



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja



UNIVERSIDAD DE HUELVA

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES
POSTGRADO MAESTRÍA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Tesis de grado previo la obtención
del título de Magíster en Sistemas
Integrados de Gestión

TEMA: "Integración de Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y
Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa LA FABRIL S.A. Mediante la
Metodología de Integración por Procesos".

AUTOR

Juan Antonio León Bravo

DIRECTOR

Dr. Ricardo Arribas

Loja, 2011

CERTIFICACION DEL DIRECTOR DE TESIS

Dr. Ricardo Arribas

DOCENTE – DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA.

Que el presente trabajo de investigación, realizado por el estudiante, Juan Antonio León Bravo, ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Huelva por lo que autorizo su presentación.

Loja Julio 14 del 2011,

.....,

Dr. Ricardo Arribas

CESIÓN DE DERECHOS

ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

“Yo Juan Antonio León Bravo, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (operativo) de la Universidad”

Juan León Bravo
0915151633

Firma,

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de su autor”. (Según corresponda)

Juan León Bravo

Firma,

DEDICATORIA

El presente proyecto, que representa todos los esfuerzos y sacrificios para cumplirlo, lo dedico a Dios, Alexandra Herrera, Rosa Doménica León, Mireya Urdiales, y a todas las personas que contribuyeron de una u otra forma a la consecución de esta maestría.

.....
Juan León Bravo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a Dios, que me permitió llegar exitosamente a este reto y además que puso en el camino personas que supieron orientarme en la realización de este proyecto.

A mi familia que con su motivación, apoyo y comprensión en todo momento contribuyeron a que este proyecto se lleve a cabo.

A La Fabril S.A. que me ayudo con los recursos y me brindo las facilidades para crecer como profesional.

A las Universidades de Huelva y UTPL que organizaron exitosamente esta maestría.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción

Justificación

Objetivos

Capítulo 1

Marco Teórico

1.1 Generalidades

1.2 Área de Estudio

1.3 Sistema de Gestión Integrado

Capítulo 2

Metodología

2.1 Generalidades

2.2 Metodología Aplicada en la Integración de Sistemas de Gestión

2.3 Etapas del Proceso de Integración

Capítulo 3

Resultados y Discusión

3.1 Diagnóstico de Cumplimiento de los Sistemas de Gestión

3.2 Elaboración del Mapa de Procesos Actual y Propuesto de La Fabril S.A.

3.3 Análisis de los Procesos Productivos de La Fabril S.A.

3.4 Análisis del Costo Beneficio Estimado de la Integración

Capítulo 4

Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

4.2 Recomendaciones

Bibliografía

Glosario

Anexos

RESUMEN (ABSTRACTO)

Hoy en un mundo globalizado donde las exigencias del mercado son grandes y las expectativas de calidad de los clientes en cada producto o servicio adquirido son altas, sin que esto afecte el medio ambiente y la salud de las personas; Han empujado prácticamente a las empresas a implementar sistemas de gestión que les permitan lograr un buen desempeño en estos campos. Algunas organizaciones han optado por implantar sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional, de forma separada o integrando los requisitos comunes de sus normas. En el caso de La Fabril los sistemas no están integrados; de ahí que se propone integrar los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional, mediante la metodología de gestión por procesos; que consiste en integrar los sistemas, integrando los procesos de la compañía de una manera ordenada y coherente, siguiendo una serie de pasos donde se combinarán los recursos (tanto materiales como humanos) el método, el medio ambiente y el entorno laboral.

La metodología propuesta para integrar los sistemas está enfocada en la Norma Española UNE 66177:2005 guía para la integración de los sistemas de gestión, esta guía le permitirá a LA FABRIL S.A. escoger el método de integración más apropiado a su situación específica y nivel de madurez.

La aplicación de la Norma UNE 66177:2005, no pretende reemplazar a las normas existentes sobre sistemas de gestión, sino ayudar a La Fabril a abordar la implementación integrada de dichos sistemas, con el objetivo de desarrollar una visión compartida de la organización y, en consecuencia, a mejorar la eficacia y rentabilidad del negocio.

El conocimiento que tiene La Fabril con los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente implantados y los controles aplicados de seguridad y salud ocupacional servirán para iniciar un proceso de integración como el que se propone.

La implantación de un sistema de gestión integrado se consigue uniendo las partes comunes e incluyendo referencias cruzadas e interrelaciones entre los elementos específicos no comunes. La unión de las partes comunes de los sistemas a integrar permite realizar posteriormente de forma conjunta su certificación al ser equivalentes los requisitos de las normas que han sido integradas. La documentación generada se basará en un manual integrado, procedimientos comunes y otros específicos y registros.

INTRODUCCIÓN

Cualquier organización puede ser entendida como un conjunto de procesos que interactúan para prestar un servicio al cliente. Estos procesos, que tienen lugar en distintos ámbitos de la organización y a distintos niveles, deben ser planificados, realizados y controlados con el fin de conseguir los resultados que se proponen, es decir, deben ser gestionados.

Si la organización se entiende como un conjunto de procesos, la gestión de la organización equivale a la gestión de todos los procesos que en ella tienen lugar. Deben ser administrados para conseguir la máxima eficacia y eficiencia empresarial y, en la medida en que se consideren las distintas variables de cada proceso (materiales, personal, forma de trabajar, medio ambiente y condiciones de trabajo) y se gestionen de la mejor forma, se estará optimizando su funcionamiento.

La implantación de la norma ISO 9001 ha propiciado que La Fabril S.A. se familiarice con la estructura de un sistema de gestión, documentando los distintos procesos, asignando responsabilidades y formalizando registros que permitan evidenciar el funcionamiento del sistema ante terceros. Esto facilitó la implantación de la norma ISO 14001 para controlar y mejorar el desempeño ambiental.

Además, debido a las exigencias de la legislación la compañía ha comenzado a aplicar controles relacionados con la seguridad y salud ocupacional siguiendo los lineamientos de las normas OHSAS 18001, esto significa una multiplicación de recursos y, en consecuencia, un elevado costo y obliga a preguntarse ¿cuáles son las posibilidades reales de integración de los sistemas de gestión y, en particular, de los de calidad, medio ambiente y de salud y seguridad ocupacional?, y ¿La metodología de gestión por proceso permitirá integrar los sistemas de gestión implantados en La Fabril S.A.?

También es preciso conocer cuáles son los diferentes marcos que regulan los diferentes sistemas de gestión. Por un lado tenemos un marco normativo, o conjunto de normas cuyo cumplimiento no es de carácter obligatorio, y por otro el marco legislativo, cuyo cumplimiento es obligatorio, ya que se trata de Leyes, Reglamentos, Decretos, etc.

El marco por el que se rige el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y el Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) es exclusivamente normativo (norma ISO 9001 – norma ISO 14001 cuyo cumplimiento es voluntario). Los Sistemas de Gestión de Prevención

de Riesgos Laborales (SGPRL) también están contemplados, a la vez, en normas voluntarias OHSAS 18001 y Leyes ecuatorianas. La normativa de referencia para la integración de los Sistemas de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales es la Norma Española UNE 66177:2005 Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión.

JUSTIFICACION

Actualmente la estructura organizativa de los sistemas de gestión de La Fabril está liderada por 2 técnicos administradores, uno para la gestión de la calidad y otro para la gestión ambiental y salud y seguridad ocupacional, es decir existen 2 manuales, 2 conjuntos de procedimientos y registros, las auditorias interna y externa se planifican por separado, los objetivos y metas son diferentes para cada sistema. Por tal razón se propone la integración de los 3 sistemas mediante la metodología de la gestión por procesos aprovechando su compatibilidad entre estándares y todos los beneficios que resultan de la integración.

Estos son algunos beneficios que se logran con la integración de sistemas:

- ❖ Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas.
- ❖ Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- ❖ Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas.
- ❖ Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- ❖ Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.
- ❖ Reducción de costos del mantenimiento del sistema y de evaluación externa (simplificación del proceso de auditoría).
- ❖ Mejora de la percepción y de la involucración del personal en los sistemas de gestión, favoreciendo que toda la organización hable un único lenguaje de gestión.
- ❖ Mejora tanto de la comunicación interna como de la imagen externa, alcanzando mayor confianza de clientes y proveedores.

