RUTH BENITEZ CUENCA**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**Junio, 2018**

## *DEDICATORIA*

*El presente trabajo va dedicado a Dios,*

*Por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida.*

*A mis padres Hernán y Natividad a quienes les debo toda mi vida,*

*Quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores.*

*A mi hermano Víctor Hugo para que siga luchando por sus metas y objetivos.*

*A mi hija, por ser mi motivación, ya que trajo sentido a mi vida, ella fue la causante de mi anhelo de salir adelante, progresar y culminar con éxito esta monografía.*

*Vanesa Pacheco*

## *AGRADECIMIENTOS*

*El agradecimiento en primera instancia a Dios por haberme regalado el don de la vida;*

*A la Mg. Mba. Ruth Benítez Cuenca quien nos ha impulsado notablemente para el desarrollo de la presente Monografía y por su disposición, experiencia y perseverancia en guiarme en la culminación satisfactoriamente de la presente Monografía..*

*A la Universidad Mayor de San Andrés por acogernos en su seno durante nuestra formación profesional.*

*A nuestros Docentes por transmitirnos todos sus conocimientos durante los años de estudio que tuvimos en la Unidad de Postgrado.*

*A todas las personas que prestaron su colaboración para la conclusión exitosa del mismo.*

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>Resumen .....</b>	<b>VI</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Planteamiento del Problema.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>2</b>
<b>4. Justificación .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>3</b>
<b>4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Marco Teórico.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1. DISEÑO .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2. IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>5.3. IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>5.4. SISTEMA .....</b>	<b>9</b>
<b>5.5. GESTIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>5.6. CALIDAD.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Marco Metodológico.....</b>	<b>14</b>
<b>6.1. ENFOQUE.....</b>	<b>14</b>
<b>6.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>6.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>6.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>6.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>15</b>
<b>7. Marco Práctico .....</b>	<b>16</b>
<b>7.1. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA PÚBLICA PRODUCTIVA LÁCTEOS DE BOLIVIA - LACTEOSBOL .....</b>	<b>16</b>
<b>7.2. DATOS DE LA ACTIVIDAD .....</b>	<b>16</b>
<b>7.3. ORGANIGRAMA .....</b>	<b>17</b>
<b>7.4. FECHA DE INICIO DE OPERACIONES .....</b>	<b>18</b>
<b>7.5. GERENCIA DE OPERACIONES PRODUCTIVAS .....</b>	<b>18</b>
<b>7.6. UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD.....</b>	<b>19</b>
<b>7.7. UNIDAD DE PRODUCCIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>7.8. DESCRICION DE PROCESOS.....</b>	<b>22</b>

<b>7.9. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS.....</b>	<b>23</b>
<b>7.10. CUESTIONARIO.....</b>	<b>24</b>
<b>7.11. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO A LA EMPRESA .....</b>	<b>25</b>
<b>7.12. ALCANCE DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>26</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>27</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>28</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>29</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1: Es Sistema.....</b>	<b>10</b>
<b>Figura N° 2: El Sistema y su Entorno.....</b>	<b>10</b>
<b>Figura N° 3: Organigrama – LACTEOSBOL.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura N° 4: Organigrama Gerencia de Operaciones Productivas.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura N° 5: Diagrama Procesos Productivos Comercial.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura N° 6: Resultados en Base al Cuestionario aplicado a LACTEOSBOL.....</b>	<b>26</b>

## **Resumen**

La búsqueda de calidad en productos y servicios ofrecidos por distintas organizaciones ha sido una constante a lo largo de la historia, de este modo el componente de calidad cada día adquiere mayor importancia a nivel nacional e internacional, ya que es considerado como una ventaja competitiva, siendo una variable que provee confianza al cliente.

De ahí que la aplicación de la norma NB/ISO 9001:2015 es una posibilidad para que la empresa LACTEOSBOL genere las sinergias necesarias para el aseguramiento de la calidad y el cumplimiento de los requisitos documentales estipulados en la norma, abriéndose nuevos mercados, captura de nuevos clientes y renovación de los procesos de la empresa, mediante la aplicación de los principios, directrices y requisitos de la misma.

Este proyecto tiene como fin, documentar un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa LACTEOSBOL basados en requerimientos establecidos en la norma NB/ISO 9001:2015; asegurando el cumplimiento de sus requisitos a través de la documentación de los elementos que hacen parte de la misma.

De esta manera el propósito del proyecto radica en la medición, control y mejora permanentemente de la calidad en el servicio de la empresa a través de la comercialización de los productos.

## **1. Introducción**

De acuerdo al contante cambio de las exigencias de la sociedad, se ha demostrado que las empresas de cualquier rubro deben contar con un sistema de gestión de calidad, el cual asegure la garantía de cada uno de sus productos y servicios ofrecidos. Un sistema que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores, ya que este es muchas veces exigido por países extranjeros que siguen los estándares internacionales.

Debido a esta competitividad, una empresa tendrá éxito y reconocimiento sólo si proporciona productos o servicios que satisfacen plenamente las exigencias y expectativas del cliente, lo que se convierte en un requisito indispensable. Una de las formas de obtener este reconocimiento, más allá de la calidad de su producto, es demostrando el grado de control que puede llegar a tener la empresa en sus procesos.

Es por ello que entra en consideración la norma NB/ISO 9001, la cual establece requisitos para la implementación y mantenimiento de un buen sistema de gestión de calidad, el cual puede utilizarse para aplicación interna de las organizaciones, para certificación o fines contractuales.

El presente trabajo tiene como finalidad presentar el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NB/ISO 9001:2015 en una empresa pública productiva dedicada a la producción y comercialización de productos lácteos y otros, permitiendo a LACTESOBOL establecer los lineamientos y consolidarse como empresa líder y competitiva en el mercado de comercialización de productos lácteos en Bolivia y el extranjero.

## **2. Planteamiento del Problema**

En el mercado actual caracterizado por su constante crecimiento a nivel global e industrial se hace necesario cumplir con una serie de requisitos que permitan a las organizaciones estar en ventaja de otras; la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la Norma NB/ISO 9001:2015 no es de carácter obligatorio para las organizaciones sin embargo es importante resaltar que las empresas que cuentan con este sistema tienen un valor agregado en el mercado ya que mediante este están demostrando que están preparados para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes garantizando calidad en el producto y servicio prestado.

Con el fin de planificar, organizar mantener e implementar una mejora continua en los procesos, las empresas implementan y dan cumplimiento a una serie de requisitos estipulados es la Norma que permitan trabajar para la satisfacción del cliente basados en la eficiencia y la eficacia; lo cual les permite cumplir y alcanzar los objetivos planteados por la organización y de esta misma forma lograr ventajas competitivas en el mercado.

Así pues, el objetivo principal del proyecto es llevar a cabo la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NB/ISO 9001:2015, para lograr el mejoramiento continuo de todos los procesos de LACTEOSBOL y adicionalmente demostrar que la empresa cuenta con las condiciones y especificaciones exigidas por el mercado en cuanto a la calidad de los productos que ofrece.

## **2.1. Formulación del Problema**

¿Con el diseño, implantación e implementación de la Norma de Sistemas de Gestión de Calidad basado en la norma NB/ISO 9001:2015 se garantizará a la empresa LACTEOSBOL una adecuada estandarización del proceso de fabricación de productos, en busca de la satisfacción del cliente, el mejoramiento continuo y la certificación internacional?

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Diseñar, implantar e implementar el Sistema de Gestión de la Calidad NB/ISO 9001:2015 para LACTEOSBOL y lograr la certificación – Caso: Fabricación de Procesos.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un conocimiento de la organización y de su contexto, de conformidad al cumplimiento de la NB ISO 9001:2015 de LACTEOSBOL.
- Documentar los requisitos generales del sistema de gestión de calidad.
- Elaborar un Mapa de Riesgos para la Gerencia de Operaciones Productivas le la Establecer y documentar las actividades de medición, análisis y mejora basados en el ciclo PHVA.

