

DISEÑO DEL MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE
HUESOS Y MOLINERÍA DE LA EMPRESA SALPROMIN LTDA.



SERGIO HERNÁN ÁLVAREZ ÁLVAREZ
JUAN CAMILO MONTERO RINCÓN

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO
2015

DISEÑO DEL MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE
HUESOS Y MOLINERÍA DE LA EMPRESA SALPROMIN LTDA.

SERGIO HERNÁN ÁLVAREZ ÁLVAREZ
JUAN CAMILO MONTERO RINCÓN

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administrador
de Empresas Agropecuarias.

CODIRECTORES
JESÚS ALEJANDRO GÄRTNER TREJOS
Profesional en Mercadeo Nacional e Internacional
Especialista en Gerencia de Finanzas

FERNANDO ARTURO CORREAL ROMERO
Abogado
Especialista en Derecho Público y Financiero, con experiencia en Gestión
Administrativa, Pública y Empresarial.

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO
2015

AUTORIDADES ACADÉMICAS

P. CARLOS MARIO ALZATE MONTES, O.P.
Rector General

P. EDUARDO GONZÁLEZ GIL, O.P.
Vicerrector Académico General

P. JOSÉ ANTONIO BALAGUERA CEPEDA, O.P.
Rector Sede Villavicencio

P. ALVARO JOSÉ ARANGO RESTREPO, O.P.
Vicerrector Académico Sede Villavicencio

ADM. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN
Secretaria de División Sede Villavicencio

MVZ. WILSON ENRIQUE RUEDA URIBE
Decano de Facultad Administración de Empresas Agropecuarias

NOTA DE ACEPTACIÓN

WILSON ENRIQUE RUEDA URIBE

Decano de Facultad Administración de Empresas Agropecuarias

JESÚS ALEJANDRO GÄRTNER TREJOS

Director trabajo de grado

RAFAEL ENRIQUE CARPINTERO BECERRA

Jurado

JENNY JHOEN DÍAZ SALCEDO

Jurado

Villavicencio, 29 Enero de 2015

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo quiero agradecer a DIOS por permitirme haber culminado este logro más en mi vida.

También agradezco a mi familia por estar siempre conmigo por darme su apoyo incondicional en cada momento, por no permitir que desfalleciera cuando más dificultades se me presentaron, así mismo a la universidad Santo Tomás de Villavicencio, sus directivas y todo su cuerpo de docentes por brindarme los conocimientos pertinentes y necesarios para desarrollarme como un gran profesional.

Por último, a la empresa SALPROMIN LTDA, al Doctor Fernando Arturo Correal Romero, por creer en mí, dándome la oportunidad de desarrollar el trabajo de grado, mi práctica profesional y enriquecer mi conocimiento en el área laboral.

Juan Camilo Montero Rincón

Quiero agradecer a la vida y a Dios por darme la fortuna de brindarme la familia que tengo, mis padres, mi abuela, mi hermano y mis sobrinas, porque gracias a ellos, a su amor, cariño, valores y motivación, soy la persona que soy.

Agradezco a todos los docentes que me acompañaron en estos años de estudio, gracias por el conocimiento que me brindaron, a todos los compañeros que compartieron en esta etapa de mi vida.

Por último, a la empresa SALPROMIN LTDA y al Licenciado Fernando Arturo Correal, por darme la oportunidad de desarrollar mi trabajo de grado.

Sergio Hernán Álvarez Álvarez

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO DE REFERENCIA	18
4.1 SALPROMIN LTDA.	18
4.1.1 Plan estratégico	18
4.1.1.1 Misión de SALPROMIN LTDA.	18
4.1.1.2 Visión de SALPROMIN LTDA.	18
4.1.1.3 Objetivos estratégicos	19
4.1.1.4 Estructura organizacional	19
4.1.1.5 Diagrama de flujo	19
4.1.2 Antecedentes históricos	22
4.1.2.1 Historia	22
4.1.2.2 Información histórico-técnica	23
4.2 MANUAL DE FUNCIONES	27
4.2.1 Manual	27
4.2.2 Funciones	28
5. METODOLOGÍA	31
5.1 DISEÑO METODOLÓGICO	31
5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	31
5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	31
5.4 ANÁLISIS DE DATOS	32

6. RESULTADOS	33
6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES QUE SE HAN LLEVADO A CABO HASTA EL MOMENTO EN EL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE HUESO Y MOLINERÍA	33
6.2 MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE RECALCINACION	33
6.3 IMPORTANTE	36
6.4 MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE MOLINERÍA	37
6.5 RESPONSABILIDADES FRENTE A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	39
6.5.1 De los jefes de producción y molinería	39
6.5.2 De los trabajadores	39
6.6 PLANO DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN	40
6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS Y EL ÁREA DE RECALCINACIÓN	41
6.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS Y EL ÁREA DE MOLINERÍA	42
6.8.1 El sistema de funcionamiento requiere cambiar periódicamente	42
6.9 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD A IMPLEMENTAR EN EL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE HUESOS Y MOLINERÍA	43
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	48

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional Salpromin Ltda.	20
Figura 2. Diagrama de flujo Salpromin Ltda.	21
Figura 3. Plano de las rutas de evacuación Salpromin Ltda.	40

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Equivalencia de funciones en áreas	29
Cuadro 2. Funciones del cargo jefe de producción	33
Cuadro 3. Funciones del cargo recepción de materia prima	34
Cuadro 4. Funciones del cargo alimentador del horno	35
Cuadro 5. Funciones del cargo recepción de producto recalcinado	35
Cuadro 6. Funciones del cargo jefe de monilería	37
Cuadro 7. Funciones del cargo alimentador de la banda transportadora	38
Cuadro 8. Funciones del cargo empaque	38
Cuadro 9. Cronograma de actividades para el mantenimiento y limpieza de los equipos y el área de recalcinación	41
Cuadro 10. Cronograma de actividades para el mantenimiento y limpieza de los equipos y el área de molinería	42

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Registro fotográfico	48
Anexo B. Carta de agradecimiento desarrollo de tesis por parte de Salpromin Ltda.	54

RESUMEN

El manual de funciones es de vital importancia para todas las empresas, ya que la finalidad de este, es velar que todas las actividades laborales se realicen de una forma eficiente y eficaz.

El manual de funciones indica las diferentes responsabilidades de cada uno de los trabajadores que integran el departamento, y así de esta manera se puede obtener que los trabajos se realicen de una forma correcta y ordenada, y a la empresa le permite obtener mejores utilidades, ya que se aprovecha al máximo el tiempo y las capacidades del personal.

En este caso por medio de esta investigación se observó el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería en la empresa SALPROMIN LTDA. Mediante el cual se determinó que esta área no contaba con un Manual de Funciones.

Por lo que se propuso la implementación de un manual de funciones para el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería y sus respectivos puestos de trabajo previamente establecidos, con el fin de dar autoridad y responsabilidad a miembros del equipo de trabajo., ya que es necesario para que la empresa pueda lograr el éxito y alcanzar así el cumplimiento de metas y objetivos trazados.

Palabras Claves: Bioseguridad, Manual de Funciones, Mantenimiento, Molinería, Productividad, Responsabilidad, Seguridad, Trabajadores.

INTRODUCCIÓN

El Manual de Funciones tiene gran importancia en las organizaciones, al ser el documento detallado, estructurado y preciso de las actividades que se deben llevar a cabo en los procesos de cada una de las áreas o departamentos de una empresa. La finalidad es definir y simplificar cada tarea, la función que adquieren las mismas y el actuar del encargado de realizarla, optimizando el trabajo para lograr las metas y los objetivos propuestos y esperados.

La empresa SALPROMIN LTDA., busca consolidar sus procesos en el área de producción, logrando la calidad en el producto final para satisfacer las necesidades de sus clientes. Para ello, requiere adherirse al sistema de calidad y a la Guía de Buenas Prácticas en la Fabricación de Alimentos para Animales que permita coordinar una propuesta lógica documentada, con los procesos productivos de la organización.

Es necesario observar los procedimientos adecuados en los procesos de Recalcinación de Huesos y su Molinería, obteniendo la Harina de Hueso Recalcinado; y así, poder integrarlo y ajustarlo al Manual de Funciones de toda la Empresa, ejerciendo organización y control en cada una de las áreas.

La Recalcinación de Huesos, para la obtención de Harina de Hueso Recalcinado con la tecnología de punta manejada en la empresa SALPROMIN LTDA., es pionera y líder en la región, razón suficiente para ser el ejemplo a seguir por aquellas nuevas empresas que ingresen al mercado. Para ello, como primer paso se debe cumplir con todas las normas y reglamentos exigidos por las entidades encargadas (ICA), llevarlos al papel y finalmente, corregir aquellos pequeños detalles, para optimizar el producto final.

Por tanto, el presente trabajo tiene su importancia como punto de partida en la gestión de calidad correspondiente al área de producción en el proceso de Recalcinación de Huesos y Molinería del mismo, para obtener Harina de Hueso Recalcinada.

Las economías modernas están cada vez más enfocadas en aumentar la producción a través de la eficiencia, para realizar una determinada actividad, se hace necesario, cada vez más, lograr la especialización de las actividades.