OBJETIVOS

GENERAL:

Proponer la integración de los sistemas de gestión implantados (ISO 9001 – ISO 14001) y por implantarse (OHSAS 18001) en La Fabril S.A., basados en la gestión por procesos, para garantizar el mejoramiento continuo de los procesos y aumentar la eficacia y eficiencia empresarial.

ESPECIFICOS:

- a) Establecer los criterios para la selección del método de integración apropiado.
- b) Establecer un esquema para la implantación de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional.
- c) Analizar los procesos de La fabril para que puedan ser utilizados como piloto en la integración de sistemas.
- d) Establecer un esquema para elaborar un plan de integración.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 GENERALIDADES

La Norma Española UNE 66177:2005 Sistemas de Gestión, Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión, nos proporciona las directrices para desarrollar, implantar y evaluar el proceso de integración de los sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo, de aquellas organizaciones que han decidido integrar total o parcialmente dichos sistemas en busca de una mayor eficacia en su gestión y de aumentar su rentabilidad.

1.2 ÁREA DE ESTUDIO

La aplicación de la Norma UNE 66177:2005, no intenta reemplazar a las normas existentes sobre sistemas de gestión, sino ayudar a La Fabril a abordar la implementación integrada de dichos sistemas, con el objetivo de desarrollar una visión compartida de la organización y, en consecuencia, a mejorar la eficacia y rentabilidad del negocio.

Esta norma es aplicable a todo tipo de organizaciones, con independencia de su tamaño o tipo de actividad, y que apliquen o deseen aplicar uno o más sistemas de gestión. Asimismo, esta norma está constituida por orientaciones sobre cómo llevar a cabo la integración, y no ha sido concebida para su uso con fines contractuales o de certificación.

Además esta norma pretende, ayudar a los responsables de los sistemas de gestión a diseñar e implementar un sistema integrado de gestión e identificar los métodos y herramientas aplicables durante la implementación de un sistema integrado de gestión. La guía para la integración de los sistemas de gestión esta compuesta por 4 requisitos que son:

- Estructura del proceso de integración.
- Desarrollo del plan de integración.
- Implantación del plan de integración.
- Revisión y mejora del sistema integrado de gestión.

1.3 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Un sistema de gestión integrado supone la combinación de varios sistemas con el fin de reducir documentación, facilitar la gestión y disminuir costos para la empresa. No es un sistema obligatorio por ley. Las empresas lo adquieren de modo opcional debido a sus ventajas. Es una realidad y una tendencia en las empresas actuales.

La Norma ISO 9001 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

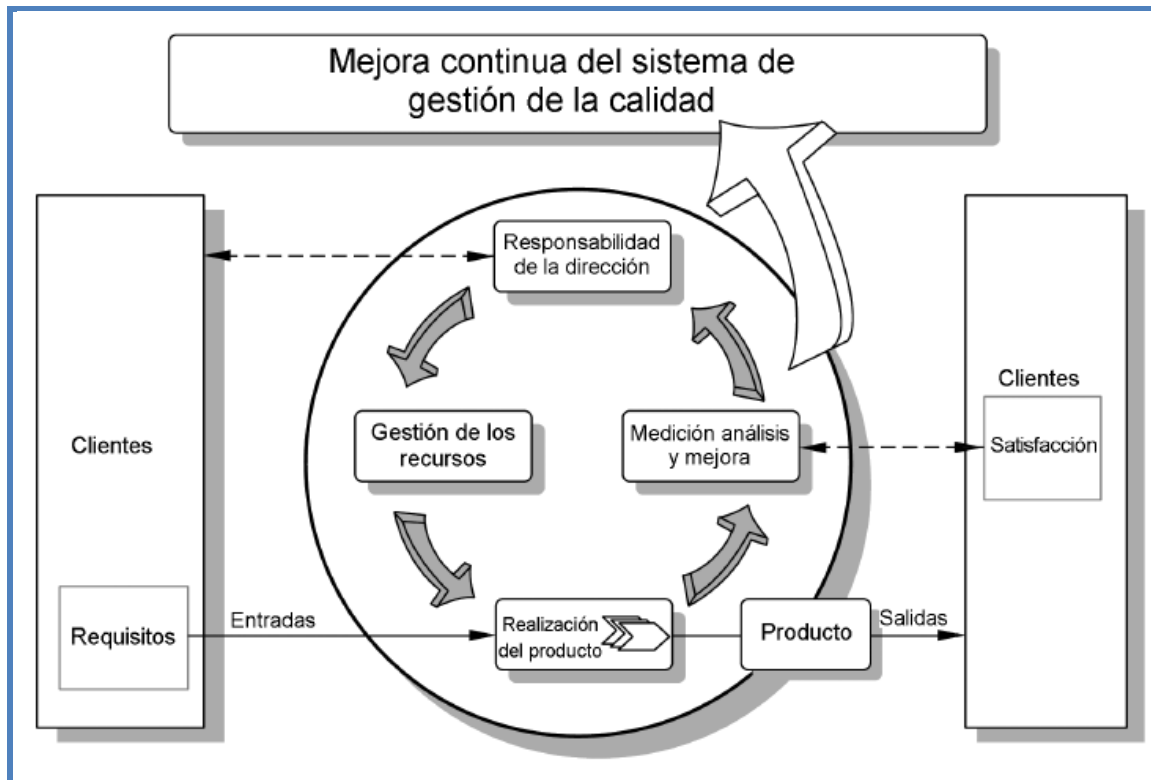
El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

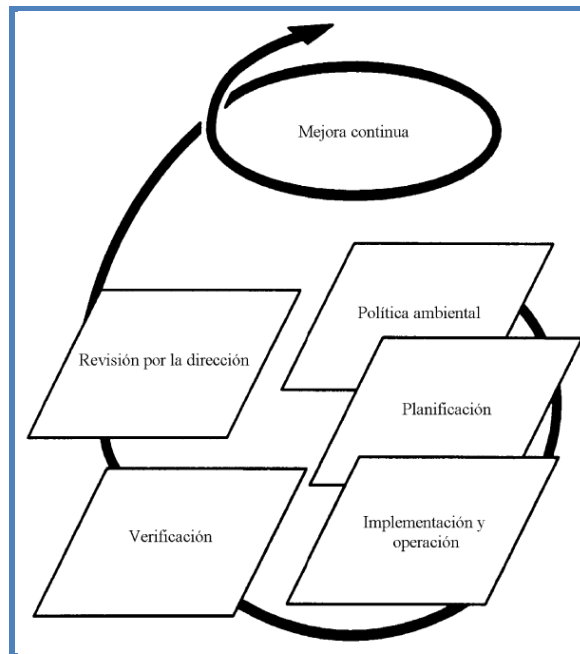


El sistema de gestión ambiental permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de la Norma ISO 14001. El objetivo global de esta Norma Internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento.

La Norma ISO 14001 se basa en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.

- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.



La Norma OHSAS cubre la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional S&SO y tiene el propósito de proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de S&SO efectivo que se pueda integrar con otros requisitos de gestión y ayude a las organizaciones a alcanzar sus objetivos económicos y de S&SO.