## **4. Justificación**

### **4.1. Justificación Teórica**

El realizar la documentación para un sistema de gestión de la calidad (SGC) bajo los requerimientos de la norma NB/ISO 9001:2015, permite que la empresa LACTEOSBOL tenga un primer acercamiento en la búsqueda de un mejor servicio a sus clientes basados en pautas y requerimientos específicos establecidos en la norma, de esta forma es válido resaltar la importancia que tiene un sistema de gestión de la calidad (SGC) como una estructura de trabajo ya que es la base fundamental para contribuir a la competitividad y al mejoramiento continuo de la empresa; adicionalmente garantizar al cliente un producto de calidad y así satisfacer sus necesidades.

### **4.2. Justificación Práctica**

El realizar la documentación del sistema de gestión de la calidad (SGC), nos permite entregar a la empresa una herramienta útil que involucre aspectos internos y externos de la organización, basados en la norma y su estandarización; con el fiel propósito de cumplir con los objetivos planteados en la planeación estratégica de la misma y con un requerimiento necesario para ser competentes en el mercado.

Por otro lado este proyecto permitirá adquirir y afianzar conocimientos concernientes a todo el ámbito relacionado a la gestión de la calidad.

### **4.3. Justificación Metodológica**

El método de estudio es deductivo, ya que partirá de una caracterización general de los requerimientos que plantea el entorno empresarial en cuanto a satisfacción al cliente vía Sistemas de Gestión de Calidad representados en normas de estandarización internacional, para planear un Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia - LACTEOSBOL, apoyando el estudio en entrevistas y observación de los procesos de la empresa y su Talento Humano, confrontando cada ítem de la Norma NB/ISO 9001:2015 para obtener así, un diagnóstico interno con la finalidad de identificar debilidades y fortalezas, y formular posteriormente estrategias y planes de acción.

Para obtener la información, se utilizará la técnica de la observación de los procesos existentes dentro de la organización y se entrevistará al personal del área técnica que posee conocimientos específicos del proceso de fabricación de productos de la Leche UHT; por medio de un cuestionario que mostrará la situación actual de LACTEOSBOL de acuerdo a los requisitos exigidos por la Norma NB/ISO 9001:2015; con la participación y compromiso de la Gerencia de Operaciones Productivas - LACTEOSBOL.

Una vez obtenida la información de las diferentes entrevistas al personal escogido en cada área, se procederá a realizar el diagnóstico con base en el cual se desarrollará un plan de acción estratégico para la implementación del sistema de gestión de la calidad de acuerdo a la norma NB/ISO 9001:2015

## **5. Marco Teórico**

### **5.1. Diseño**

#### **GUILLAM, Robert (1970)<sup>1</sup>**

Diseñar es un acto humano fundamental: diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida. Ello significa que casi todas nuestras actividades tienen algo de diseño: lavar platos, llevar una contabilidad o pintar un cuadro. Sin embargo, al titular este libro Fundamentos del Diseño, utilizo el término en un sentido especial. Me refiero a lo que ya hemos dicho al respecto y a algo más.

Ciertas acciones son no sólo intencionales, sino que terminan por crear algo nuevo, es decir, son creadoras. Tenemos ya, pues, una definición formal: diseño es toda acción creadora que cumple su finalidad. Ahora bien, las definiciones formales son muy engañosas.

La que hemos ofrecido parece explicar algo, pero, en realidad, sólo nos plantea dos problemas: (1) ¿Cómo distinguimos un acto creador? y (2) ¿Cómo establecemos si logra su finalidad o no? Debemos comprender ambas cuestiones antes de saber qué es el diseño. Es claro que, en cierto sentido, las comprendemos. (Ya dije que la mayoría de nuestras acciones implican algo de diseño). Las comprendemos en la misma forma en que el burgués gentilhomme de

---

<sup>1</sup> Rober T Gillam Scott, Profesor de Diseño de la Universidad de YALE- "Fundamentos del Diseño", Editorial Víctor Leru Edificio Helena B. De Nep Don Bosco 1970-Buenos Aires

Moliere entendía la prosa hablada. Las comprendemos, simplemente, y formamos nuestras opiniones por pura intuición. Y éste es un hecho muy importante. En el diseño, la comprensión intelectual no llega muy lejos sin el apoyo del sentimiento. Por otra parte, si aspiramos a sacar algún provecho de nuestro estudio, es necesario que podamos no sólo hablar de las cosas sino también sentirías.

### **BUDYNAS, Richard y NISBETT, Keith (2008)<sup>2</sup>**

Diseñar es formular un plan para satisfacer una necesidad específica o resolver un problema. Si el plan resulta en la creación de algo físicamente real, entonces el producto debe ser funcional, seguro, confiable, competitivo, útil, que pueda fabricarse y comercializarse. El diseño es un proceso innovador y altamente iterativo. También es un proceso de toma de decisiones. Algunas veces éstas deben tomarse con muy poca información, en otras con apenas la cantidad adecuada y en ocasiones con un exceso de información parcialmente contradictoria. Algunas veces las decisiones se toman de manera tentativa, por lo cual es conveniente reservarse el derecho de hacer ajustes a medida que se obtengan más datos. Lo importante es que el diseñador en ingeniería debe sentirse personalmente cómodo cuando ejerce la función de toma de decisiones y de resolución de problemas. El diseño es una actividad de intensa comunicación en la cual se usan tanto palabras como imágenes y se emplean las formas escritas y orales. Los ingenieros deben comunicarse en forma eficaz y trabajar con gente de muchas disciplinas.

Éstas son habilidades importantes y el éxito de un ingeniero depende de ellas. Las fuentes personales de creatividad de un diseñador, la habilidad para comunicarse y la destreza para resolver problemas están entrelazadas con el conocimiento de la tecnología y sus principios fundamentales. Las herramientas de la ingeniería (como las matemáticas, la estadística, la computación, las gráficas y el lenguaje) se combinan para producir un plan, que cuando se lleva a cabo crea un producto funcional, seguro, confiable, competitivo, útil, que se puede fabricar y comercializar, sin importar quién lo construya o lo use.

---

<sup>2</sup> “Diseño en Ingeniería Mecánica” de Sigley Richard G. Budynas y J. Keith Nisbett, Octava Edición, 2008 México

## DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2014)<sup>3</sup>

*Del it. disegno.*

1. m. Traza o delineación de un edificio o de una figura.
2. m. Proyecto, plan que configura algo. Diseño urbanístico.
3. m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.  
Diseño gráfico, de modas, industrial.
4. m. Forma de un objeto de diseño. El diseño de esta silla es de inspiración modernista.
5. m. Descripción o bosquejo verbal de algo.
6. m. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.

Consiste en una idea lógica respecto a un objetivo que se quiere logra u alcanzar, detallando los pasos que se seguirán para lograr dicho fin.

### 5.2. Implantación

## DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2014)<sup>4</sup>

### IMPLANTAR

*De in-1 y plantar1.*

1. tr. Plantar, encajar, injertar.
2. tr. Establecer y poner en ejecución nuevas doctrinas, instituciones, prácticas o costumbres U. t. c. prnl.
3. tr. Med. Realizar un implante.

### GONZALES, José (2014)<sup>5</sup>

La implantación es parte de la implementación, pero no son lo mismo. La implantación es un proceso especial de inserción del sistema en la institución, el cual debe ocurrir en el primer periodo por parte de sus potenciales usuarios. No obstante que la herramienta adquirida o

---

<sup>3</sup> Diccionario de la Lengua Española ,Edición del Tricentenacrio, la 23.ª edición (2014) - integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE)

<sup>4</sup> Diccionario de la Lengua Española ,Edición del Tricentenacrio, la 23.ª edición (2014) - integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE)

<sup>5</sup> José Enrique González Cornejo, DocIRS - 17 de enero 2014 ([http://www.docirs.cl/implantacion\\_sistema.htm](http://www.docirs.cl/implantacion_sistema.htm))

desarrollada es robusta y probada, no es suficiente para su inserción en la organización, pues requiere ser utilizada.