Existen varias características de la división del trabajo que permiten que, a través de ésta, se aumente la producción de la sociedad en general, al aprovechar todas las capacidades del trabajador y los recursos disponibles, que en muchos casos son escasos.

La primera característica es la diferencia de capacidades: Cada persona posee características propias que le permiten ser mejor en algunas actividades que en otras. La división del trabajo permite que las personas se ocupen de aquella actividad en la cual son buenos y no pierdan tiempo y esfuerzo realizando también otras actividades que otras personas podrían hacer mejor.

La segunda característica es el aprendizaje por medio de la experiencia: Suponiendo que existan dos personas con las mismas capacidades, el dedicar a una persona a realizar una actividad hace que esa persona se vuelva especialista en llevarla a cabo, pues el hecho de que se ocupe en esa sola tarea le permite desarrollar destrezas y descubrir mejores técnicas que simplifiquen el trabajo, lo que no sucedería si esa persona también se ocupara de otras actividades (sería algo así como “la práctica hace al maestro”).

La tercera característica es el ahorro de tiempo: El que un trabajador esté dedicado permanentemente a una sola tarea evita la pérdida de tiempo por el paso de un trabajo a otro.¹

¹ BANCO DE LA REPUBLICA. Sobre la División del Trabajo. [Artículo en Internet]. 2006. [Consulta: 8 de octubre de 2014].
Disponible en: <<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo5.htm>>

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SALPROMIN LTDA., cuenta con tecnología de punta para llevar a cabo el proceso de Recalcinación del Hueso. Una unidad computarizada de alta gama que permite que los huesos ardan por sí solos (auto combustión) durante un tiempo aproximado de 60 minutos a una temperatura constante de 800°C con el fin de optimizar los niveles de fósforo y calcio para obtener como materia prima, la Harina de Hueso Recalcinado. Es un método moderno en la región, que actualmente usan con frecuencia en la Unión Europea y los Estados Unidos. Muy pocas empresas en Colombia cuentan con tal tecnología, y los registros y documentos que datan de los métodos y procesos a emplear, son escasos.

SALPROMIN LTDA., no tiene plasmado en sus documentos el Manual de Funciones del Área de Recalcinación de Huesos y Molinería; necesario para la dinámica de los procesos ajustados a la lógica de una buena producción, mostrando así más organización y control de cada área de la empresa, registrando y monitoreando la producción y detallando cada proceso llevado a cabo.

Es necesario elaborar de manera clara y concisa el documento que solidifique las experiencias adquiridas en el manejo de este método moderno y de punta en los últimos años, desde que llegó a la empresa; y por supuesto, toda la normatividad y los parámetros de producción, necesarios para la obtención de los productos de la más alta calidad. Además, su importancia radica en la guía que se convierte para todo el personal de la empresa, adquiriendo relevancia a nivel interno y de uso diario; permite que se minimicen los conflictos, que se deleguen responsabilidades y responsables y que se aplique la división del trabajo, fomentando así, el orden y control.

2. JUSTIFICACIÓN

El diseño del Manual de Funciones para el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería es de gran importancia para la empresa SALPROMIN LTDA., su objetivo principal es servir de guía al personal para poder llevar a cabo las actividades y labores pertinentes en el área de producción; será una herramienta de apoyo que permitirá mejorar el trabajo en el Área de Recalcinación y Molinería, lo hará más eficiente y será regido bajo las normas más estrictas y rigurosas de Buenas Prácticas en la Fabricación de Alimentos para Animales (BPFA).

Dada la necesidad y relevancia del Manual de Funciones en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería, éste trabajo se planteó con la necesidad del diseño del mismo, para que llegue al personal de la empresa y sirva como instrumento guía en el cumplimiento de las tareas asignadas.

Desarrollando mejores tiempos, permitiendo la eficiencia, simplificando las tareas, ejerciendo control en las actividades y monitoreando la producción de Harina de Hueso Recalcinado.

De igual manera, esta guía le permitirá a la empresa SALPROMIN LTDA:

- Coordinar y Asignar Responsabilidades en los Operarios.
- Orientar a los Operarios en lo que deben hacer y cómo lo deben hacer.
- Delimitar las actividades que deben realizar, Asignar Funciones Específicas y Simplificar Labores.
- Controlar las Tareas de la Empresa.
- Evaluar Desempeños.
- Como fuente de información, mostrarían un orden de la estructura organizacional en la empresa.
- Cumplir con las normas de seguridad y bioseguridad existentes en el área industrial , teniendo en cuenta todos los riesgos que se puedan presentar en el proceso

El manual permitirá definir y desarrollar actividades de prevención y de promoción con respecto a Seguridad y Bioseguridad, que posibilitan proteger la salud del talento humano, controlando para ello la exposición ocupacional a factores de riesgo y la causalidad de las pérdidas propias de la actividad laboral y económica de la entidad. Así brindar los servicios de salud con garantía y seguridad en cumplimiento de las normas.

Finalmente, empresas con tecnología de punta y con procesos innovadores y exitosos como SALPROMIN LTDA., siempre buscan poder ir más allá. El Manual de Funciones, es una herramienta plasmada en un documento, que permite la mejora continua y abre caminos en Certificaciones de Calidad (ISO), haciendo participe a toda la empresa de nuevos procesos y sistemas tanto productivos como organizacionales.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Manual de Funciones del Área de Recalcinación de Huesos y Molinería de la Empresa SALPROMIN LTDA.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las funciones que se han llevado a cabo hasta el momento en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería.
- Determinar las funciones y responsabilidades para el personal operativo en la manipulación de la materia prima, la maquinaria, utensilios y herramientas en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería.
- Elaborar un cronograma de actividades anual para el Mantenimiento y Limpieza de los equipos y el área de Recalcinación de Huesos y Molinería.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 SALPROMIN LTDA.

Empresa basada en la elaboración, producción y distribución de productos Alimenticios en Sales y Concentrados Proteico-Energético- Vita Mineralizados para el consumo de la industria ganadera, garantizando a sus clientes obtener mayor calidad, rentabilidad y economía en la producción ganadera, posicionando al mismo tiempo a la región en un nivel competitivo en el mercado Nacional e Internacional con un mayor crecimiento y desarrollo en el campo.

SALPROMIN se basa en el raciocinio, en el empleo de fórmulas y en la aplicación de principios demostrables, con los poderosos recursos de la naturaleza y su aplicación.

Con técnica, a través de la tecnología, la experiencia y el conocimiento.²

4.1.1 Plan estratégico

4.1.1.1 Misión de SALPROMIN LTDA. La fábrica de sales SALPROMIN LTDA, tiene como misión, la producción de sales y alimentos concentrados Proteico - energético-Vitamineralizados de alta calidad, a precios cómodos, apoyados en la tecnología de punta, con el compromiso de un talento humano altamente calificado y cualificado, con la contribución de procesos flexibles que faciliten dar un mejor servicio a los clientes del mercado nacional, aportando al desarrollo de la industria ganadera y generando mayor rentabilidad, calidad y satisfacción a nuestro clientes.³

4.1.1.2 Visión de SALPROMIN LTDA. Que la Empresa SALPROMIN LTDA., sea competitiva en todo el Territorio Nacional, liderando el mercado en procesos de investigación y desarrollo en variedades y presentación de alimentos en sales, concentrados y harina de hueso.⁴

² EMPRESA SALPROMIN LTDA. Manual de funciones y procedimientos. Villavicencio. Salpromin Ltda. 2008. pág. 16.

³ Ibíd., pág. 24.

⁴ Ibíd., pág. 25.

4.1.1.3 Objetivos estratégicos

1. Mantener la cobertura y ampliar el número de clientes en los periodos de mercado establecidos.
2. Consolidar procesos racionales de ejecución de programas de producción.
3. Definir el accionar de la Empresa frente a las expectativas y condicionamientos generados en el mercado.
4. Explorar nuevos mercados y servicios que se puedan ofrecer.
5. Fortalecer los procesos administrativos, productivos y de control.⁵

4.1.1.4 Estructura organizacional. La Figura 1 muestra una estructura organizada, que simplifica cómo está compuesta la empresa SALPROMIN LTDA. Encabezada por una junta de socios, cuyo fin, es el de tomar decisiones en común acuerdo bajo el consentimiento de cada uno de los integrantes de la mesa cuando se requiera.

En representación legal de la empresa, el Gerente General es quien se atribuye el derecho de ser el primer filtro en la toma de decisiones.