La Norma OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de S&SO para permitir a una organización desarrollar e implementar la política y los objetivos, que estén asociados con los requisitos legales y la información acerca de los riesgos de S&SO. Tiene el propósito de aplicarse a todo tipo y tamaño de organizaciones y ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, y especialmente de la alta gerencia. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de S&SO, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de este estándar OHSAS. El objetivo general de la Norma OHSAS es apoyar y promover buenas prácticas de S&SO, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

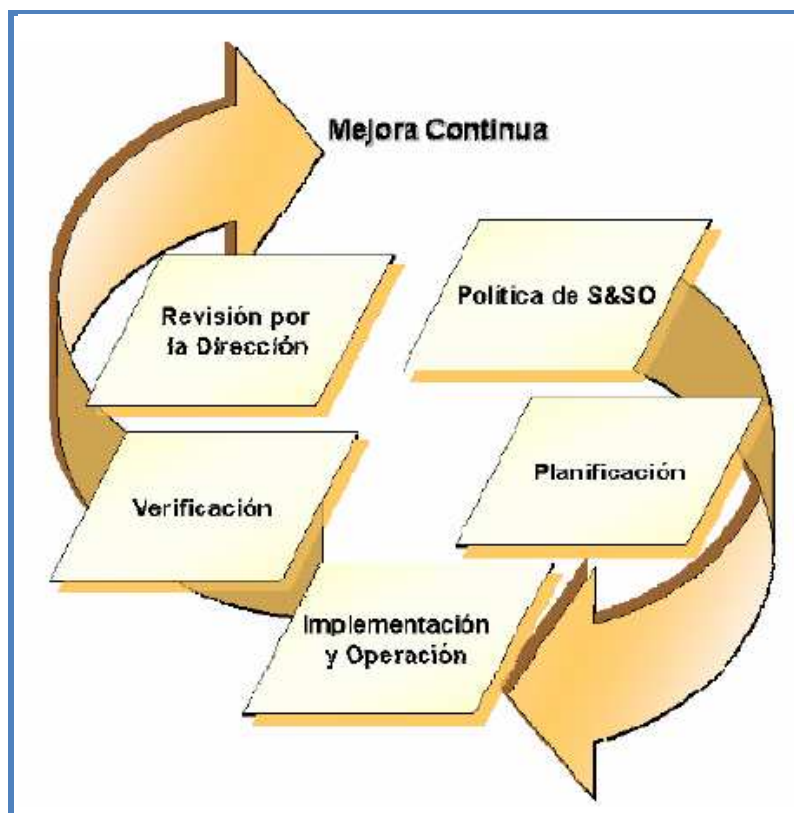
El fundamento del enfoque de la Norma OHSAS se basa en la metodología conocida como Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). Se puede describir brevemente como sigue:

Planear: establezca los objetivos y los procesos necesarios para entregar resultados de acuerdo con la política de S&SO de la organización.

Hacer: ejecute los procesos.

Verificar: seguimiento y medición de los procesos contra los requisitos de la política, los objetivos, legales y otro de S&SO, y divulgue los resultados.

Actuar: tome acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de S&SO.



La implantación de un sistema de gestión integrado se consigue uniendo las partes comunes e incluyendo referencias cruzadas e interrelaciones entre los elementos específicos no comunes. La unión de las partes comunes de los sistemas a integrar permite realizar posteriormente de forma conjunta su certificación al ser equivalentes los requisitos de las normas que han sido integradas. La documentación generada se basará en un manual integrado, procedimientos comunes y otros específicos y registros.



Muchas organizaciones manejan sus operaciones con el uso de un sistema de procesos y de sus interrelaciones, que se pueden definir como el "enfoque basado en procesos". ISO 9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Puesto que PHVA se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

Los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional se integraran mediante la gestión por procesos, ya que los 3 se basan en el ciclo de mejora PHVA y sus estándares se interrelacionan. Para llevar a cabo la integración por procesos de una manera ordenada y coherente se han de seguir una serie de pasos en los que se combinarán los recursos (tanto materiales como humanos), el método o la sistemática a seguir, el medio ambiente y el entorno laboral.

Se realiza básicamente:

- A nivel operacional, es decir, integración en la base operativa, con el objetivo de que todas las personas, tanto los directivos como los técnicos y los operarios perciban y gestionen la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales como algo inseparable.
- A nivel de funcionamiento del sistema, dirección única del sistema, edición y control de la documentación común, sistemas de verificación y control

comunes en la medida de lo posible, tratamiento común de las no-conformidades y acciones correctivas y preventivas.

El diseño del sistema de gestión integrado se lleva a cabo en cuatro etapas. Estas cuatro etapas consisten en la identificación de los procesos y de los requisitos (de calidad, medioambientales y de seguridad y salud laboral), su despliegue (asignándolos a un método o sistemática), la integración de los métodos y, por último, la integración de la documentación (documentos y manual).

Finalizadas estas etapas, se ha de proceder a la implantación del sistema de gestión integrado, en la que se pondrán en marcha ciertas actividades, se comprobará el funcionamiento de ciertos cambios y el de todos los procesos que puedan haber resultado afectados de una u otra forma por la integración.

Para concluir con el proceso de la integración, es conveniente realizar una auditoría interna de todo el sistema integrado, por personal propio o contratado, en la que se verificarán de una manera objetiva e imparcial los procedimientos documentados y lo que se hace realmente en la organización.

La integración de los sistemas de gestión de calidad, del medio ambiente y de la seguridad y salud laboral será más sencilla cuanto más estructurada esté la organización. La integración ideal de los tres sistemas de gestión debería presentar cuando menos las siguientes características:

- Responsable único de los tres sistemas y funciones de dirección técnica corporativa diferenciadas.
- Sistemas de gestión totalmente incorporados en las actividades operativas. Los requisitos de calidad, medio ambiente y Seguridad y Salud Laboral se entienden como una parte más de la tarea.
- Documentos y registros mínimos.
- Políticas, objetivos y metas coherentes.

Es evidente que las situaciones de partida son muy diversas pero, en cualquier caso, se precisa un fuerte liderazgo de la Dirección y de su equipo de colaboradores para poner en marcha un sistema de gestión integrado eficiente.

1.3.1 IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO

Para implementar sistemas de gestión integrados en una organización primero hay que considerar la formación y sensibilización y luego la implantación.

1.3.1.1 FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La formación mínima necesaria para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado se debe impartir en cuatro etapas diferentes.

1.3.1.1.1 FORMACIÓN PREVIA

Esta formación persigue que determinadas personas en la organización conozcan de forma exhaustiva cuáles son las herramientas y el tipo de gestión que se va a implantar (los conocimientos adquiridos se desplegarán más adelante en la organización). Tiene que haber un referente claro de quiénes son los expertos de cada tema, que además serán los encargados de diseñar o retocar el sistema.

Las principales materias que debe abarcar esta formación son: normas, legislación, identificación, análisis y documentación de procesos, gestión por procesos, diagnosis, etc.

1.3.1.1.2 FORMACIÓN DURANTE EL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN

Una vez que ha sido diseñado el sistema de gestión integrado, se han identificado los requisitos y se han integrado los métodos, comienza el proceso de elaboración de la documentación. Para ello se proporciona formación a los equipos de trabajo dentro de las diferentes áreas en que se divide la organización. El objetivo es conseguir que las personas que elaboren la documentación lo hagan con criterio y método.

Las principales materias a tratar son: normas y legislación, adaptación de las normas a la organización, identificación, análisis y documentación de procesos, y gestión por procesos.

1.3.1.1.3 FORMACIÓN DURANTE EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN

Previamente a la implantación se debe formar a todo el personal en los distintos niveles: Dirección, gestión y operación. El motivo es que todos los trabajadores deben actuar conforme a los procedimientos que se han elaborado.

Los temas a impartir son: políticas, difusión de los procedimientos del sistema de gestión integrado, etc.

1.3.1.1.4 FORMACIÓN PARA LA AUDITORIA

Una vez que el sistema ha sido diseñado, se han elaborado los procedimientos, toda la organización ha sido informada, formado el personal y el sistema está implantado, es necesario que se audite. La auditoría consiste en comprobar que efectivamente

las personas de la organización actúan conforme al sistema y que éste es adecuado y eficaz. La auditoría debe llevarse a cabo por personas independientes de la actividad auditada, por lo que puede tratarse de personas ajenas a la organización o bien de personas de la propia organización pero que pertenecen a áreas o departamentos diferentes al auditado.

Las materias en las que los auditores internos (calidad, medio ambiente y salud y seguridad laboral) han de ser formados son las siguientes: planificación de la auditoría, realización de la auditoría, información de los resultados, acciones correctivas resultado de la auditoría.