Es añadir un algo (físico/no físico) bien planteado establecido, para el funcionamiento del mismo.

### **5.3. Implementación**

#### **DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2014)<sup>6</sup>**

##### ***IMPLEMENTAR***

tr. Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.

#### **ADOBE® CREATIVE SUITE® 5 (2010)<sup>7</sup>**

##### ***IMPLEMENTACIÓN***

En un contexto militar, implementar es el proceso de llevar a las tropas al lugar en el que van a actuar de forma eficaz. En el ámbito del software, el paralelismo se establece con la instalación del software: colocar los archivos de la aplicación en donde los necesitamos.

Sin embargo, en dicho ámbito, la implementación también incluye otras actividades. Si nos centramos en nuestro objetivo de abarcar la implementación de los productos CS5, el concepto de implementación incluye estas acciones:

- Instalar: copiar los archivos de la aplicación desde un medio físico o electrónico al sistema en el que se va a ejecutar la aplicación y configurar el sistema operativo para que los usuarios puedan iniciar la aplicación.
- Actualizar: modificar, añadir, eliminar o reemplazar elementos de los archivos existentes de la aplicación en un sistema para añadir una versión nueva o una función nueva o mejorada a la versión actual.
- Desinstalar: eliminar los archivos de la aplicación y configurar el sistema operativo de modo que la aplicación ya no se pueda iniciar.
- Reinstalar: combinar las acciones de desinstalar e instalar en una sola acción.

---

<sup>6</sup> Diccionario de la Lengua Española ,Edición del Tricentenario, la 23.ª edición (2014) - integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE)

<sup>7</sup> Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA.- Versión del documento 2.0, mayo de 2010 “CONCEPTOS DE IMPLEMENTACIÓN Y APROVISIONAMIENTO”

- Realizar seguimiento de instalación: informarse sobre las ubicaciones y los equipos en los que están instaladas las aplicaciones.

Estos procesos los realizan una o más aplicaciones concretas diferentes a la aplicación que está siendo instalada.

### ENCICLOPEDIA CULTURALIA (2013)<sup>8</sup>

El término en cuestión es **Implementar**, el cual, etimológicamente hablando, proviene de implemento. Se trata de un verbo transitivo que puede definirse como: activar; poner en marcha un proceso, organización o programa ya planificado.

Teniendo en cuenta tal definición, podríamos ejemplificar ubicando la palabra en cuestión en una frase que puede tener lugar en un ámbito deportivo. Por ejemplo: *si el técnico pretende llegar a las instancias finales del torneo, entonces deberá implementar cambios tanto en el sistema táctico como así también con los jugadores.*

Ahora bien, se hace inevitable aludir al término *implementación*, el cual se vincula estrechamente con implementar. Se trata de la realización de una aplicación, o bien la ejecución de una idea, plan, diseño, modelo científico, estándar, especificación o política, entre otros. Precisamente, en ciencias políticas se habla de implantación, la cual refiere al cumplimiento de la política pública. O sea, la Legislación se encarga de aprobar las leyes que luego deben ser ejecutadas por los funcionarios públicos, puesto que son ellos quienes cumplen labores en agencias burocráticas.

Por su lado, la implementación en ciencias de computación sería la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, o bien cualquier otro sistema de cómputo. Cabe remarcar que la gran mayoría de las implementaciones son dadas de acuerdo a un estándar o especificación. Por caso, un navegador web tiene que basarse y respetar las especificaciones que se recomiendan desde el denominado World Wide Web Consortium.

Reside en la ejecución del objetivo planteado para lograr un resultado satisfactorio respecto a un algo planteado (meta, diseño, idea, etc).

---

<sup>8</sup> “Definición y Significado de Implementar”, Enciclopedia Culturalia – 17/07/2013 (<https://edukavital.blogspot.com/2013/07/implementar.html>)

## 5.4. Sistema

### **GARCIA, Juan Martin (2017)<sup>9</sup>**

Un sistema es un conjunto de "elementos" relacionados entre sí, de forma tal que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos. Los elementos relacionados directa o indirectamente con el problema, y sólo estos, formarán el sistema que vamos a estudiar.

Para estudiar un sistema hemos de conocer los elementos que lo forman y las relaciones que existen entre ellos.

En nuestra usual forma de análisis nos solemos centrar en las características de los elementos que componen el sistema, no obstante, para comprender el funcionamiento de sistemas complejos es necesario prestar atención a las relaciones entre los elementos que forman el sistema.

El sistema debe de contener el menor número de elementos posible, que nos permita realizar una simulación para explicar al final cuál de las propuestas de actuación que hemos estudiado es más eficaz para solucionar el problema que nos plantean.

### **BUNGE, Mario (1999)<sup>10</sup>**

Un objeto complejo cuyas partes o componentes se relacionan con al menos algún otro componente. Ejemplos; un átomo es un sistema físico, compuesto de protones, neutrones y electrones; una célula es un sistema biológico compuesto de subsistemas, como los orgánulos, que a su vez están compuestos de moléculas, una empresa comercial es un sistema social compuesto de administradores, empleados y artefactos; los enteros forman un sistema reunidos por la suma y multiplicación; y un lenguaje es un sistema de signos que se mantienen unidos por la concatenación y el significado.

---

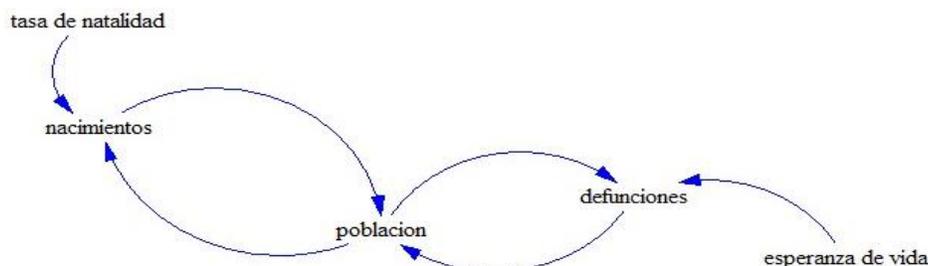
<sup>9</sup> Juan Martin Garcia, Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas, cuarta edición, 2017-ISBN 978-8460793045

<sup>10</sup> Bunge Mario "Dictionary of the philosophy" 1999-tercera edición en español 2005, Siglo XXI editores s.a. de c.v.-Tucuman Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (2007)<sup>11</sup>

## FIGURA N°1

### EL SISTEMA



**FUENTE: Universidad Nacional Autónoma de México**

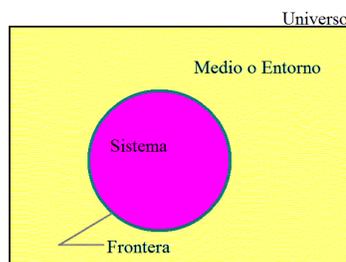
Como definición de sistema se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado.

Un sistema puede ser cualquier objeto, cualquier cantidad de materia, cualquier región del espacio, etc., seleccionado para estudiarlo y aislarlo (mentalmente) de todo lo demás. Así todo lo que lo rodea es entonces el entorno o el medio donde se encuentra el sistema.