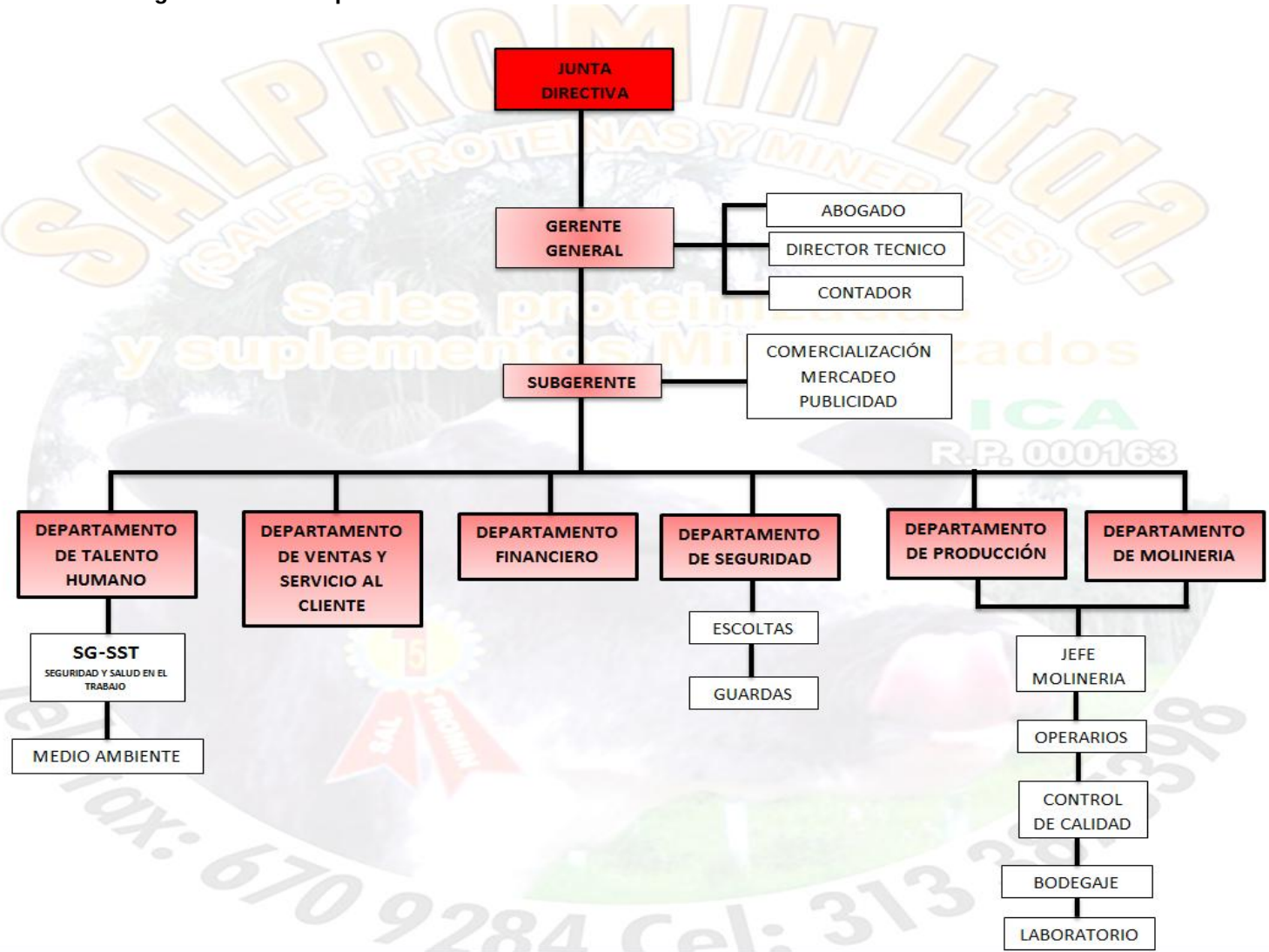
Seguido por la Departamentalización y distribución de labores; entre ellas encontramos el de Talento Humano, el de Ventas, el de Seguridad, el Financiero, el Molinería y el de Producción, y los respectivos Jefes de cada Departamento.

Finalmente, en esta organización lineal, encontramos a los Operarios, los encargados de la producción y distribución del producto terminado al cliente.

4.1.1.5 Diagrama de flujo. El Diagrama de Flujo, es una representación simple, concisa y estructurada de los procesos unificados para llegar hasta el producto final; dividiendo la Obtención de materias primas en tres: Hueso Calcinado, Melaza y el resto de materias primas para la mezcla. Un proceso previo, para la lograr una alta fuente de calcio y fósforo, que es la Recalcinación del Hueso, su Molinería y así obtener la Harina de Hueso Recalcinada para la venta o para consumo interno (como materia prima para la fabricación de sales y concentrados). Finalmente, cuando se tienen listas todas las materias primas, se procede a realizar la respectiva mezcla de las mismas y así conseguir el producto terminado para su comercialización y distribución (Ver Figura 2).

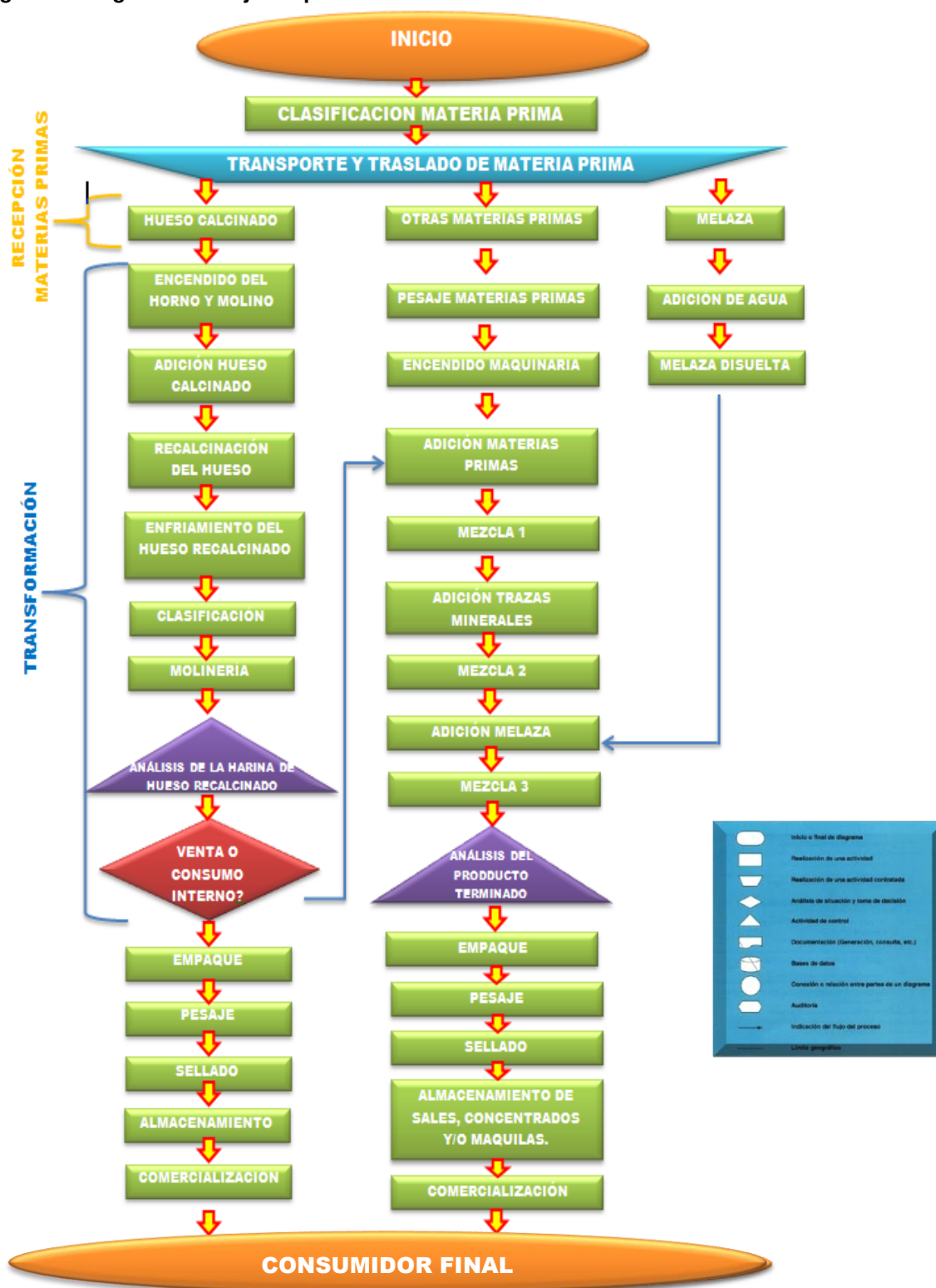
⁵ Ibíd., pág. 26

Figura 1. Estructura organizacional Salpromin Ltda.



Fuente: Autores.

Figura 2. Diagrama de flujo Salpromin Ltda.



Fuente: Autores.

4.1.2 Antecedentes históricos

4.1.2.1 Historia. Empresa que opera en la ciudad de Villavicencio (Meta). Legalmente constituida mediante escritura pública No 1321729 de septiembre del 2001 en la notaria primera de Villavicencio.

La idea de la creación de la empresa surgió del Sr. Jairo Correal Martínez, con el fin de desarrollar programas de suplementación alimenticia y nutrición animal para el sector ganadero del piedemonte llanero, con el fin de suplir las necesidades de la deficiencia de minerales y energía de los pastos de la altillanura, presentando alternativas para lograr una mejor producción de carne en canal y un mejor desarrollo en los criaderos de ganado vacuno.

Inició operaciones en julio del 2001, en el barrio el Barzal de la ciudad de Villavicencio, a dos cuadras de la Clínica Meta, luego se trasladó a la Finca Tokio y Kosta Humea ubicada en la vereda el Japón del municipio de Paratebuena en donde funcionó por un periodo de tres años, durante el cual se ajustaron formulas con monitoreo permanente de los animales mediante pesajes mensuales e individuales para establecer el resultado de rendimiento de cada uno de los productos , finalmente una vez establecidas las fichas técnicas de cada producto la planta se trasladó a la Ciudad de Villavicencio-Meta, en Julio del 2004 a la carrera 21 N° 8C-114 Barrio la Primavera.