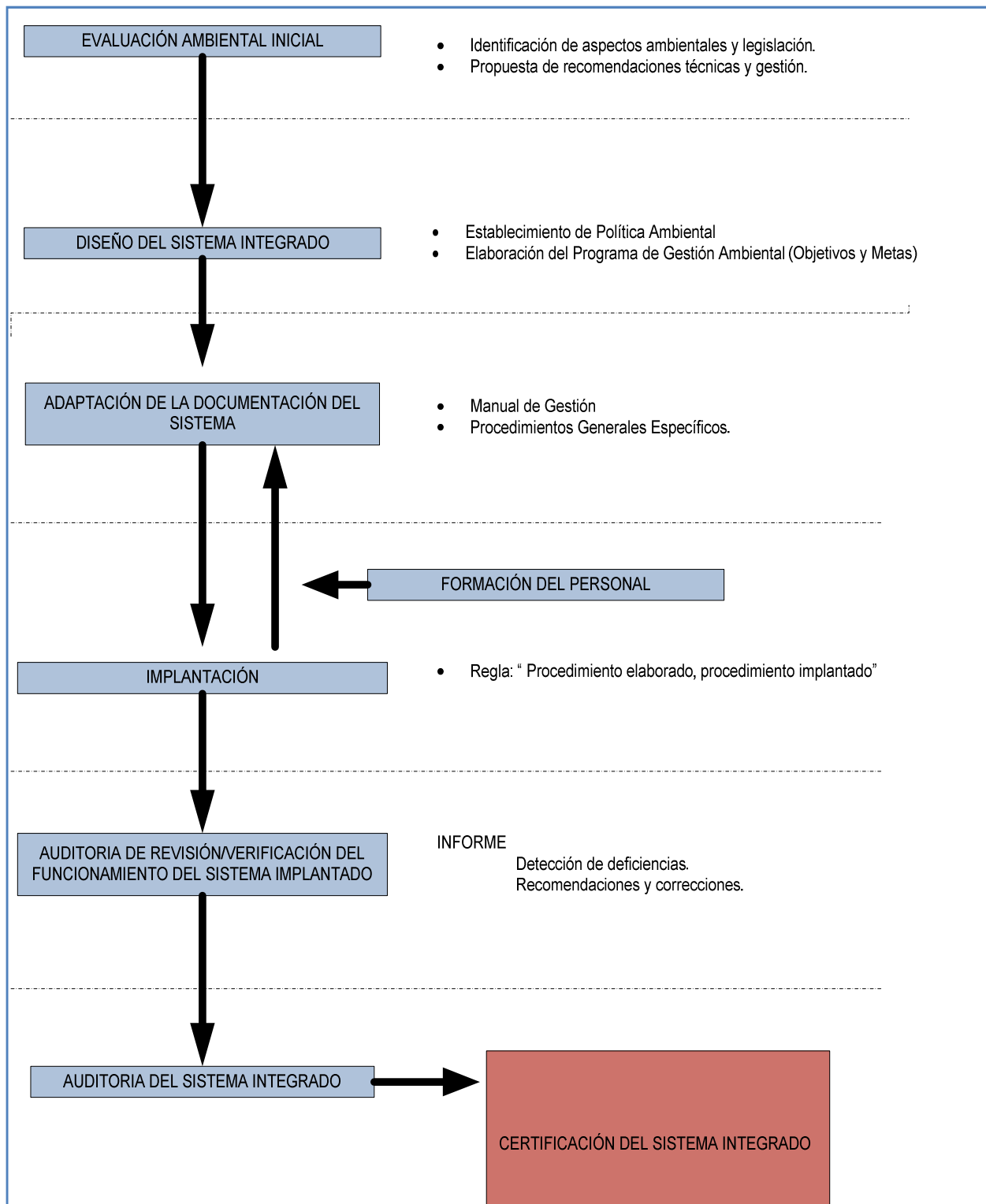
1.3.1.2 IMPLANTACIÓN

Para abordar la implantación del sistema de gestión integrado hay que tener presente que las actividades que se citan a continuación sirven para el inicio de la implantación o puesta en marcha del sistema pero que, realmente, la implantación no termina con la realización de estas actividades, sino que el sistema debe ser objeto de un mantenimiento y mejora constante.

En primer lugar se debe elaborar el orden o calendario del desarrollo y/o modificación de los procedimientos y de su implantación, es decir, la planificación. En concreto deben quedar claros:

- La documentación que define el proceso o actividad y los objetivos finales y parciales de la implantación.
- Los responsables de documentación, aprobación e implantación.
- Los plazos para la realización de actividades.
- Los medios necesarios para su implantación (estos medios pueden ser humanos, metodológicos, formativos, de equipamiento, materiales, etc.).
- Los registros de datos a generar.

La implantación del sistema se tiene que realizar conforme a los planes establecidos y bajo la responsabilidad de las personas designadas. Dicha actividad consiste, fundamentalmente, en aplicar lo definido, en comprobar su cumplimiento y en evaluar su eficacia. Previamente se habrá distribuido la documentación correspondiente a cada puesto de trabajo y se habrán dado todas las explicaciones pertinentes al personal. El siguiente gráfico ilustra las etapas de la integración.



CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

2.1 GENERALIDADES

La metodología utilizada en la investigación será de tipo documental enfocada en la documentación de las normativas ISO, OHSAS, AENOR, guías de la Universidad de Huelva y UTPL y la documentación interna de La Fabril.

La metodología de integración de sistemas nos permite integrar los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional basados en la compatibilidad de los requisitos de las normas, la gestión por proceso y el ciclo PHVA. Es un método de probada eficacia y rentabilidad ya que facilita el desarrollo de un proyecto de integración de sistemas mediante la definición e implantación de un plan de integración, desarrollado específicamente en función de los objetivos, contexto y nivel de madurez de la organización. Es decir la compañía podría elegir de acuerdo al resultado del análisis del contexto (madurez, complejidad, alcance y riesgo) el método de integración apropiado. Esto le permitirá a La Fabril S.A., iniciar un proceso de integración con facilidad, aprovechando la experiencia en los sistemas implantados.

La gestión por procesos, implica ver la organización como un sistema en el que todas las actividades que se realizan en su seno están interrelacionadas, de forma que se consigue de la manera más eficaz y eficiente, la satisfacción de los diversos clientes actuales y potenciales de la empresa.

Conlleva en suma, una nueva visión del funcionamiento de una organización, al objeto de dar la mejor respuesta y de la forma más rápida y eficiente a las demandas de los clientes, ofreciéndoles el máximo valor, para aprovechar las oportunidades existentes en la actualidad y desarrollar las competencias necesarias para competir en el futuro.

Por tanto, la gestión de los procesos proporciona a las organizaciones innovadoras cinco posibles ventajas:

- Alineamiento hacia lo vital.
- Búsqueda constante de la satisfacción del cliente interno o externo.
- Aumento de la eficacia en sus actividades críticas.
- Seguimiento de sus indicadores clave (mediciones).

- Mayor eficacia en la creación de valor en todas sus actividades.

La gestión estratégica de los procesos, obliga a los directivos de los distintos niveles y áreas de una organización, a centrar su atención en las actividades que contribuyen en mayor medida a la consecución de los objetivos. Asimismo gestionando por procesos, las organizaciones evitan que se produzcan los habituales “espacios en blanco” o “tierra de nadie” entre funciones, y por tanto, que haya responsabilidades no asumidas y consiguen que internamente, se establezcan relaciones cliente/proveedor de carácter cooperativo.

2.2 METODOLOGIA APLICADA EN LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

La metodología aplicada para integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad laboral de este proyecto, está enfocada sobre la Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión Norma UNE 66177:2005.

Esta norma está basada en la gestión por procesos como mejor método para la integración de los sistemas de gestión. La gestión por procesos no sólo es una técnica, sino que su implantación requiere un cambio cultural en la organización, es decir, un suficiente desarrollo de su nivel de madurez o de experiencia en la gestión.

La aplicación de la gestión por procesos a los procesos productivos normalmente conlleva cambios organizativos (organigrama, responsabilidades, etc.) derivados de la necesidad de dotar a los “propietarios de procesos” de la responsabilidad, autoridad y capacidad necesaria para su gestión, así como para la gestión unificada de los requisitos y factores de los diferentes sistemas que se encuentran en cada proceso. Por ello, mayores niveles de gestión por procesos, requieren mayores niveles de madurez y viceversa.