El sistema y su entorno forman el universo, como se muestra en la figura:

## FIGURA N° 2

### EL SISTEMA Y SU ENTORNO



**FUENTE: Universidad Nacional Autónoma de México**

<sup>11</sup> Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Energías Renovables, 2007 (<http://www.cie.unam.mx/~ojs/pub/Termodinamica/node9.html>)

La envoltura imaginaria que encierra un sistema y lo separa de sus inmediaciones (entorno) se llama frontera del sistema y puede pensarse que tiene propiedades especiales que sirven para: a) aislar el sistema de su entorno o para b) permitir la interacción de un modo específico entre el sistema y su ambiente.

Es muy importante definir la frontera del sistema como una *superficie* y no otro sistema, debe quedar claro que el espesor de una superficie es matemáticamente cero por lo que la frontera no puede contener materia u ocupar algún lugar en el espacio.

El valor de una propiedad que es medida en el punto exacto de la frontera debe ser por tanto el valor del sistema así como del entorno, ya que después de todo el sistema y el entorno están en contacto en ese punto.

### **CHIAVENATO, Idalberto (1999)<sup>12</sup>**

Un conjunto de elementos (partes u órganos componentes del sistema) dinámicamente relacionados, en interacción que desarrollan una actividad (operación o proceso del sistema) para lograr un objetivo o propósito (finalidad del sistema), operando con datos, energía o materia (insumos o entradas de recursos necesarios para poner en marcha el sistema), unidos al ambiente que rodea el sistema (con el cual se relaciona dinámicamente), y para suministrar información, energía o materia (salidas o resultados de la actividad del sistema).

Elementos de un sistema:

- a) Entradas (inputs): recursos e insumos necesarios para su alimentación y nutrición que toma del ambiente.
- b) Procesamiento: transforma las entradas en salidas o resultados.
- c) Salidas (outputs): resulta de la operación del sistema; envía el producto resultante al ambiente externo.
- d) Retroalimentación (feedback): es la acción que las salidas ejercen sobre las entradas para mantener el equilibrio del sistema. Constituye una acción de retorno.

Todo sistema existe y funciona en un ambiente. Ambiente es todo lo que rodea a un sistema y sirve para proporcionarle los recursos necesarios para su existencia. El sistema entrega sus resultados al ambiente.

---

<sup>12</sup> Idalberto Chiavenato "Administración de Recursos Humanos"- quinta edición 1999, Editorial Mc Graw Hill

Los sistemas se clasifican en cerrados o abiertos, según el modo como interactúan con el ambiente. No existe un sistema totalmente cerrado (hermético) ni uno totalmente abierto (que se disiparía). El sistema abierto posee numerosas entradas y salidas para relacionarse con el ambiente externo, las cuales no están muy bien definidas, y sus relaciones de causa y efecto son indeterminadas. La separación entre el sistema y el ambiente no está bien definida, lo cual significa que las fronteras son abiertas y permeables.

La teoría de los sistemas presenta un modelo conceptual que permite efectuar simultáneamente el análisis y la síntesis de la organización en un ambiente (medio) complejo y dinámico. Las partes de la organización se presentan como subsistemas interrelacionados dentro de un macro sistema.

Es un grupo incorporado entre sí, formando una cadena de procesos para el logro de un fin en común, en caso de falla de un componente del grupo, este se ve afectado de sobremanera al resultado que se quiere alcanzar.

## 5.5. Gestión

### **VILCARROMERO, Raúl** <sup>13</sup>

Es la acción de gestionar y administrar una actividad profesional destinado a establecer los objetivos y medios para su realización, a precisar la organización de sistemas, con el fin de elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal. Asimismo en la gestión es muy importante la acción, porque es la expresión de interés capaz de influir en una situación dada.

### **DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (2014)**<sup>14</sup>

*Del latín gestio - ōnis*

f. Acción y efecto de gestionar.

f. Acción y efecto de administrar.

*De negocios.*

---

<sup>13</sup> “La gestión en la Producción” de Raúl Vilcarromero Ruiz Este libro puede obtenerse gratis solamente desde <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/index.htm>

<sup>14</sup> Diccionario de la Lengua Española ,Edición del Tricentenario, la 23.ª edición (2014) - integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE)

f. Der. Cuasicontrato que se origina por el cuidado de intereses ajenos sin mandato de su dueño.

La realización de una operación o de un anhelo cualquiera, dirigiendo, ordenando u organizando una determinada cosa o situación.

## 5.6. Calidad

### **YÁÑEZ, C. (2008)<sup>15</sup>**

La calidad se concibe como el grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con unos requerimientos, que conllevan al buen desarrollo de un sistema de gestión de la calidad (SGC), el cual es entendido según lo expresa Yáñez como: “Una forma de trabajar, mediante la cual, la organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes, para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas”

### **FEIGENBAUM, Armand (1992)<sup>16</sup>**

Feigenbaum considera que la calidad se ha convertido en la única y más importante fuerza que lleva al éxito de la organización y al desarrollo de la compañía en los mercados nacionales e internacionales.

Según Feigenbaum, la calidad es un estilo de vida empresarial, una forma óptima de administrar los recursos: LA CALIDAD COMO GESTION.

El control de la calidad total (TQC por sus siglas en inglés), que Feigenbaum definió como la necesidad de “estar orientados hacia la excelencia, antes que hacia los defectos”, afecta a toda una organización e incluye la implementación de actividades de calidad con foco en el cliente, cuya responsabilidad fundamental pertenece a la alta dirección, así como las principales operaciones de marketing, ingeniería, producción, relaciones industriales, finanzas y servicios de apoyo.

Es la cualidad de las cosas que son de excelente creación, fabricación o precedencia, en palabras simples, calidad se describe “lo que es bueno o de buen desempeño”.

---

<sup>15</sup> Yáñez, C. (2008) Sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001. Internacional eventos. <http://www.internacionaleventos.com/Articulos/ArticuloISO.pdf>

<sup>16</sup> Dr. Armand Feigenbaum (Estados Unidos, 1922) se le reconocen tres grandes aportes: el concepto de “calidad total” que los japoneses recogieron como Total Quality Control (TQC), la promoción internacional de la ética de la calidad y la clasificación de los costos de la calidad

## **6. Marco Metodológico**

### **6.1. Enfoque**

El presente trabajo de investigación se encuentra dentro del paradigma mixto con datos de carácter cualitativo y cuantitativo, incluye elementos positivos y naturales, con investigación exploratoria, descriptiva y propositiva.

### **6.2. Tipo de Investigación**

Es de tipo descriptiva con diseño de campo bibliográfico-documental, porque detalla la situación acerca de las características intrínsecas de la empresa que desarrolla la actividad de concentración y acopio de leche, describe sus particularidades y características, sus limitaciones y sus puntos críticos, describiendo y evaluando sus particularidades.

La investigación es de tipo propositiva por cuanto se fundamenta en una necesidad o vacío dentro de la institución, una vez que se tome la información descrita, se realizará una propuesta para cumplir con los requisitos de la N/B 9001:2015 en la Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia LACTEOSBOL.

Al identificar los problemas, investigarlos, profundizarlos y dar una solución dentro de un contexto específico.

### **6.3. Diseño de Investigación**

La presente investigación es de carácter mixto porque se utilizó bibliografía e investigación de campo; la investigación es de tipo transversal no experimental debido a que a partir de la descripción de la problemática se dota de una solución, sin someter dicha solución a ninguna prueba de experimentación.

Se trabajó bajo la modalidad de investigación documental-bibliográfica, ya que durante la investigación se hizo necesaria la revisión de documentos y bibliografías relacionadas con el tema objeto de estudio, particularmente la documentación pertinente disponible en la institución, específicamente en lo que atañe a la evaluación y gestión de desempeño.

#### 6.4. Métodos de Investigación

El método utilizado es el deductivo, mediante el cual se va de lo general a lo específico, la cual conlleva familiarizarse con él, sistema de desempeño de la Gerencia de Operaciones Productivas y obtener información de la propia realidad dónde suceden los procesos de producción de la Leche UHT en la Planta de Achacachi, comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones; o sea se refiere a un proceso donde existen determinadas reglas y procesos donde gracias a su asistencia, se llegan a conclusiones finales para definir la propuesta.