Finalmente, para el año 2009, la empresa nuevamente se trasladó, donde actualmente se ubica, en el Kilómetro 7 en la vía a Acacías, Diagonal al Parque Cementerio Inversiones y Planes de la Paz, allí se adquirió un terreno propio para el montaje y funcionamiento de la planta.

La empresa há adquirido una infraestructura productiva que la ha posicionado en el mercado, como en la llanura colombiana.

Actualmente en el 2015, la empresa tiene vinculadas a 16 personas convirtiéndose en una entidad generadora de empleo y con un importante recurso humano que hacen de nuestros objetivos, poder convertirnos en una empresa certificada bajo la norma NTC-ISO-9001/2000.⁶

⁶ Ibíd. pág. 19.

4.1.2.2 Información histórico-técnica. *“El consumo de la carne es una necesidad humana, y ha sido a lo largo de la Historia base de la alimentación. Es recomendada por razones de salud, ya que una mala nutrición por ausencia de **proteínas animales** es la causa de las enfermedades infecciosas.”*⁷.

*“Los nutricionistas han comprobado que la proteína animal siendo menor en número que la vegetal, es de mejor calidad que ésta, por la concentración y proporción de sus aminoácidos esenciales, requiriéndose para una dieta balanceada un 70 % de proteína de origen animal y un 30 % de origen vegetal. El no consumir carne puede ocasionar serios problemas para la salud como trastornos mentales y neuromusculares, daño del sistema nervioso, pérdida de la memoria, anemia y otros.”*⁸.

Esa necesidad convierte al mercado de la carne en un excelente renglón de la economía, comercio cada vez más exigente en calidad y volumen.

Por ello se debe encaminar las acciones para que las fincas se conviertan en verdaderas **fábricas de carne limpia**, a lo cual se llega con una buena nutrición.

Como quiera que los pastos tropicales no llenen los requerimientos nutricionales, en la ganadería se debe adicionar suplementos para nivelar la deficiencia de energía, proteína, minerales y vitaminas.

La suplementación Proteico-Energético-Vita-mineralizada en la producción eficiente, es indispensable para ser competitivos en la calidad de carnes y precios en mercados locales e internacionales.

Por estas razones se llega a la elaboración de los productos de SALPROMIN CRÍA, SALPROMIN CEBA, SALPROMIN CEBA BOVINO Y SALPROMIN LECHE, que han sido minuciosamente monitoreados por varios años, en la Finca Tokio, ubicada en la vereda El Japón del municipio de Paratebueno, Departamento de Cundinamarca, arrojando buenos resultados en su aplicación como es el de lograr una mayor producción de crías y leche, un mejor desarrollo en el crecimiento de las crías y,

⁷ MC KEOWN, Thomas. Los orígenes de las enfermedades humanas. Barcelona, Editorial Crítica. 1990. pág. 13.

⁸ ANGARITA, Claudia. La carne es fuente de proteínas. Revista ASOCEBÚ. Bogotá, Febrero 2006, pág., 7.

una notable disminución en el costo de los criaderos, pues con estos productos se han reemplazado las costosas sales mineralizadas.

La Empresa SALPROMNIN LTDA., inició sus investigaciones y estudios sobre alimentación animal, con semovientes propios en el año 2002, teniendo como parámetros los estudios del ICA sobre la producción de carne, con una suplementación integral proteico energética mineral para llenar las faltantes nutricionales de las praderas.

Hasta este momento se había manejado las tan costosas sales fosforizadas en donde el porcentaje del fósforo a medida que aumenta en su valencia, se vuelve más costoso el producto, pero se están descuidando otros aspectos de vital importancia como son la deficiencia en las posturas de proteína y otros minerales, vitaminas y energía. Lo anterior no quiere indicar que el fósforo deba desaparecer sino que debe estar equilibrado con la proteína, la energía, las vitaminas y otros minerales.

Se hizo parámetros utilizando sales del 8 % y SALPROMIN CRÍA, obteniendo cebas con disminución de tiempo, períodos de 10 meses se han reducido a 7 meses, con buenos resultados en la terneza de sus carnes y el rendimiento en canales.

Con SALPROMIN CEBA BOVINO se ha logrado ganar un peso (Promedio) de 800 gramos diarios en las cebas normales demostrando a la vez que es una realidad la eliminación de la etapa de levante, tan improductiva para el ganadero, manejando programas del destete a la ceba.

En el año 2002 se logró tener una certificación de FRIGORIENTE de animales de 30 meses con rendimiento en canales y terneza, que fueron catalogados como cinco estrellas tipo exportación.

En Catama 2003, con estos productos se obtuvo el 1, 2, 3 y 4 puestos en canales, manejando genética de C x BON y C x ROM, con una edad de 23 meses y 430 kilos promedio.

En Catama 2004, con una cola de una ceba se obtuvo el tercer puesto en canales.⁹

⁹ Ibíd., pág. 21

4.1.3 Salpromin Harina de Hueso Calcinado¹⁰. Fuente de Fósforo y Calcio para consumo animal. Registró ICA No. 004722.

Para poder utilizar la **HARINA DE HUESO CALCINADO SALPROMIN LTDA.**, debió cumplir con la normatividad de las resoluciones del ICA 0099189-6-2001 y 2028 de 6-9-2002.

A partir del año 2009 inició el programa de **Recalcinación** con monitoreo del ICA. “Se elabora inicialmente el material para autoconsumo, hoy en día se cuenta con capacidad de producción que permite cumplir con la demanda de nuestro producto, comenzando a ser competitivos ante el TLC con Estados Unidos.”¹¹

- Características de la ceniza o harina de hueso calcinados. El Fósforo óseo se encuentra dentro de una estructura cristalina, la hidroxiapatita que tiene un 18.5 % de Fósforo y un 39.5 % de Calcio. Para obtener este mineral en un porcentaje entre el 16 y 18 % de Fósforo sin el agregado de excipientes y dependiendo del grado de calcinación, se deben utilizar equipos de alta tecnología, con lo cual se logra una harina blanquecina con tonalidades grisáceas, a la cual se llega con una combustión completa, ya que de lo contrario ante la falta de oxígeno se originan residuos carbonosos de color negro.

El procesamiento final de las cenizas de huesos incluye la Molinería, cuyo objetivo es el de producir un tamaño de partícula uniforme.

- Generalidades de las harinas de hueso

- Es el único producto como fuente de Fósforo y Calcio de origen animal autorizado para la formulación de suplementos minerales para el ganado.

- Se conserva mejor y por más tiempo que los de origen **inorgánico**.

- No registran inseguridades en su estabilidad y consumo.

- No presentan problemas de palatabilidad, como si ocurre con los fosfatos **inorgánicos** ya que en estos, al ser alterada la estabilidad física de la mezcla por la humedad del medio, se producen compactaciones y reacciones en su sabor en las bateas que afectan su consumo.

¹⁰ EMPRESA SALPROMIN LTDA. Folleto. Harina de Hueso Calcinado. Salpromin Ltda. Villavicencio, 2012.

¹¹ Ibíd.

La Harina de Hueso Calcinado contiene una excelente fuente mineral de Calcio y Fósforo, no solo por los porcentajes de estos elementos en el conjunto con relación 2-1, sino desde el punto de vista en la producción de carne y leche por la alta disponibilidad **biológica** de los mismos comparada con fuentes minerales **inorgánicas**.

Las Harinas de Hueso Calcinado provienen de recursos renovables, lo cual da garantía de una producción estable, a menor precio ya que producir un punto de Fósforo de origen **inorgánico** es mucho más costoso.

- Problemas en su producción. Las Harinas de Hueso han sido **estigmatizadas** en Colombia por encontrarse en el mercado, la mayoría de estas, contaminadas de proteína animal y de bacterias **patógenas**, debido a los pésimos métodos inadecuados y artesanales utilizados en su proceso de calcinación.

La calcinación artesanal generalizada en Colombia, se hace formando pilas de huesos en forma de pirámide o cono al aire libre, en algunos casos utilizan ladrillos de encierro, simulando un horno, siendo la mayoría quemados a las orillas de los caños y ríos, con la consecuente contaminación para el producto.

Estas pilas por la pérdida de calor nunca calcinan bien, se logra únicamente en su centro teniendo un producto final con presencia de Proteína y bajo porcentaje de Fósforo.

- Métodos modernos. Actualmente, en la Unión Europea, en los Estados Unidos y otros países americanos usan las tecnologías de punta, para brindar excelentes calidades de harinas.

Un proceso de **calcinación perfecto** requiere de hornos con equipos de alta resolución, herméticos, con sistemas de recuperación de gases y con disponibilidad de apoyo de quemadores directos, alcanzando los huesos temperaturas de 600°C, (ya que arden por sí solos debido a la grasa que contienen), necesitando un tiempo de aproximadamente tres horas que dura esta auto-combustión.