Para la definición de los procesos pueden ser muy útiles métodos como 5M (maquinaria, mano de obra, método, material, mantenimiento), y la identificación de los responsables, recursos y plazos para cada actividad prevista, facilita su gestión.

Asimismo, la gestión por procesos se puede aplicar paulatinamente limitando su aplicación a ciertos procesos, áreas o sistemas, o aplicarla a la totalidad de los procesos de la organización. Por ello, se recomiendan tres métodos de integración

cuya aplicación está ligada al nivel de madurez o experiencia que posee la organización en la gestión por procesos.

Estos tres métodos son escalonados y complementarios, y su aplicación progresiva supone una mayor capacidad y calidad de la gestión de la organización.

Posibles métodos de integración a utilizar según el nivel de madurez:

2.2.1 MÉTODO BÁSICO

Es un método muy rentable ya que requiere una inversión pequeña y se obtienen resultados importantes a corto plazo, debido a la optimización de los recursos destinados a la gestión de la documentación y a la gestión integrada de algunos procesos.

Este método no requiere experiencia en la gestión por procesos, y es abordable por todo tipo de organizaciones. Las acciones que, a modo de ejemplo, pueden llevarse a cabo en este campo son las siguientes:

- a) Integrar las políticas de cada sistema de gestión en una política única de sistema integrado de gestión.
- b) Integrar en un único "Manual" de gestión (directrices generales de actuación) la documentación de los sistemas de gestión que se aplican.
- c) Definir las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para la gestión de la calidad, seguridad o gestión ambiental del producto o servicio.
- d) Integrar la gestión de algunos procesos organizativos comunes a los dos o tres sistemas teniendo en cuenta los requisitos de cada sistema. Integrar también la documentación de estos procesos.

Los procesos que pueden ser abordados en esta etapa son:

- Identificación y acceso a los requisitos legales.
- Elaboración y gestión de los documentos y registros.
- Gestión de no conformidades, y oportunidades de mejora.
- Auditoría y evaluación interna.

2.2.2 MÉTODO AVANZADO

Este método supone la continuación natural del método “Básico”, y su rentabilidad se consigue normalmente a medio plazo, ya que se requiere cierta experiencia para implantar eficazmente la gestión por procesos.

Para aplicar este método se necesita un nivel de madurez en la gestión por procesos suficiente, que supone alcanzar o superar el nivel 2 de la tabla del anexo 1 (tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos). Por ello, intentar aplicar este método sin la necesaria experiencia en la gestión por procesos puede suponer la aparición de problemas durante la integración.

Las acciones que, a modo de ejemplo, pueden ser abordadas en este campo son las siguientes:

- a) Desarrollo de un mapa de procesos que integra los diferentes sistemas de gestión, los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos o clave y los procesos de soporte, y sus interrelaciones.
- b) Definición y gestión de los procesos que contemplan entre otros los siguientes factores: definición de propietarios, objetivos, indicadores, elementos de entrada y salida de los procesos, instrucciones que aplican a requisitos de varios sistemas, formación, planificación, procesos relacionados con el cliente, compras, producción y prestación del servicio, mantenimiento, equipos de seguimiento y medición, etc.
- c) Revisión y mejora sistemática de los procesos teniendo en cuenta los requisitos de cada sistema.

Los procesos que se pueden integrar en esta etapa son:

- Revisión por la dirección.
- Comunicación, información y participación.
- Procesos productivos y procesos críticos para la calidad, seguridad o gestión ambiental del producto o servicio.

2.2.3 METODO EXPERTO

Este método supone la continuación natural del método “Avanzado”, y es un método muy rentable, ya que supone extender la integración a corto plazo del sistema de gestión por procesos existente a otras áreas o aspectos no contemplados hasta ahora, sin inversión adicional. Se pueden conseguir grandes resultados si se alinean

los procesos con las estrategias de la organización.

Se requiere una gran experiencia en la gestión por procesos para aplicar este método (superior a 3 según la tabla del anexo 1).

Las acciones que, a modo de ejemplo, pueden ser abordadas en este campo son las siguientes:

- a) Establecer objetivos y metas, e indicadores integrados, así como “desplegar” los objetivos e indicadores a los procesos y subprocesos.
- b) Incluir la “voz del cliente”, a los proveedores y otras partes interesadas en el diseño de todos los procesos.
- c) Extender la gestión por procesos a las actividades administrativas y económicas.
- d) Involucrar a los proveedores en la mejora de los procesos.

2.3 ETAPAS DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN

El proceso de integración está estructurado por tres grandes etapas que son las siguientes:

- Desarrollo del plan de integración, que facilita las directrices para responder básicamente a las siguientes preguntas: ¿qué beneficios puedo esperar?, ¿qué voy a hacer?, ¿cuánto me va a costar?,.
- Implantación del plan de integración, que responde a la pregunta ¿cómo lo voy a hacer?,.
- Revisión y mejora, que responde a las preguntas ¿es eficaz y rentable la integración adoptada?, ¿necesita mejoras?,.

2.3.1 DESARROLLO DEL PLAN DE INTEGRACIÓN

Para el desarrollo del plan de integración se recomienda documentar los resultados alcanzados durante la selección del método de integración.

2.3.1.1 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE INTEGRACIÓN

Para que una organización pueda seleccionar el método de integración apropiado debe conocer los beneficios esperados, las dificultades potenciales, los resultados

del análisis del contexto y el método de integración, todo esto servirá para elaborar un balance que justifique la inversión que supone el proyecto de integración.

A continuación se detalla un inventario de beneficios esperados y dificultades potenciales:

Ejemplos de posibles beneficios:

- Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas.
- Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas.
- Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.
- Reducción de costes del mantenimiento del sistema y de evaluación externa (simplificación del proceso de auditoría).
- Mejora de la percepción y de la involucración del personal en los sistemas de gestión, favoreciendo que toda la organización hable un único lenguaje de gestión.
- Mejora tanto de la comunicación interna como de la imagen externa, alcanzando mayor confianza de clientes y proveedores.

Ejemplos de posibles dificultades:

- Dificultades derivadas de la resistencia al cambio por parte de la alta dirección y del personal de la organización.
- Necesidad de recursos adicionales específicos para planificar y ejecutar el plan de integración.
- Dificultad para elegir el nivel de integración adecuado al nivel de madurez de la organización.
- Mayor necesidad de formación del personal implicado en el sistema integrado de gestión.

2.3.1.2 ANALISIS DEL CONTEXTO

Como herramienta de gestión para el análisis de la situación de partida, puede ser interesante que la organización realice un análisis DAFO (análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de su situación u otra técnica similar.

La organización debería realizar un análisis del contexto, que sirva para identificar el mejor método de integración posible y los recursos necesarios para su ejecución.

El contenido de este análisis debe contemplar al menos, los aspectos siguientes:

2.3.1.2.1 MADUREZ

Nivel de madurez o capacidad para la gestión por procesos. Para determinar el nivel de madurez puede utilizarse el método de evaluación facilitado en la tabla del anexo 1 (tabla para la evaluación del nivel de madurez en la gestión por procesos). Donde la organización debe demostrar:

- Experiencia y eficacia en el uso de los sistemas de gestión y en el uso de herramientas de gestión.
- Estructura organizativa y funcional de la organización.
- Nivel de competencias del personal de la organización.

2.3.1.2.2 COMPLEJIDAD

Nivel de las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas (en el momento actual y en el medio plazo), estos pueden ser:

- Requisitos de clientes, de la sociedad y del personal de la organización. Requisitos de accionistas, propietarios o miembros societarios.
- Otros requisitos sectoriales o sociales que suscriba la organización.
- Estrategias de la propia organización.

2.3.1.2.3 ALCANCE

Se refiere a la extensión de los sistemas de gestión, entre estos tenemos:

- Inventario de los sistemas y normas de gestión implantados.
- Productos/servicios afectados por los sistemas de gestión actuales y futuros.

- Procesos involucrados en los sistemas de gestión y su documentación (mapa de procesos) para todos los sistemas.