#### 6.5. Técnicas e Instrumentos

Las técnicas que se utilizaron dentro del proceso de investigación para la recolección de información fueron: cuestionarios, entrevistas y observación directa a fin de llegar a determinar los aspectos más relevantes y los problemas que se ocasionan, así también revisión de documentación y consultas a diversas fuentes bibliográficas.

- **La observación directa:** Técnica aplicada durante todo el proceso de investigación, esto permitió analizar cómo se desarrollan las actividades y conocer la situación actual de la fabricación de Productos – Leche UHT, sus principales fallas, en nuestro caso considerando que el investigador es parte de la entidad se pudo observar el desempeño y evaluación de la Ficha de Procesos con la que cuenta el Proceso de Fabricación de Productos.
- **La Entrevista estructurada o formal:** Se lo realizó a partir de una elaboración propia que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado, para obtener la información requerida.
- **Cuestionario:** La técnica del cuestionario, se utilizó en el proceso de recolección de datos, para agrupar la opinión de los sujetos cuestionados, recabar la información requerida y realizar el diagnóstico; esta fue dirigida de forma escrita para obtener datos de los servidores de la Gerencia de Operaciones Productivas - LACTEOSBOL, cuyas opiniones impersonales fueron de interés para la investigación. El cuestionario constituyó un "instrumento" que permitió el obtener datos a través de consultar la opinión de 5 servidores administrativos de la mencionada Gerencia, objeto de estudio pertenecientes a la Unidad de Control de Calidad, Unidad de Mantenimiento, Unidad de Producción,

Unidad de Logística y la Planta de Achacachi; estuvo conformado por (12) preguntas cerradas, del tipo dicotómicas, es decir con dos alternativas de respuestas, y una de opción abierta de elección con 3 opciones.

## **7. Marco Práctico**

### **7.1. Diagnóstico y Análisis de la Situación Actual de la Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia - LACTEOSBOL**

Par el Diagnostico y Análisis de la situación actual de la empresa basaremos el estudio evolutivo del mejoramiento del proceso de producción de la Leche UHT en la Planta de Achacachi con el objeto de adquirir la certificación para la empresa.

### **7.2. Datos de la Actividad**

Lácteos de Bolivia (LACTEOSBOL) es una empresa pública productiva EPP creada mediante decreto supremo N. 29254 de Septiembre de 2007, con el objetivo de incentivar la producción nacional con valor agregado, teniendo como principal actividad la producción y comercialización de derivados lácteos y otros productos relacionados, cuya misión consiste en apoyar en la producción nacional de lácteos y cítricos, en un marco de eficiencia, competitividad y transparencia, elevando el consumo per cápita de lácteos y cítricos, y mejorando la distribución del ingreso en beneficio de los sectores más desfavorecidos. Su estructura empresarial está sujeta a la Ley SAFCO y el desarrollo de sus actividades está bajo el control del Servicio de Desarrollo de Empresas Publicas Productivas (SEDEM).

LACTEOSBOL tiene oficina central en La Paz y cuenta con 4 plantas procesadoras de leche ubicadas estratégicamente en localidades lecheras (Achacachi, Challapata, San Lorenzo, Ivirgarzama) y 2 plantas procesadoras de cítricos (Caranavi y Villa 14 Sept.); generando 220 empleos directos e ingresos para más de 500 familias de productores.

Actualmente, las plantas elaboran productos destinados a nuestros mercados más importantes desayuno escolar para varios municipios y para el Subsidio Prenatal y Lactancia a nivel nacional, beneficiando a más de 40.000 beneficiarias con productos de alta calidad.

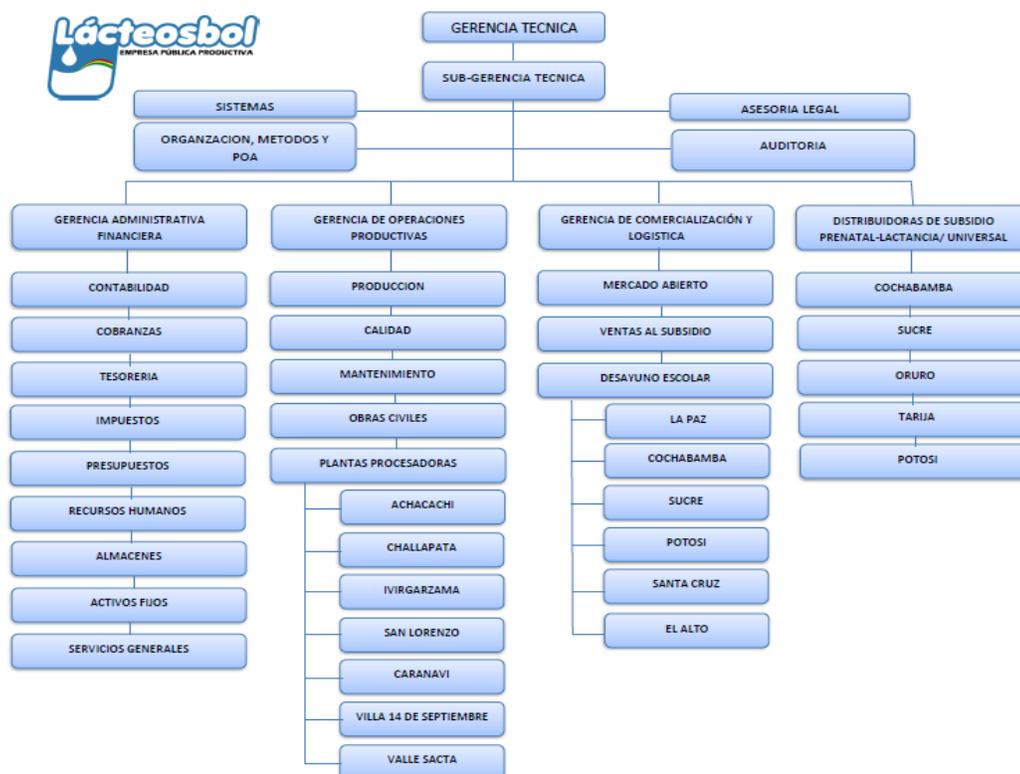
Actualmente se están realizando estrategias para que en 2015 se pueda tener presencia agresiva en el mercado abierto, logrando distribuir nuestros principales productos en tiendas de barrios, kioscos, supermercados, ferias y otros, en las ciudades capitales de departamentos.

Bajo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, el Estado asume un rol activo en la promoción del desarrollo productivo nacional, la priorización del mercado interno, la diversificación de los patrones exportadores, la conciencia ambiental, entre otros, roles y propósitos a los que ciertamente LACTEOSBOL debe contribuir.

### 7.3. Organigrama

**FIGURA N° 3**  
**ORGANIGRAMA LACTEOSBOL**

**FUENTE: Manual de Operaciones y Funciones - LACTEOSBOL**



#### **7.4. Fecha de Inicio de Operaciones**

LÁCTEOSBOL inició sus actividades en el año 2009, con el funcionamiento de la planta procesadora de lácteos en Ivirgarzama. El año 2010 entró en operación la planta de cítricos Villa 14 de Septiembre, al año siguiente se incorporó la planta procesadora de Challapata y Achacachi. El 2013 inició el procesamiento de lácteos la planta de San Lorenzo, Tarija y de cítricos en Caranavi, La Paz y Finalmente la gestión 2016 la planta procesadora de cítricos Valle Sacta inicia actividades productivas.

Por efecto de la implementación de las siete plantas procesadoras, la provisión de materia prima a través de sus proveedores, organizados en asociaciones y comunidades productivas, ha ido en incremento constante, a la fecha beneficia a 437 productores.