- Equipos con que cuenta Salpromin. Cuenta con una unidad **computarizada** de alta gama con apoyo de llama directa por tiempo indefinido, el objetivo lo logramos con un tiempo de 60 minutos y una temperatura constante de 800°C.

- Pruebas finales. El producto ya terminado para salir al comercio requiere de análisis de laboratorio para garantizar el porcentaje de Fósforo, Calcio y la ausencia total de Proteína, requisitos exigidos por el ICA.

4.2 MANUAL DE FUNCIONES

4.2.1 Manual. Es un instrumento administrativo que se utiliza de apoyo para la correcta coordinación de todas las personas que forman parte de una estructura organizacional, ayuda a difundir las líneas de autoridad y responsabilidad, así como para dar a conocer los objetivos y las funciones de todos y cada uno de los puestos que forman parte de esta estructura.¹²

“El manual es un conjunto de instrucciones, debidamente ordenadas y clasificadas, que proporciona información rápida y organizada sobre las prácticas administrativas”¹³.

“Los manuales, son documentos detallados que contienen en forma ordenada y sistemática información acerca de la organización de la empresa”¹⁴.

Como conclusión, el manual es un documento debidamente estructurado y organizado, con el fin de indicar el camino correcto hacia el comportamiento integral de los factores en una empresa o área.

Existen muy diversos tipos de manuales; a continuación se mencionan solo algunos de los principales¹⁵:

- Manual de objetivos y políticas. Como su nombre lo indica, reúne un grupo de objetivos propios de la empresa, clasificados por departamentos, con expresión de las políticas correspondientes a esos objetivos, y a veces de algunas reglas muy generales que ayudan a aplicar adecuadamente las políticas.

¹² ORDEN JURÍDICO. Manual de organización. [Artículo en Internet]. 2010. [Consulta el 16 de Noviembre de 2014]. Disponible en: <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Jalisco/Todos%20los%20Municipios/wo74589.pdf>>

¹³ OROZCO, C. H. Analisis Administrativo. San Jose de Costa Rica, EUNED. 2006.

¹⁴ GALINDO, L. M. Fundamentos Administrativos. México, Editorial Trillias. 2008.

¹⁵ REYES PONCE, Agustín. Administración Moderna. México, Noriega Editores. pág. 260.

- Los manuales departamentales. Son aquellos en que se agrupan todos los objetivos, políticas, programas, reglas, etc., aplicables en cada departamento determinado. Son los que mejor merecen el nombre, de acuerdo con la definición dada.
- Los manuales del empleado o de bienvenida. Suelen englobar todo lo que le interesa conocer al empleado en general, sobre todo al ingresar a la empresa.
- Manuales de organización. Son como una explicación, ampliación y comentario de las cartas de organización, misma a que se hará referencia en el siguiente capítulo; en ocasiones contienen adicionalmente, una síntesis de las descripciones de puestos y las reglas de coordinación interdepartamental.
- Manuales de procedimientos. Son de gran utilidad, pues de manera precisa, preferentemente gráfica, fijan a cada trabajador lo que debe hacer en las principales actividades técnicas que le son encomendadas.
- De contenido diverso. Muchas veces se combinan varios de estos niveles en uno solo, siempre que tal combinación favorezca el principio de Unidad de Dirección sin omitir el concepto de que el conjunto sea “manuable” y claro.

4.2.2 Funciones

- Funciones técnicas. Las funciones técnicas empresariales están directamente ligados con la producción de bienes.
- Funciones comerciales. Las funciones comerciales están asociados con las actividades de compra, venta e intercambio de la empresa.
- Funciones financieras. Las funciones d carácter financiero son aquellas que implican la búsqueda y manejo de capital.
- Funciones de seguridad. Las funciones de seguridad son las que velan por el bienestar de las personas que laboran en la organización y los muebles y enseres con que cuenta la misma.

- Funciones contables. Las funciones contables controlan la parte que tiene que ver con los inventarios, costos, registros, balances y las estadísticas empresariales.
- Funciones administrativas. Las funciones administrativas son aquellas que regulan y controlan las cinco funciones anteriores.

En la actualidad las funciones básicas de la empresa se denominan áreas de administración: las funciones administrativas reciben el nombre de administración general; las funciones técnicas se denominan áreas de producción, manufactura u operaciones; las funciones comerciales se llaman de ventas o de marketing; las funciones financieras se llaman áreas financieras que incluyen las antiguas funciones contables. Las funciones de seguridad pasaron a conformar un nivel inferior y finalmente surgió el área de recursos humanos.¹⁶

Cuadro 1. Equivalencia de funciones en áreas

ANTES	ACTUALIDAD
FUNCIONES TÉCNICAS	ÁREA DE PRODUCCIÓN
FUNCIONES COMERCIALES	ÁREA DE VENTAS O MARKETING
FUNCIONES FINANCIERAS Y CONTABLES	ÁREA DE FINANZAS
FUNCIONES DE SEGURIDAD	ÁREA DE RECURSOS HUMANOS
FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	ÁREA ADMINISTRATIVA

Fuente: UNAL.

4.2.3 Manual de funciones. Es un instrumento o herramienta de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el

¹⁶ UNAL. Funciones básicas de la empresa. [Artículo en Internet]. 2011. [Consulta el 16 de Noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%204/cap4_a.htm

período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.

Hoy en día las herramientas de gestión han tomado una enorme relevancia en la consecución de la productividad en las organizaciones a todo nivel, dentro de estas herramientas el Manual de Funciones en la empresa cobra una enorme relevancia al convertirse en una herramienta de toma de decisiones y el ordenamiento de la organización en sus diferentes niveles jerárquicos.

También es muy importante mencionar que hoy en día se hace mucho más necesario tener este tipo de documentos, porque todas las certificaciones de calidad (ISO, OHSAS, etc.), lo requieran, a su vez por su uso interno y diario, minimiza los conflictos de áreas, marca responsabilidades, divide el trabajo y fomenta el orden, etc. Además, es el factor fundamental para implementar otros sistemas organizacionales muy efectivos como: evaluación de desempeño, escalas salariales, líneas de carrera y otros.

El Manual de Funciones debe de estar en constante modificación y actualización para adaptarse a los nuevos tiempos, esto permite una mejor selección y desempeño del personal y la consolidación de la cultura organizacional; actualmente esta herramienta viene siendo usada por grandes corporaciones a nivel mundial basada en el nuevo enfoque en la Gestión del Talento Humano en las empresas.¹⁷

¹⁷ GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Gilberto. Manual de funciones. [Artículo en Internet]. 2012. [Consulto el 18 de Noviembre de 2014]. Disponible en: <<https://gilbertogonzalezsanchez.files.wordpress.com/2012/10/trabajo-3-definicion-del-manual-funciones.pdf>>

5. METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1.1 Diseño. La presente investigación es una investigación de tipo descriptivo, la cual se observó todo el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería, para esto se utilizara información proveniente de información primaria que se le realizara a la población de la empresa a la cual está dirigido este proyecto de investigación.

5.1.2 Población. La población, es conformada por el personal de la empresa Salpromin Ltda., incluyendo al Jefe de Producción y todos los operarios de la empresa, responsables en el proceso de producción del Área de Recalcinación de Huesos y su Molinería.

5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

5.2.1 Primaria. La información primaria basada en: la guía de Subgerente de la empresa, la experiencia y conocimiento del Jefe de Producción, y los aportes de los operarios de producción de la empresa Salpromin Ltda.

5.2.2 Secundaria. Para la información secundaria, se necesitan documentos físicos y/o de la web, que apoyen la estructura y modelo del trabajo. Estos documentos principalmente son necesarios por su orientación en las normas, métodos y prácticas necesarias, para llevar a cabo un adecuado uso del espacio y los implementos y herramientas necesarios en el Área de Recalcinación y Molinería del Hueso.

A partir de ahí, documentos del ICA y de Buenas Prácticas en la Fabricación de Alimentos para Animales (BPFA), son de gran apoyo en la consolidación del documento final que sintetice la mejor manera de realizar el proceso a través de las responsabilidades adquiridas y los procedimientos pertinentes, que tendrá como objetivo, orientar a los operarios a realizar mejor sus funciones.

5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de información se hará a partir del trabajo de campo, las entrevistas realizadas al Subgerente de la empresa, al Jefe de Producción y a los operarios,

cuyos conocimientos son de vital importancia para la elaboración del documento escrito que detalle los pasos a seguir en la realización de las labores cotidianas.

Visitas constantes al Área de Recalcinación y Molinería del Hueso, para determinar el plan de acción a seguir en las instalaciones de la empresa.

Investigación en la web, sobre los parámetros estipulados para poder implementar un modelo estructurado y conciso de las funciones necesarias en el Área de Recalcinación y Molinería de Hueso.

5.4 ANÁLISIS DE DATOS

La información es de tipo cualitativo, donde la información será categorizada y se obtendrá a través del registro sistemático de notas de campo, de la obtención de documentos de diversa índole y de la realización de entrevistas al personal, observaciones y/o grupos de discusión.

La captura de la información se hace a través de diversos medios. En el caso de las observaciones se hará a través de un registro en papel o electrónico. En la parte de documento se obtendrá a través del material original de la empresa o de fotocopias de estos.