2.3.1.2.4 RIESGO

Se refiere al nivel de riesgo debido a incumplimientos legales o fallos asociados al proceso de integración que pueden presentarse en una organización:

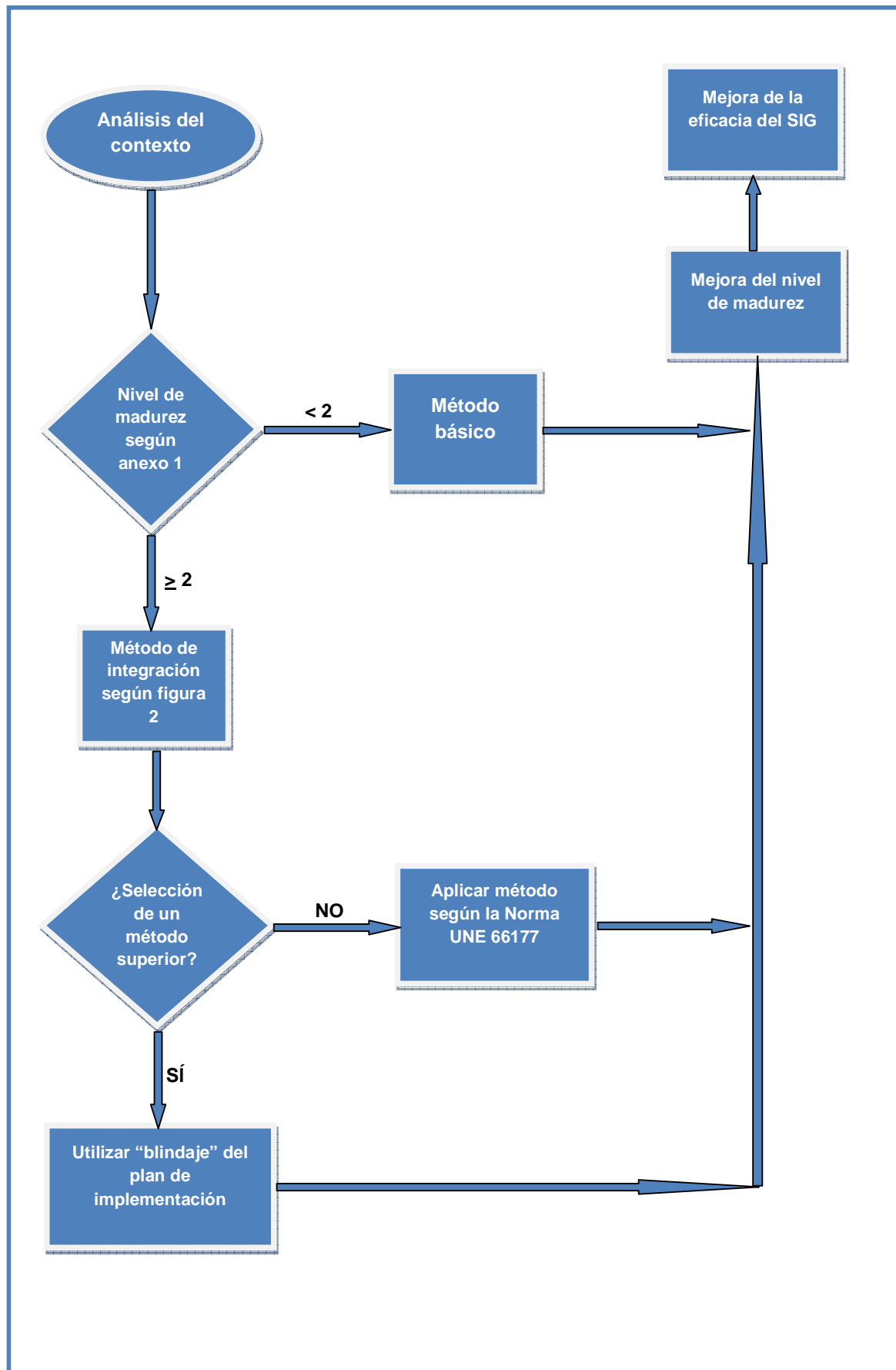
- Grado de cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, asociados a los productos y servicios, a los aspectos ambientales y a la seguridad de los trabajadores y entornos de trabajo.
- Nivel de riesgo y valoración de las consecuencias inherentes al incumplimiento legal.
- Nivel de riesgo y valoración de las consecuencias o fallos derivados del proceso de implantación de la integración.

Se recomienda que la organización realice un análisis individual de cada una de estas variables, así como un análisis de su interrelación. Los resultados los puede clasificar en bajo, medio y alto, para facilitar la selección del método de integración.

La máxima eficacia del análisis se consigue al involucrar a todas las partes afectadas como pueden ser, los representantes de la dirección de los sistemas de gestión a integrar, las funciones implicadas en el sistema que se consideren necesarias y la alta dirección.

Una vez que la organización haya realizado un análisis de las ventajas y desventajas de la integración y el análisis del contexto para elegir el nivel de integración adecuado, podrá identificar el método de integración más apropiado a su situación específica, siguiendo las etapas de la figura 1 para identificar el método de integración apropiado a su situación específica y nivel de madurez.

Fig. 1 - Diagrama de flujo para identificar el método de integración apropiado.



Para identificar el método de integración, el primer paso que la organización debe dar es aplicar el resultado del análisis del contexto en relación al nivel de madurez de la organización en la gestión por procesos y, de esta forma, utilizar un método de integración adecuado a su capacidad o nivel de madurez.

Para ello, la organización puede utilizar el método de autoevaluación del anexo 1. De la aplicación de este método resulta que:

- Si la organización ve reflejado su nivel de madurez en la gestión por procesos en la situación descrita en el nivel 1 de la tabla del anexo 1, o no completa los requisitos descritos en el nivel 2 de la tabla, se recomienda que opte por el “Método Básico de Integración”, ya que su capacidad de gestión así lo aconseja.
- Si la organización completa o supera los requisitos descritos en el nivel 2 de la tabla del anexo 1, debe utilizar la figura 2 para conocer cuál es el método de integración apropiado.

El siguiente paso es utilizar el gráfico de la figura 2. La organización entrará en él con los resultados del análisis de contexto en relación al nivel de madurez en la gestión por proceso. Es decir, situará cada una de las variables analizadas: Complejidad, Alcance y Riesgo en sus niveles alto, medio y bajo (eje x) y este resultado formará intersección con la recta del gráfico, identificando el método de integración correspondiente: básico, avanzado o experto (eje y).

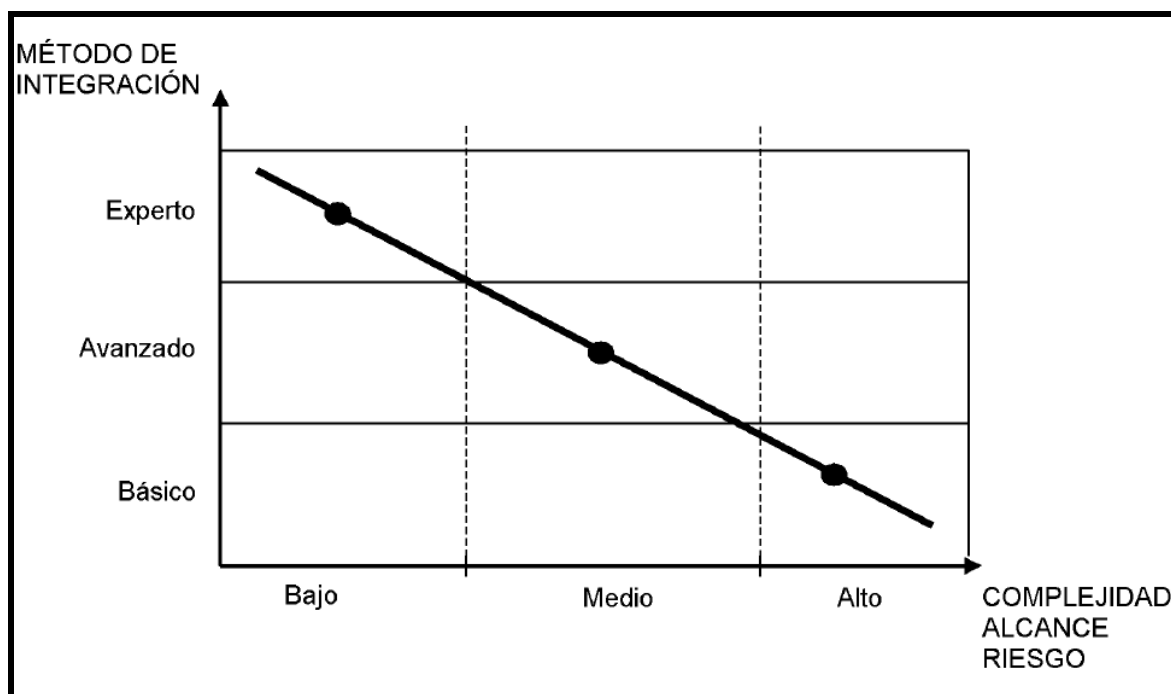


Fig. 2 – Gráfico para identificar el método de integración adecuado.