Actualmente se constituye en una fuente estable de generación de empleo, bajo una lógica inclusiva, teniendo una fuerza de trabajo de 436 personas (Oficina Central y Plantas).

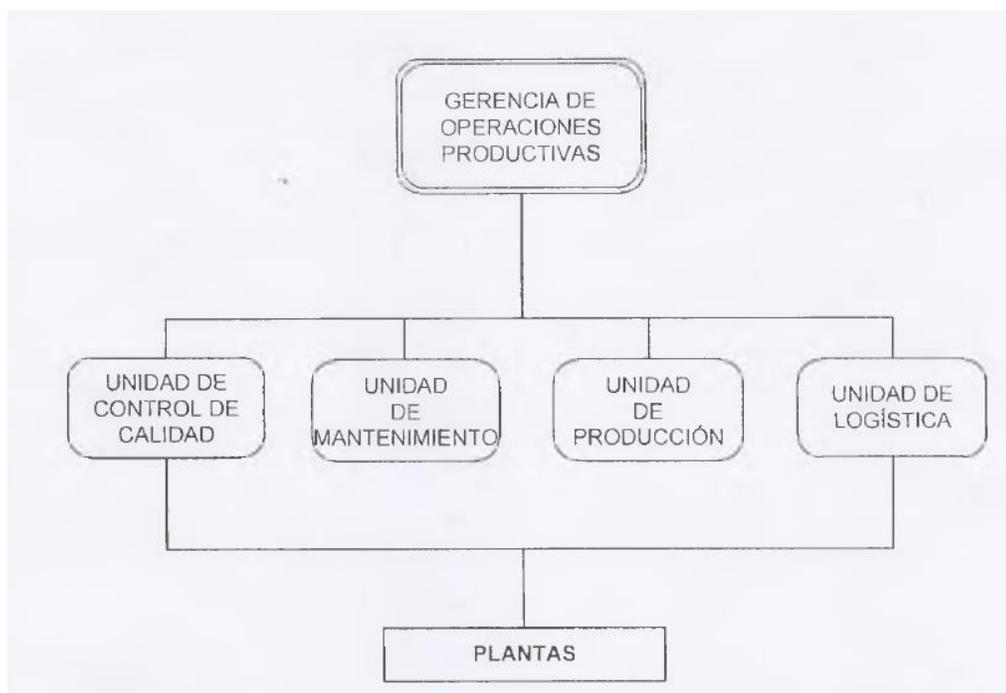
#### **7.5. Gerencia de Operaciones Productivas**

Su objetivo es Planificar, organizar, dirigir, controlar y retroalimentar todas las actividades relacionadas con la administración de los procesos productivos de la Empresa, garantizando el cumplimiento de los planes de producción, con un eficiente manejo de recursos y dentro de los estándares de productividad y calidad establecidos por LACTEOSBOL.

Depende de la Gerencia Técnica; es Autoridad Lineal del Jefe de Control de Calidad, Encargado Nacional de Mantenimiento, Jefe de Producción y Encargado de Logística; y es Autoridad Funcional del Profesional I en Mantenimiento, Técnico de Logística y Personal Operativo de Plantas.

La Gerencia de Operaciones Productivas tiene relaciones de coordinación intrainstitucionales con las Unidades dependientes de la Gerencia Técnica, Gerencia de Comercialización y Logística, Gerencia Administrativa Financiera, Plantas de Lácteos y Plantas de Cítricos.

**FIGURA N°4**  
**ORGANIGRAMA GERENCIA DE OPERACIONES PRODUCTIVAS**



**FUENTE: MANUAL DE DESCRIPCION DE CARGOS LACTEOSBOL**

### **7.6. Unidad de Control de Calidad**

Es la encargada de Implementar un Sistema de Monitoreo de Aseguramiento de la Calidad que permita obtener un producto terminado que cumpla los estándares de calidad exigidos por la normativa vigente y requeridos por LACTEOSBOL. Teniendo las siguientes funciones:

1. Proponer y supervisar la inclusión de actividades e indicadores de calidad en el Plan Estratégico Institucional.
2. Garantizar la realización de las pruebas necesarias para verificar la conformidad de los productos alimenticios, materiales de acondicionamiento, con las especificaciones técnicas de control.
3. Coordinar con la Unidad de Recursos Humanos, que se imparta una formación inicial, continuada y adecuada al personal de Control de Calidad de acuerdo a las necesidades.
4. Garantizar que se esté utilizando la materia prima adecuada.

5. Coordinar las actividades laborales con los encargados de calidad de las plantas manteniendo los lineamientos establecidos por LACTEOSBOL sobre el medio ambiente.
6. Elaborar, ejecutar y realizar seguimiento al Programa de Operaciones Anual y al Presupuesto de la Unidad.
7. Velar por la calidad de los diversos procesos de la fabricación conjuntamente con la calidad de los Productos Terminados, a fin de garantizar la óptima manufactura.
8. Verificar que las actividades del Área o Unidad Organizacional, se realicen de acuerdo a lo establecido, con el objetivo de evaluar el cumplimiento y el rendimiento de los funcionarios responsables del cumplimiento de la calidad en las plantas.
9. Verificar todos los procedimientos creados para el laboratorio tanto las metodologías analíticas como ensayos; estableciendo las especificaciones con los límites permitidos.
10. Archivar todos los procedimientos que conciernen al Área de Calidad conjuntamente con los diversos certificados de análisis recibidos de las materias primas, materiales de envase y empaque, reactivos, sustancias de referencia, etc.
11. Mantener el stock de muestras de retención de los lotes fabricados.
12. Mediante los correspondientes protocolos de análisis, determinar parámetros de control, definir el estatus de Calidad (aprobación o rechazo) de los lotes de materia prima, materiales de envase, materiales de empaque y acondicionamiento, productos en fase intermedia (gránulos y semielaborado), los lotes de productos terminados e informar a la Gerencia de Operaciones Productivas.
13. Colaborar con la Gerencia Técnica en el diseño de texto de los materiales de empaque primario y secundario.
14. Verificar toda la documentación generada de los procesos de los productos manufacturados tanto en proceso y terminado para definir su estatus de calidad.
15. Controlar y asesorar sobre el destino de los productos devueltos al laboratorio y su posible reproceso.
16. Colaborar con la aprobación, control y seguimiento de los reclamos a proveedores de materias primas y materiales de Empaque y Acondicionamiento.
17. Asignar la fecha de caducidad y las condiciones de almacenamiento para cada materia prima y producto terminado, de acuerdo a los estudios de estabilidad efectuados al respecto.

18. Revisar el cumplimiento del Plan de Calibración y Mantenimiento de Equipos que se encuentran en la unidad.
19. Realizar seguimiento, control y monitoreo de calidad ambiental a los procesos productivos, proyectos, obras y actividades susceptibles de producir impactos ambientales para prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos adversos al ambiente.
20. Promover, apoyar y monitorear la implementación de mecanismos de producción más limpia en la Empresa de conformidad con las políticas que regulan la materia.
21. Cumplir con otras funciones asignadas por la Autoridad superior competente.