6. RESULTADOS

6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES QUE SE HAN LLEVADO A CABO HASTA EL MOMENTO EN EL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE HUESO Y MOLINERÍA

La empresa SALPROMIN LTDA; cuenta con un Área de Recalcinación de Huesos y Molinería, el cual tiene un horno especial para estas funciones, el horno fue diseñado por el propietario Jairo Enrique Correal Martínez, después de una larga investigación con expertos en el tema, en el año 2011 da inicio a la construcción del horno recalcinador, con la experiencia adquirida empieza a analizar la parte mecánica y eléctrica para delegar las funciones y la cantidad de trabajadores que se requería para el funcionamiento del horno.

En la empresa SALPROMIN LTDA nunca se realizó, ni se documentó formalmente un manual de funciones para el uso del horno y el molino, si no todo se hizo verbalmente con las órdenes del propietario Jairo Enrique Correal Martínez.

6.2 MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE RECALCINACION

Cuadro 2. Funciones del cargo jefe de producción

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Jefe de Producción
Dependencia:	Departamento de Producción
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Gerente
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Carrera Tecnológica
Requisitos de Experiencia	ISO 9001
Objetivo Principal	
Recalcinación de huesos calcinados establecidos por la empresa, bajo el parámetro requerido por el ICA.	
Funciones Principales	
1. Monitorear el medidor de gas. 2. Abrir las llaves de paso de gas. 3. Encender el equipo "Horno". 4. Programar y verificar la temperatura del precalentado del horno. 5. Controlar la velocidad del horno. 6. Seguimiento al quemador de gas. 7. Control de calidad al producto Recalcinado que se tiene en la zona de enfriamiento.	

Cuadro 2. (Continuación)

8. Verificar que los trabajadores cumplan sus labores y estén utilizando sus elementos de protección personal.
9. Reportar si hace falta elementos de protección personal o si están en mal estado.
Elementos de Protección Personal
1. Protección Respiratoria.
2. Protección Auditiva.
3. Calzado de Seguridad.
4. Guantes de Carnaza.
5. Protección Visual.
6. Gorro de Tela.
Norma de Seguridad
1. Revisar todo el sistema eléctrico del horno.
2. Encender y apagar el horno.
3. Revisión del equipo de primeros auxilios y verificación de extintores.
4. Indicar las rutas de evacuación.
5. Coordinar una vez al año el simulacro de evacuación.

Fuente: Autores.

Cuadro 3. Funciones del cargo recepción de materia prima

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Recepción de Materia Prima
Dependencia:	Departamento de Producción
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Jefe de Producción
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	No
Requisitos de Experiencia	Capacitación por parte de la Empresa
Objetivo Principal	
La recepción, verificación, clasificación y almacenamiento del hueso calcinado, y dar el número de lote correspondiente.	
Funciones Principales	
1. Confirmar el peso o cantidad de la materia prima.	
2. Adecuar la zona de almacenamiento de la materia prima.	
3. Verificar que el hueso calcinado no este húmedo.	
4. Clasificación del hueso calcinado, según su color (Blanco o Negro).	
5. Revisar la calidad y oler el hueso calcinado.	
6. Dejar ordenado y limpio los utensilios, herramientas y el puesto de trabajo.	
Elementos de Protección Personal	
1. Guantes de Carnaza.	
2. Botas de Seguridad.	
3. Protección Visual. (No obligatorio).	

Fuente: Autores.

Cuadro 4. Funciones del cargo alimentador del horno

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Alimentador del Horno
Dependencia:	Departamento de Producción
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Jefe de Producción
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	No
Requisitos de Experiencia	Capacitación por parte de la Empresa
Objetivo Principal	
Mantener la constante alimentación del horno en su jornada laboral y vigilar que las turbinas estén en funcionamiento.	
Funciones Principales	
1. Desocupar y revisar que el sistema de los filtros del colector del polvo, estén bien sujetos en los anillos de amarre, para evitar fugas de contaminación, antes de encender el horno. 2. Prender las Turbinas. 3. Subir los tacos de la caja de controles del carro de carga del horno. 4. Revisar la guaya del carro alimentador. 5. Mantener despejada la zona de trabajo. 6. Apilar las lonas ordenadamente. 7. Alimentar constantemente el horno de hueso calcinado, para que no haya flujo de temperatura. 8. Desocupar la carretilla con los residuos de hueso, para reutilizarlos. 9. Dejar ordenado y limpio los utensilios, herramientas y el puesto de trabajo.	
Elementos de Protección Personal	
1. Protección Respiratoria. 2. Protección Auditiva. 3. Calzado de Seguridad. 4. Guantes de Carnaza. 5. Protección Visual. 6. Gorro de Tela.	

Fuente: Autores.

Cuadro 5. Funciones del cargo recepción de producto recalcinado

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Recepción de Producto Recalcinado
Dependencia:	Departamento de Producción
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Jefe de Producción
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	No
Requisitos de Experiencia	Capacitación por parte de la Empresa
Objetivo Principal	

Recepción del producto Recalcinado y desplazamiento del producto en carretilla a la zona de enfriamiento.

Cuadro 5. (Continuación)

Funciones Principales
1. Retirar en las carretillas el producto Recalcinado. 2. Llevar el producto a la zona de enfriamiento. 3. Mantener su área libre de obstáculos y libre de desechos. 4. Vigilar el equipo, por si se presenta alguna anomalía. 5. Informar al jefe si se sube o baja la velocidad del horno. 6. Mantener encendidos los ventiladores. 7. Dejar ordenado y limpio los utensilios, herramientas y el puesto de trabajo.
Elementos de Protección Personal
1. Protección Respiratoria. 2. Protección Auditiva. 3. Calzado de Seguridad. 4. Guantes de Carnaza. 5. Protección Visual. 6. Gorro de Tela. 7. Careta de Protección. 8. Peto de Carnaza. 9. Camisa Manga Larga. (Mangas de Carnaza).

Fuente: Autores.

6.3 IMPORTANTE

Los operarios del Área de Recalcinación deben seguir las siguientes normas y requisitos de la empresa:

1. No se permite el acceso al personal no autorizado.
2. Cumplir los respectivos turnos. (7am - 1pm) (1pm – 6 pm).
3. Mantener abiertas las puertas de ventilación.
4. Como norma de seguridad y bioseguridad, utilizar y verificar siempre los elementos de protección personal.
5. No lavarse las manos durante el trabajo.
6. No exponerse a corrientes de aire.
7. Buena y constante hidratación.

8. Los empleados del turno de la mañana, deben bañarse tres (3) horas después de haber finalizado su labor.
9. Los empleados del turno de la tarde, al finalizar deberán salir de la empresa totalmente abrigados.

6.4 MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA DE MOLINERÍA

Cuadro 6. Funciones del cargo jefe de molinería

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Jefe de Molinería
Dependencia:	Departamento de Molinería
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Gerencia
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Carrera Tecnológica
Requisitos de Experiencia	ISO 9001
Objetivo Principal	
Producir la harina de hueso Recalcinado con las normas de calidad, para el consumo interno y para la venta a los clientes.	
Funciones Principales	
1. Verificar que se engrasen los rodamientos del molino de martillo, mantenimiento interno del mismo y la banda transportadora. 2. Supervisar y controlar que el producto vaya libre de desechos. (Piedras, vidrios, ladrillos, puntillas, etc.). 3. Revisar que el producto terminado se empaque en lonas de polipropileno con un peso de 50 kg. 4. Reportar si hace falta elementos de protección personal o si están en mal estado. 5. Verificar que los trabajadores cumplan sus labores y estén utilizando sus elementos de protección personal.	
Elementos de Protección Personal	
1. Protección Respiratoria. 2. Protección Auditiva. 3. Calzado de Seguridad. 4. Protección Visual.	
Norma de Seguridad	
1. Revisar todo el sistema eléctrico del molino. 2. Encender y apagar el molino. 3. Revisión del equipo de primeros auxilios y verificación de extintores. 4. Indicar las rutas de evacuación. 5. Coordinar una vez al año el simulacro de evacuación.	

Fuente: Autores.

Cuadro 7. Funciones del cargo alimentador de la banda transportadora

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Alimentador de la Banda Transportadora
Dependencia:	Departamento de Molinería
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Jefe de Molinería
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	No
Requisitos de Experiencia	Capacitación por parte de la Empresa
Objetivo Principal	
Transportar el hueso Recalcinado del área de enfriamiento hacia el molino, para la obtención de la harina de hueso.	
Funciones Principales	
1. Desocupar y revisar que el sistema de los filtros del colector del polvo, estén bien sujetos en los anillos de amarre, para evitar fugas de contaminación, antes de encender el molino. 2. Alimentar la banda transportadora por medio de carretillas, para que el jefe de molinería verifique el hueso Recalcinado. 3. Engrasar el equipo. 4. Aislar en un sector el hueso Recalcinado que tenga color negro, para ser llevado de nuevo al área de Recalcinación y así repetir el proceso. 5. Dejar ordenado y limpio los utensilios, herramientas y el puesto de trabajo.	
Elementos de Protección Personal	
1. Protección Respiratoria. 2. Protección Auditiva. 3. Calzado de Seguridad. 4. Guantes de Carnaza. 5. Protección Visual.	

Fuente: Autores.