Debido a que se conjugan simultáneamente diferentes variables, puede suceder que los puntos de intersección indiquen más de un método de integración (básico, avanzado, experto). Si la organización decide abordar la integración mediante un método superior es recomendable garantizar o “blindar” el plan de integración, con objeto de reducir el riesgo de problemas. En este caso se deben destinar una mayor cantidad de recursos al proceso de integración.

2.3.1.3 ELABORACIÓN DEL PLAN DE INTEGRACIÓN

Como resultado del análisis de las ventajas, desventajas de la integración, análisis del contexto y la selección del método de integración, se debe elaborar un plan de integración que sirva para ejecutar eficazmente y de forma controlada la integración de los sistemas.

El plan de integración debe responder al menos a las siguientes preguntas:

- ¿qué objetivos persigue la integración y cuál es el contexto de la organización?
- ¿qué voy a integrar: sistemas, procesos, etc.?
- ¿cuáles son los resultados del análisis del contexto?
- ¿cómo lo voy a integrar: método elegido (básico, avanzado, experto), gradual o total?
- ¿qué plan de comunicación se va a llevar a cabo?
- ¿quién es el responsable y coordinador del proyecto de integración?
- ¿qué actividades hay que realizar (programa que indique el “qué”, quién y cuándo).

Para la integración de sistemas de gestión es necesario partir de una buena identificación de los procesos de la organización y de sus interacciones. En definitiva, una buena definición de todos los procesos y un mapa de procesos, en el que se indiquen los vínculos o interacciones entre ellos, cuando existan.

El plan de integración puede incluir los siguientes contenidos:

- Grado de cumplimiento de los requisitos de los diferentes sistemas de gestión implantados, y grado de cumplimiento esperado con la integración.
- Coste y rentabilidad o beneficios estimados de la integración.
- Impacto previsto de la integración en la organización (organigrama, aspectos legales, sociales, técnicos, etc.).

- Una matriz DAFO, donde se resuman las debilidades que pudieran dar lugar a amenazas para la organización y las fortalezas que pueden representar oportunidades para ella.
 - Procesos a los que se va a aplicar la integración.
 - Organización actual de los procesos y su documentación, y la nueva estructura propuesta.
 - La composición y jerarquía de los nuevos documentos, los elementos integrados o específicos de cada sistema, etc.
 - Recursos necesarios para desarrollar la integración a cada nivel.
- Acciones extraordinarias a realizar para minimizar los riesgos (“blindaje”) en el caso de que se haya decidido abordar la integración mediante un método de integración superior al resultante en la figura 2.

2.3.1.4 APOYO DE LA ALTA DIRECCIÓN

Dada la extensión de las actividades, los cambios que pueden provocar y las funciones afectadas en un proyecto de integración, se precisa una buena coordinación, por lo que es muy difícil implantar un plan de integración si no se consigue el apoyo de la alta dirección.

El apoyo de la alta dirección es especialmente necesario en el caso de aplicar el método avanzado, ya que puede originar cambios importantes en la organización que necesitarán ineludiblemente el apoyo de la dirección. Esto no sucede cuando se aplica el método básico o el método experto, ya que en general no supone grandes cambios.

El apoyo de la alta dirección se debe plasmar en aportar los recursos necesarios para llevar a cabo el plan aprobado, apoyar las acciones previstas y realizar el oportuno seguimiento al proyecto.

Es importante que la alta dirección designe un responsable del proyecto o coordinador (normalmente el representante de la dirección) con autoridad y visión global de los sistemas y conocedor de la problemática de la empresa, de ser posible neutral frente a los sistemas ya existentes.

Por ello es recomendable presentar un informe a la alta dirección que describa el proyecto de integración que se desea llevar a cabo. Este informe, que puede ser el propio plan de integración o un resumen del mismo, debería contestar a las siguientes preguntas:

- ¿qué beneficios me va a proporcionar la integración y cuando?
- ¿qué objetivos persigue la integración?
- ¿qué inversión y rentabilidad esperada tiene el proyecto?
- ¿cuál es el contexto inicial de la organización? ¿cuáles son los riesgos y problemas a superar?
- ¿en que consiste el plan de integración?
- ¿cuándo termina el plan de integración?
- ¿puede tener el plan repercusiones sociales en el organigrama, o de otro tipo?
- ¿quién será el responsable del plan de integración?

Por ello, el informe puede estructurarse por ejemplo a través de los siguientes contenidos:

- Inversión necesaria, rentabilidad y beneficios esperados.
- Análisis del contexto y descripción de la situación futura indicando las actividades y funciones afectadas.
- Método de integración propuesto.
- Programa de actividades y organigrama del proyecto.
- Mecanismos de seguimiento.

2.3.2 IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE INTEGRACIÓN

Para la implementación de un sistema integrado de gestión los siguientes factores se consideran críticos:

- Apoyo, compromiso e implicación de los altos directivos;
- Visión global de la empresa y de sus factores clave para el éxito;
- Enfoque participativo.

La tarea del coordinador puede verse facilitada enormemente si se forma un comité o equipo de integración con los responsables de los distintos departamentos o sistemas a integrar (o sus respectivas áreas funcionales), y se planifican reuniones periódicas. A las reuniones del equipo de integración, deberían asistir también los responsables de los procesos involucrados.

El equipo de integración puede planificar, entre otros, los siguientes asuntos:

- Un plan de comunicación sobre el plan de integración, que posibilite la involucración y la adhesión del personal afectado en el proyecto.
- Consensuar la nueva interrelación de los procesos objeto de la integración.
- Definir responsables o “propietarios” de los procesos.
- Programar un calendario de reuniones para integrar cada uno de los procesos.
- La revisión y elaboración de los procesos y sus documentos, contemplando la elaboración de un único documento de gestión o “manual” que describa el sistema integrado de gestión. Los documentos deberían desarrollarse aplicando criterios de máxima simplicidad y operatividad.

Debido a que el sistema integrado de gestión se suele basar en la familia de Normas ISO 9000, se corre el peligro de encontrar una menor involucración del personal con los sistemas de gestión ambiental o de seguridad y salud en el trabajo, por lo que es recomendable garantizar las actividades de sensibilización en estas áreas.

Con el fin de promover la implicación del personal hasta los objetivos comunes, es recomendable integrar en una única política los aspectos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

Para evitar solapes de autoridad se recomienda establecer una clara definición de responsabilidades. En el caso de que existan diferentes responsables para los sistemas, se debe prestar especial atención para coordinar sus intereses hacia los objetivos comunes. Normalmente el proceso de integración conlleva mucho trabajo en equipo. Por ello, se recomienda evitar discusiones por problemas de detalles o por competencias funcionales. En este caso, puede ser aconsejable el uso de herramientas de trabajo en equipo.

La integración de los aspectos relativos a la calidad, seguridad y salud en el trabajo y el medio ambiente de los productos desde la fase de diseño aumentan la rentabilidad de los procesos.