### **7.7. Unidad de Producción**

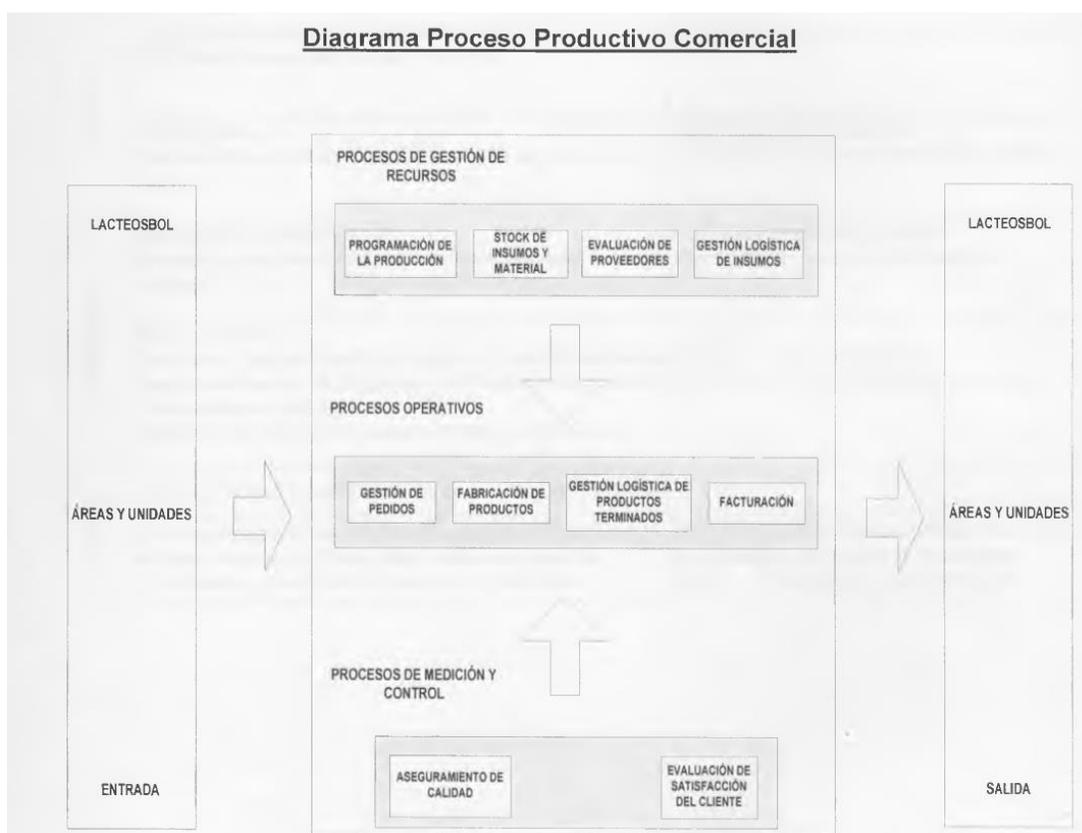
Encargada de Administrar y asegurar la eficiencia de las operaciones productivas de LACTEOSBOL para que los productos cumplan con todos los parámetros de calidad y con los objetivos y políticas establecidas por la Empresa; sus principales funciones son:

1. Optimizar los recursos productivos de LACTEOSBOL para obtener un crecimiento progresivo.
2. Elaborar y ejecutar los planes de producción.
3. Supervisar las operaciones productivas a nivel nacional, estableciendo un sistema de indicadores de eficiencia, eficacia y continuidad.
4. Monitorear diariamente las operaciones productivas a nivel nacional, evaluando el grado de cumplimiento de las metas establecidas.
5. Investigar, diseñar y proponer modificaciones y mejoras al Sistema de Control de Operaciones Productivas.
6. Promover el Sistema de Gestión de Calidad en el Área de Producción.
7. Coordinar con el Gerente de Operaciones Productivas sobre los planes a corto, medio y largo plazo para hacer progresar el área productiva con respecto a las tendencias del mercado y de la tecnología.
8. Crear un equipo de trabajo sólido para cumplir las políticas y estrategias de la empresa.
9. Velar por la planificación de los trabajos y del cumplimiento de los plazos de entrega, procurando información periódica, puntual y confiable al Área comercial.
10. Elaborar, ejecutar y realizar seguimiento al Programa de Operaciones Anual - Presupuesto de la Unidad.

11. Liderar y seguir los avances en las acciones correctivas y preventivas en las Áreas de productividad, calidad y medio ambiente.
12. Supervisar y controlar las actividades de almacenaje, tanto en materias primas como de productos terminados, así como también su entrega a los clientes.
13. Reducir los costos de producción.
14. Realizar el monitoreo y evaluación del desempeño del personal a su cargo.
15. Mejorar los sistemas de producción.
16. Incrementar la calidad de los productos entregados.
17. Elaborar y hacer seguimiento del Plan de Seguridad Industrial y Seguridad Laboral del recurso humano de las Plantas.
18. Cumplir con otras funciones asignadas por la Autoridad superior competente.

## 7.8. DESCRICION DE PROCESOS

**FIGURA N° 5**



**FUENTE: MANUAL DE PROCESOS LACTEOSBOL**

## 7.9. Fabricación de Productos

LACTEOSBOL		FICHA DE PROCESO	COD: GOP-PCR-005
<b>PLANEAR</b>	<b>PROCESO:</b> Fabricación de Productos		<b>ÁREA Y/O UNIDAD:</b> Gerencia de Operaciones Productivas
	<b>OBJETIVO:</b> Garantizar la Fabricación de Productos en la cantidad y calidad requerida por el Cliente		
	<b>ALCANCE:</b> Empieza: Requerimiento de Productos del Área Comercial Incluye: Programación de Productos Termina: Entrega de Producto Terminado		
	<b>PROVEEDOR:</b> Área Comercial		<b>CLIENTE:</b> Área Comercial
<b>HACER</b>	<b>ENTRADAS:</b> Stock de Insumos y Material de Envasado Ingreso de Materia Prima de buena calidad  Solicitud de Productos Stock de Productos en Cámara de Producto		<b>SALIDAS:</b> Producto Terminado
	<b>REGISTROS:</b> Registro de Ingreso de Materia Prima Registro de Control de Variables en Producción Registro de Materia Prima Procesada Informe de Producción Mensual		<b>DIAGRAMA DEL PROCESO:</b> Ver Diagrama de Proceso Productivo Comercial
<b>VERIFICAR</b>	<b>VARIABLES A CONTROLAR:</b> Rendimiento Mermas Inventarios en Cámara de Producto Terminado actualizado		<b>INSPECCIONES/CONTROLES:</b> Seguimiento mensual a los indicadores
	<b>INDICADORES:</b> Cantidad de Requerimientos Atendidos= (N° de Productos elaborados en el mes/N° total de requerimientos atendidos al mes)		
<b>ACTUAR</b>	<b>PRODUCTO NO CONFORME:</b> Productos con observación en calidad		
	<b>ACCIÓN PREVENTIVA:</b> Capacitaciones, Talleres, Reuniones de Coordinación, Evaluación al Seguimiento		<b>ACCION CORRECTIVA:</b> Capacitaciones en Áreas críticas

### 7.10. Cuestionario

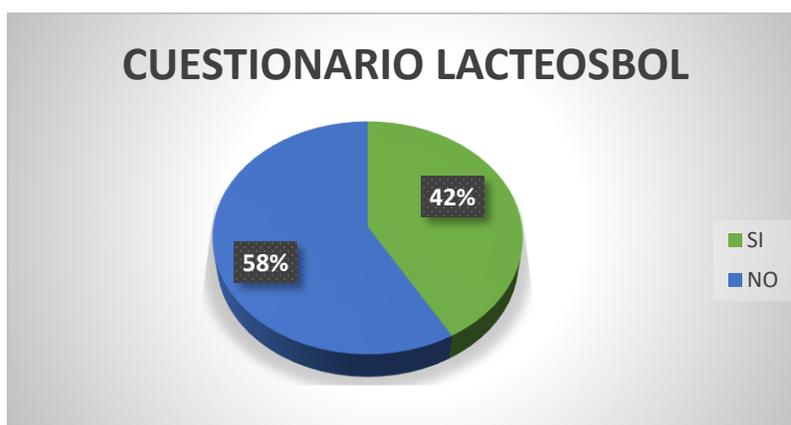
N°	REQUISITO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Identifica los procesos necesarios para el SGC, determina su secuencia e interacción.				
2	Se realiza el seguimiento evaluación y análisis de sus procesos				
3	Existe una declaración documentada de la Política de Calidad				
4	Cuenta con un manual de calidad				
5	Existe una colección de procedimientos que aseguren la eficaz planificación, operación y control de procesos.				
6	Se cuenta con un organigrama actualizado del área				
7	Están descritos funciones y responsabilidades del personal				
8	Se cuenta con un listado de equipos e instrumentos con los que cuenta el área que inciden en la conformidad del producto.				
9	Se cuenta con un sistema de prevención de riesgos laborales y de seguridad				
10	Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores				
11	Se tienen datos de información y especificación de la materia prima a comprar				
12	Se tiene procedimientos de acción para productos no conformes.				