Cuadro 8. Funciones del cargo empaque

Identificación de cargos	
Nombre del Cargo:	Empaque
Dependencia:	Departamento de Molinería
Número de Cargos:	1
Reporta a (Nombre de Cargo)	Jefe de Molinería
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	No
Requisitos de Experiencia	Capacitación por parte de la Empresa
Objetivo Principal	
Recolección de la harina de hueso y traslado a la zona de producto terminado.	
Funciones Principales	
1. Limpiar el filtro. 2. Alistar las lonas de polipropileno.	

3. Tarar la báscula.
4. Empacar la harina de hueso.
5. Pesar el producto empacado. (50 Kg)

Cuadro 8. (Continuación)

6. Utilizar la pala de aluminio, en caso de que falte o sobre harina de hueso en las lonas, respecto al peso correspondiente.
7. Cocer los bultos.
8. Transportar a la zona de producto terminado.
9. Dejar ordenado y limpio los utensilios, herramientas y el puesto de trabajo.

Elementos de Protección Personal

1. Protección Respiratoria.
2. Protección Auditiva.
3. Calzado de Seguridad.
4. Guantes de Carnaza.
5. Protección Visual.

Fuente: Autores.

6.5 RESPONSABILIDADES FRENTE A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.5.1 De los jefes de producción y molinería

- Favorecer el control de la accidentalidad, morbilidad y el ausentismo laboral, así como liderar el control total de pérdidas sobre el medio ambiente, los materiales, la infraestructura física y tecnológica y sobre los clientes internos y externos de SALPROMIN LTDA.
- Servir como multiplicador en el conocimiento de los factores de riesgo, sus efectos, controles y protecciones y ser ejemplo en la aplicación de procedimientos y comportamientos seguros en el trabajo.
- Promover los hábitos de vida y de trabajo saludables, convirtiéndose en modelo sobre el auto cuidado en salud.

6.5.2 De los trabajadores

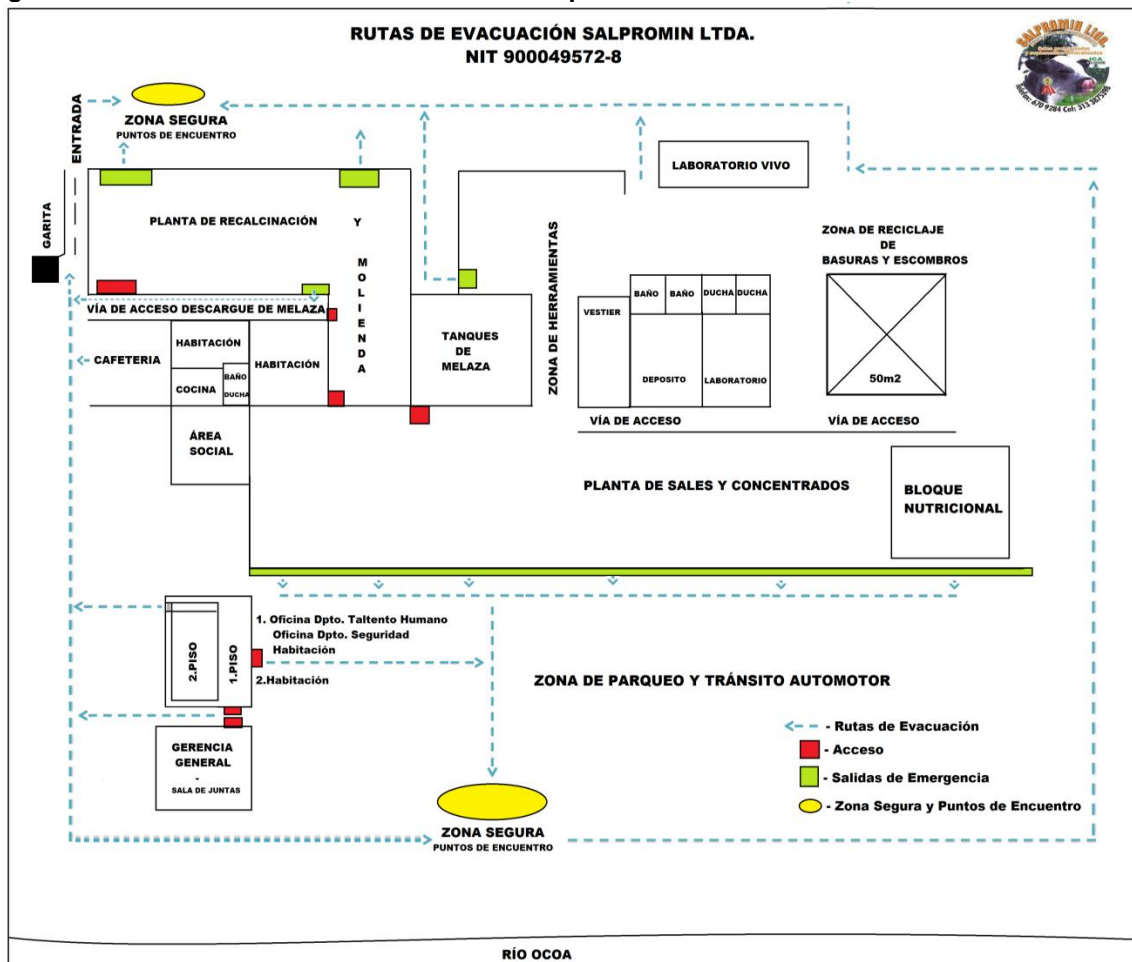
- Participar en las actividades programadas y firmar su asistencia en los registros correspondientes.
- Cumplir con el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asumiendo actitudes preventivas en todas las tareas que deban emprender.
- Observar las normas y reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo,

además de los procedimientos seguros de operación, para su protección, la de sus compañeros y la de la empresa en general.

- Informar toda condición ambiental peligrosa y práctica insegura, recomendando medidas de prevención y control para los factores de riesgo.
- Informarse sobre los factores de riesgo de su oficio y puesto de trabajo, los efectos derivados de la exposición y las medidas preventivas y de protección.

6.6 PLANO DE LAS RUTAS DE EVACUACIÓN

Figura 3. Plano de las rutas de evacuación Salpromin Ltda.



Fuente: Autores.

6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS Y EL ÁREA DE RECALCINACIÓN

Cuadro 9. Cronograma de actividades para el mantenimiento y limpieza de los equipos y el área de recalcinación

DIARIO	SEMANAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
Limpieza de la máquina.	Revisión general de toda la máquina.	Cambio de junta de la puerta.	Mantenimiento interno con cemento refractario.	Solicitar la visita de un técnico especializado para mantenimiento completo.
Vaciado, limpieza, y verificación de la cámara de combustión.		Reconstrucción de erosiones en hormigones		
Control del nivel de gas y filtro de combustible.		Cambio de termocupla.		
Engrase de rodamientos.				
Limpieza de la nave del horno y depósito de combustible.				
Limpiar el área de trabajo y la zona de enfriamiento.				

Fuente: Autores.

6.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS Y EL ÁREA DE MOLINERÍA

Cuadro 10. Cronograma de actividades para el mantenimiento y limpieza de los equipos y el área de molinería

DIARIO	SEMANAL	TRIMESTRAL	ANUAL
Limpieza de la máquina.	Revisión general de toda la máquina.	Revisión del sistema eléctrico.	Solicitar la visita de un técnico especializado para mantenimiento completo.
Engrase de rodamientos.			Cambio de correas del molino.
Revisión de la banda transportadora.			
Verificar los filtros de colector de polvo.			
Limpiar el área de trabajo.			

Fuente: Autores.

6.8.1 El sistema de funcionamiento requiere cambiar periódicamente

1. El cuerpo molidor del pulverizador. (Para cambiar este sistema solamente se quitan cuatro ejes que atraviesan el rotor, cada eje está a noventa grados).
2. Quitar los laterales del blindaje del pulverizador, que se desgastan por la fuerza centrífuga e impacto del mineral.
3. Cambiar aletas del extractor periódicamente, estas deben estar bien balanceadas, por que sufren desgaste por el paso del mineral pulverizado para ser llevado al colector de polvo.
4. Hacer mantenimiento preventivo en los tornillos sinfín en la parte exterior del diámetro del tornillo, por desgaste del paso del mineral.

5. Banda de canjilones y tornillo sinfín, revisar periódicamente que el sistema de cadena de engranaje estén lubricados, alineados y el diente del piñón este en perfecto estado.
6. Revisar que el sistema de los filtros del colector de polvo estén bien sujetos en los anillos de amarre para evitar fugas de contaminación.