### 7.11. Resultados del Cuestionario aplicado a la Empresa

N° DE PREGUNTA	SI	NO	N/A
1	1	4	0
2	0	5	0
3	0	5	0
4	0	5	0
5	1	4	0
6	5	0	0
7	5	0	0
8	1	4	0
9	0	5	0
10	2	3	0
11	5	0	0
12	5	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>0</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>42%</b>	<b>58%</b>	<b>0%</b>

**FIGURA N° 6**

**RESULTADO EN BASE AL CUESTIONARIO APLICADO A LACTESOSBOL**



**FUENTE: ELABORACION PROPIA**

Como se puede observar en el gráfico expuesto anteriormente, la empresa no cuenta con la implementación de la Norma del Sistema de Gestión de Calidad NB/ISO 9001:2015; es decir que no cuenta con la Certificación de la NB/ISO 9001:2015. Asimismo cuenta con un organigrama actualizado con las funciones y responsabilidades del personal correspondiente a la Gerencia de Operaciones Productivas – LACTEOSBOL.

La metodología para seleccionar registrar y calificar periódicamente a los proveedores, no es tan buena, existe, pero debe ser mejorada; asimismo, no cuenta con un Manual de Calidad, sus Políticas de Calidad, Seguimiento, Evaluación y Análisis son muy escasas.

### **7.12. Alcance de la Propuesta**

De acuerdo a la confirmación de la ausencia de la Certificación NB/ISO 9001:2015 en la Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia – LACTEOSBOL, ha sido necesario y oportuno “diseñar, implantar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad NB/ISO 9001:20015 para LACTEOSBOL y lograr la certificación – Caso fabricación de Productos, Leche UHT – Planta de Achacachi”.

➤ La implementación será efectuada en la Gerencia de Operaciones Productivas (Planta de Achacachi) de LACTEOSBOL, a fin que se pueda mediante ellos, obtener la Certificación NB/ISO 9001:2015, en busca de la satisfacción del cliente y mejoramiento continuo.

En consecuencia, la implicación debe ser de todas las personas que trabajan en la Planta de Achacachi, ya que es improbable obtener éxito sin la participación de todo el personal que cubre el proceso de Fabricación de Productos – Leche UHT.

Es en ese sentido que la Norma del Sistema de Gestión de Calidad NB/ISO 9001:2015, es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a) la capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- b) facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- c) abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;

- d) la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas; los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos y servicios.

Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

El cumplimiento permanente de los requisitos y la consideración constante de las necesidades y expectativas futuras, representa un desafío para las organizaciones en un entorno cada vez más dinámico y complejo. Para lograr estos objetivos, la organización podría considerar necesario adoptar diversas formas de mejora además de la corrección y la mejora continua, tales como el cambio abrupto, la innovación y la reorganización.

## **8. Conclusiones**

- Se llevó a cabo el diagnóstico inicial en la Empresa, y se evidencio la falencia de algunos documentos que hacían parte del Sistema de Gestión de Calidad.
- La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad mejorará la imagen corporativa de la empresa y fortalecerá los vínculos de confianza y fidelidad de los clientes con la empresa.
- El manual de calidad confeccionado servirá como guía para orientar a los trabajadores de la empresa sobre los pasos a seguir en cada una de las etapas del proceso productivo para

asegurar que el producto final cumpla de manera exitosa todos los estándares de calidad solicitados por el cliente, las normas vigentes y de seguridad interna.

- Se realizará la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basados en la Norma NB/ISO 9001:2015, en miras de su posterior implementación por la empresa para ir en búsqueda de la certificación.
- El establecimiento y estandarización de los procesos de trabajo a través de procedimientos, instructivos y registros bajo el enfoque de mejora continua, asegurará y mejorará la satisfacción de los usuarios o clientes internos y externos.

## **9. Recomendaciones**

- Buscar la certificación de la empresa apoyados en la documentación ya establecida bajo los parámetros de la Norma NB/ISO 9001: 2015.
- Implementar todas las actividades y lineamientos descritos en los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad.
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Calidad a través de la realización de los ajustes pertinentes resultado de los informes, hallazgos potenciales y reales que puedan afectar el sistema.
- Es muy importante que el personal de la empresa conozca a cabalidad el Sistema de gestión de calidad y se comprometa con el cumplimiento del mismo con el fin de mejorar continuamente la prestación de su servicio conforme a la calidad del producto.

## Bibliografía

1. “Diccionario de la Lengua Española”. (2014). Edición del Tricentenario, la 23.<sup>a</sup> integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE)
2. Adobe Systems Incorporated (2010). *Conceptos de Implementación y Aprovechamiento*. Versión del documento 2.0. 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA
3. Budynas S. R. y Keith Nisbett J (2008). *Diseño en Ingeniería Mecánica*. México: Octava Edición
4. Bunge M. (2005). *Dictionary of the philosophy*. Argentina: tercera edición en español, Siglo XXI editores s.a. de c.v.
5. Chiavenato I. (1999). *Administración de Recursos Humanos*. Quinta edición, Editorial Mc Graw Hill
6. Dr. Feigenbaum A. (1922). *Calidad Total*. Estados Unidos. Editorial: Total Quality Control (TQC),
7. El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA)
8. Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia – LACTEOSBOL (2013). *Manual de Operaciones y Funciones*. Aprobado mediante R.A. SEDEM/GG/N° 058/
9. Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia – LACTEOSBOL (2015). *Manual de Procesos*. Aprobado mediante R.A. SEDEM/GG/N° 010/2015
10. Empresa Pública Productiva Lácteos de Bolivia – LACTEOSBOL (2015). *Manual de Descripción de Cargos*. Aprobado mediante R.A. SEDEM/GG/N° 179/2015
11. Enciclopedia Culturalia (2013). *Definición y Significado de Implementar*. Recuperado de: <https://educavital.blogspot.com/2013/07/implementar.html>
12. Garcia J. M. (2017). *Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas*. cuarta edición ISBN 978-846079304
13. Gillam Scott R. T. (1970). *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires: Editorial Víctor Leru Edificio Helena B. De Nep Don Bosco
14. González Cornejo J. E. (2014). *DocIRS*. Recuperado de: [http://www.docirs.cl/implantacion\\_sistema.htm](http://www.docirs.cl/implantacion_sistema.htm)
15. Organización Internacional de Normalización (2008). *Sistema de Gestión de la Calidad requisitos*, Suiza: 4° edición.

16. Organización Internacional de Normalización ISO
17. Turmero Astro I. J. (2011). *Sistema de gestión de la calidad*. Serie de normas ISO 9000
18. Universidad de Chile (2008). *Gestión de la calidad en la construcción*. Gallardo J.
19. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Energías Renovables (2007).  
Recuperado de: <http://www.cie.unam.mx/~ojs/pub/Termodinamica/node9.html>
20. Vilcarromero Ruiz R. *La gestión en la Producción*. Recuperado de:  
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/index.htm>
21. Yáñez, C. (2008). *Sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001. Internacional eventos*. Recuperado de:  
<http://www.internacionaleventos.com/Articulos/ArticuloISO.pdf>