6.9 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD A IMPLEMENTAR EN EL ÁREA DE RECALCINACIÓN DE HUESOS Y MOLINERÍA

1. Verificar el estado de la materia prima (Hueso Calcinado):
 - ✓ Olor.
 - ✓ Humedad.
 - ✓ Color.
 - ✓ Calidad.
 - ✓ Trazabilidad.
2. El hueso se debe tener sometiendo a una temperatura no inferior a SEISCIENTOS GRADOS CENTÍGRADOS (600°C), durante un periodo mínimo UNA (1) hora, para constatar la ausencia de proteínas y patógenos.
3. Supervisar y controlar que el producto vaya libre de desechos.
 - ✓ Piedras
 - ✓ Vidrios.
 - ✓ Ladrillos.
 - ✓ Puntillas.
 - ✓ Otros.
4. El personal de la empresa SALPROMIN LTDA., debe estar bien instruido y familiarizado con los procesos de bioseguridad y respetar las normas de seguridad de la empresa, respecto a los EPP (Elementos de Protección Personal.).
5. El almacenamiento del producto terminado se debe realizar en condiciones ideales de temperatura, humedad, circulación de aire, libre de fuentes de contaminación, ausencia de plagas, etc.
6. Tener un empaque adecuado que cumpla con las condiciones sanitarias.
7. Llevar un plan estricto de limpieza y orden en todo el proceso desde la recepción de materia prima, hasta el almacenamiento del producto terminado

CONCLUSIONES

Al elaborar el manual de funciones del Área de Recalcinación de Huesos y Molinería de la empresa SALPROMIN LTDA. Se determinó que es importante para la empresa, ya que es una herramienta que ayudara a desempeñar mejor las labores, donde el trabajador tendrá conocimiento de las actividades que se deben llevar acabo en el área de trabajo. Con la ayuda de este manual de funciones, el trabajador podrá desempeñar el cargo según el área de la manera más eficaz y eficiente, también, es un medio clave para la orientación del nuevo personal vinculado que contribuya a su incorporación al cargo.

El diseño de un manual de funciones, es una herramienta eficaz en la que todos los trabajadores del Área de Recalcinación de Huesos y Molinería, deben participar en cada función que se utilice con las normas de calidad implementadas, que permitan verificar el cumplimiento del proceso, así mejorar los tiempos y el desempeño de las actividades realizadas por los trabajadores evitando el desgaste administrativo.

Este manual se ajusta a la labor realizada en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería de acuerdo a las necesidades encontradas en la empresa, convirtiéndose en un elemento fundamental, que ayude a mejorar las responsabilidades y funciones de todos los trabajadores en esta área.

RECOMENDACIONES

Implementar el uso del manual de funciones como una herramienta administrativa, para el buen manejo y funcionamiento de las labores establecidas en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería.

Una vez aprobado el Manual de Funciones del Área de Recalcinación de Huesos y Molinera, se recomienda al personal administrativo realizar una socialización a todos los trabajadores para que conozcan y pongan en práctica lo que contiene el presente trabajo de investigación.

Se recomienda a la empresa SALPROMIN LTDA., poner en ejecución el Manual de Funciones para que cada trabajador sepa cuáles son sus funciones y no exista duplicidad en las mismas.

Se ha propuesto en el presente trabajo un Cronograma de Actividades para el Mantenimiento y Limpieza de los Equipos en el Área de Recalcinación de Huesos y Molinería, para lograr una mayor durabilidad de los equipos, así evitar altos costos de mantenimiento.

BIBLIOGRAFÍA

ANGARITA, Claudia. La carne es fuente de proteínas. Revista ASOCEBÚ. Bogotá, Febrero 2006, pág., 7.

BANCO DE LA REPUBLICA. Sobre la División del Trabajo. [Artículo en Internet]. 2006. [Consulta: 8 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo5.htm>

EMPRESA SALPROMIN LTDA. Folleto. Harina de Hueso Calcinado. Salpromin Ltda. Villavicencio, 2012.

EMPRESA SALPROMIN LTDA. Manual de funciones y procedimientos. Villavicencio. Salpromin Ltda. 2008. pág. 16.

GALINDO, L. M. Fundamentos Administrativos. México, Editorial Trillias. 2008.

GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Gilberto. Manual de funciones. [Artículo en Internet]. Disponible en: <<https://gilbertogonzalezsanchez.files.wordpress.com/2012/10/trabajo-3-definicion-del-manual-funciones.pdf>> [Consulta el 18 de Noviembre de 2014].

MC KEOWN, Thomas. Los orígenes de las enfermedades humanas. Barcelona, Editorial Crítica. 1990. pág. 13

ORDEN JURÍDICO. Manual de organización. [Artículo en Internet]. 2010. [Consulta el 16 de Noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Jalisco/Todos%20los%20Municipios/wo74589.pdf>

OROZCO, C. H. Analisis Administrativo. San Jose de Costa Rica, EUNED. 2006.

REYES PONCE, Agustín. Administración Moderna. México, Noriega Editores. pág. 260.

UNAL. Funciones básicas de la empresa. [Artículo en Internet]. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%2004/cap4_a.htm> [Consulta el 16 de Noviembre de 2014].

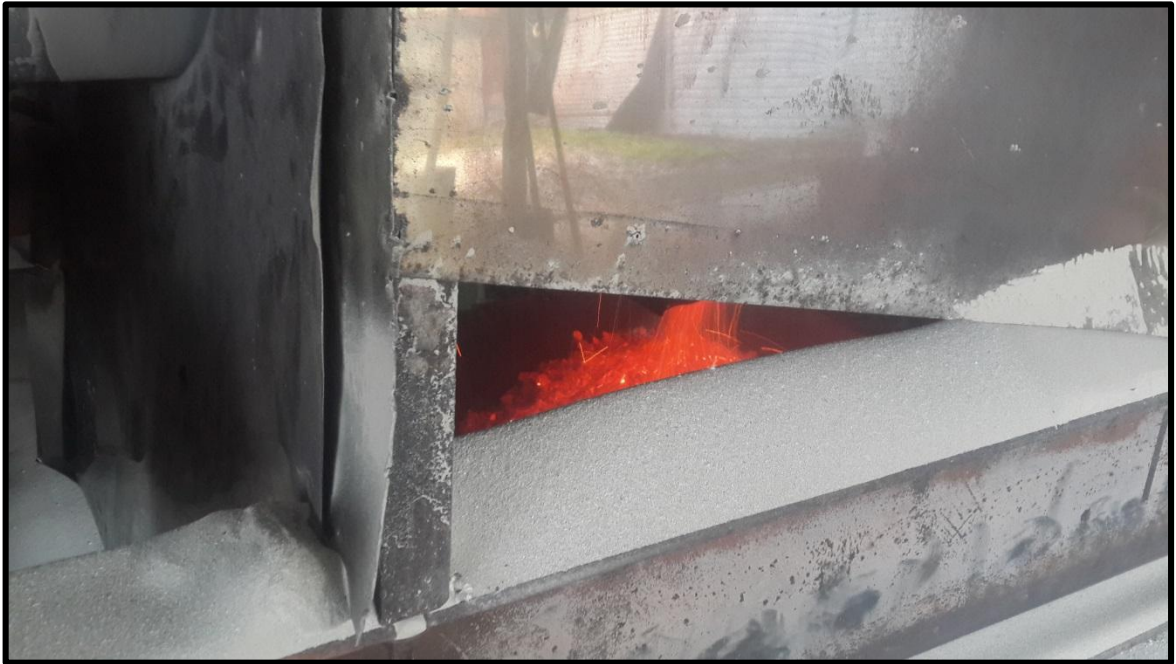
ANEXOS

Anexo A. Registro fotográfico



Fotografías 1 y 2. Alimentador del Horno





Fotografías 3 y 4. Recepción del Producto Recalcinado





Fotografías 5 y 6. Zona de Enfriamiento





Fotografías 7 y 8. Alimentador de la Banda Transportadora





Fotografías 9 y 10. Empaque





Fotografías 11 y 12. Visita a las Instalaciones y Planta de Producción



Anexo B. Carta de agradecimiento desarrollo de tesis por parte de Salpromin Ltda.



NIT: 900.049.572-8

SALPROMIN LTDA.

SALES - PROTEÍNAS - MINERALES
REGISTRO ICA PRODUCTOR N° 000163

Villavicencio – Enero 22 de 2015

Señor

WILSON ENRIQUE RUEDA URIBE

DECANO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

Universidad Santo Tomás Sede Villavicencio

Cordial Saludo;

En atención al trabajo de tesis de grado elaborado por los estudiantes el Sr. Juan Camilo Montero Rincón identificado con C.C 1.121.839.423 de Villavicencio y el Sr. Sergio Hernán Álvarez Álvarez con C.C 1.026.267.177 de Bogotá; la empresa SALPROMIN LTDA; agradece a la universidad Santo Tomás sede Villavicencio por la gestión adelantada que redundará en beneficio de los estudiantes y de la empresa.

Certifica la gestión hecha, la que cuidadosamente se llevó a cabo conforme a las políticas de la empresa, y bajo las directrices de los reglamentos de la misma.

Felicita a los estudiantes por el empeño, la dedicación y el excelente desempeño en el ejercicio propuesto.

Nos sentimos al igual que ustedes claustro universitario orgullosos de los profesionales que estamos preparando para que sean los administradores y digno representantes nuestros en los venideros en el ejercicio público y privado.

Cordialmente

Fernando Arturo Correal Romero

CC. No 79.144.581

Jefe Departamento de Talento Humano

SALPROMIN LTDA.
Nit: 900.049.572-8
Kilometro 7 vía Acacias
Cel 310 387 5398 Villavicencio - Meta

Kilometro 7 Vía Acacias Cel.: 310 869 2376 - 313 387 5398 - 311 226 6439
E-mail: salprominltada@hotmail.com Villavicencio - Meta