2.3.2.1 SEGUIMIENTO DEL PLAN DE INTEGRACIÓN

La organización debería programar el seguimiento del plan de integración con una frecuencia que permita valorar el cumplimiento de los objetivos previstos y prever los cambios al plan que permitan el éxito de la integración. Los cambios conllevan normalmente la actualización del plan.

Los informes de la revisión deberían distribuirse a todas las partes implicadas en el proceso de integración.

2.3.3 REVISIÓN Y MEJORA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Una vez implantado el sistema integrado de gestión, se recomienda incorporar su revisión periódica en la “revisión por la dirección” de acuerdo con los requisitos de las normas de gestión aplicables. Por ello, los resultados de las revisiones del plan de integración deberían ser considerados en la revisión general del sistema por la alta dirección.

La revisión del sistema integrado de gestión tiene ventajas sobre la revisión individual de cada sistema, ya que permite:

- Un análisis global de los hechos y los resultados.
- Mejorar la coherencia de las decisiones.
- Determinar las prioridades en los diferentes ámbitos del sistema integrado de gestión, aprovechando todas las sinergias disponibles.

Es recomendable que las oportunidades de mejora surgidas de la revisión se gestionen de acuerdo al procedimiento general de mejora de la organización. Asimismo es recomendable aplicar el enfoque basado en procesos a las acciones de mejora, de tal forma que no se separen éstas por cada sistema de gestión, sino tratarlas por procesos, salvo que existan situaciones específicas que así lo aconsejen.

En resumen los elementos identificados como críticos para el éxito en el proceso de integración, son los siguientes:

- Identificación de los beneficios a conseguir.
- Análisis del contexto de la organización (riesgos, limitaciones, nivel de madurez en el uso de sistemas).
- Selección del nivel de integración adecuado a las posibilidades de la organización.
- Involucración en el proyecto de la alta dirección y asignación de los recursos necesarios.
- Actualización de la estructura funcional, coordinación, comunicación, involucración del personal afectado, formación, redefinición de los procesos y documentación asociada.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Mediante la realización del diagnóstico de cumplimiento de los sistemas, llegaremos a comprender el estado actual de los sistemas de gestión implantados en La Fabril S.A.

También nos permite conocer los puntos fuertes y débiles respecto a los requisitos de las normas. Además, la realización de un diagnóstico previo y la elaboración de un posterior informe permiten conocer el punto de partida para la implantación de un sistema integrado. Por ello, es importante que la puntuación de las respuestas refleje de forma realista la situación de la organización en relación con los principios de la gestión y los requisitos de las normas.

Las cuestiones deben ser puntuadas, en función de la situación de la organización, del siguiente modo:

- 2, si el cumplimiento del requisito es razonablemente completo.
- 1, si el cumplimiento es parcial.
- 0, si el cumplimiento es totalmente nulo.
- N, si la cuestión no es aplicable a la organización.

Esto permitirá cuantificar el diagnóstico de la situación de la organización respecto a los requisitos de la norma. Dado que algunas de las cuestiones pueden resultar de no aplicación a una organización en particular (en cuyo caso deberán ser marcadas con una N). El diagnóstico deberá obtenerse en porcentaje, dividiendo la puntuación por el número total de cuestiones aplicables a la organización, es decir:

Diagnóstico de cumplimiento (%) = 100 x suma puntos preguntas / (2 x número cuestiones aplicables).

Una vez realizado el diagnóstico el resultado es el siguiente:

SISTEMA DE GESTION	RESULTADO
ISO 9001	91,1%
ISO 14001	89,7%
OHSAS 18001	49,2%

El resultado del diagnóstico refleja la realidad de los sistemas en La Fabril ya que como podemos observar el sistema de gestión de la calidad y de medio ambiente cumplen en promedio un 90% de los requisitos de las normas (ISO 9001 – ISO 14001), debido a que están implantados y certificados por un ente externo desde hace varios años; mientras que el sistema de seguridad y salud ocupacional cumple un 49% de los requisitos de OHSAS porque la compañía se rige de acuerdo a la legislación de seguridad y salud laboral ecuatoriana que es menos exigente. Para ver el cuestionario del diagnóstico de los sistemas revisar el anexo 2.

3.2 ELABORACIÓN DEL MAPA DE PROCESOS ACTUAL Y PROPUESTO

Para la elaboración del mapa de procesos propuesto se tomo como referencia el mapa de procesos actual del sistema de gestión de la calidad de La Fabril S.A., y se procedió a incorporar procesos que no estaban incluidos quedando esquematizados de forma integrada, considerando los requerimientos de la guía para la integración de los sistemas de gestión, ver anexo 3.

3.3 ANALISIS DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA FABRIL.

Para realizar el análisis de los procesos productivos de Aceites y Grasas (A&G), Higiene y Cuidado Personal (HCP) de La Fabril, se utilizaran las herramientas de mapa de proceso, ficha de proceso y ficha de sistema que nos permitirán analizar específicamente los procesos y subprocesos de A&G y HCP, ver anexos 4-9.

3.4 ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO ESTIMADO DE LA INTEGRACIÓN

El costo beneficio es el proceso de transformar en unidades de moneda los diferentes costos y beneficios de una actividad o de un proceso. Esta herramienta involucra los siguientes pasos:

- Llevar a cabo una lluvia de ideas o reunir los datos provenientes de factores importantes relacionados con cada una de sus decisiones.
- Determinar los costos relacionados con cada factor. Algunos, mano de obra, serán exactos mientras que otros serán estimados.
- Determinar los beneficios en unidades monetarias para cada decisión.
- Sumar los costos y beneficios totales para cada decisión propuesta.

- Calcular el costo beneficio en forma de la relación B/C.
- Determinar el tiempo de retorno de la inversión en forma de la relación C/B.
- Interpretar resultados y determinar la viabilidad del proyecto.

ANALISIS DEL COSTO ESTIMADO ANUAL	
DECISIONES	INVERSION EN DOLARES
Recursos adicionales específicos para planificar y ejecutar el plan de integración.	1000
Formación del personal implicado en el sistema integrado de gestión	500
TOTAL	1500

ANALISIS DEL BENEFICIO ESTIMADO ANUAL	
DECISIONES	AHORRO EN DOLARES
Disminución de auditorías externas	4000
Disminución de auditorías internas	1000
Aumento de la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas	500
Simplificación y reducción de la documentación y los registros.	500
TOTAL	6000

BENEFICIO / COSTO: 6000 / 1500 = 4

TIEMPO DE RETORNO DE LA INVERSION: 1500 / 6000 = 0,25 AÑOS (3 MESES)

Interpretando el resultado tenemos:

- ✓ El beneficio es cuatro veces mayor al costo.
- ✓ La inversión se recupera en 3 meses.
- ✓ Los resultados demuestran que el proyecto es viable.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

El proyecto realizado para la integración de sistemas de gestión, mediante la metodología de gestión por procesos nos permite detallar las siguientes conclusiones que se exponen a continuación:

- Se establecieron los criterios para la selección del método de integración apropiado para La Fabril de acuerdo su nivel de madurez.

- Se estableció un esquema para la implantación de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional.

- Se estableció un esquema para elaborar un plan de integración en la empresa La Fabril S.A.

- Se analizaron los procesos y subprocesos productivos de La Fabril S.A., que pueden ser utilizados como piloto para la integración de sistemas.

4.2 RECOMENDACIONES

- Ejecutar el proyecto propuesto, integrando los sistemas de calidad y medio ambiente implantados en La Fabril.

- Aplicar el método básico para iniciar la integración de los dos sistemas de gestión.

- Considerar el análisis de los procesos productivos realizados, para el desarrollo de la integración.

- Reestructurar el organigrama de los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente de La Fabril, de tal manera que sea un solo responsable el que lidere los sistemas integrados.

- Establecer y ejecutar un plan de integración, tomando en cuenta los puntos anteriores.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos - cuarta edición 2008-11-15.
- (2) NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004 – Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con Orientación para su uso.
- (3) NORMA INTERNACIONAL ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabularios.
- (4) NORMA ESPAÑOLA UNE 66177:2005 – Sistemas de Gestión Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión – Junio 2005.
- (5) NORMA OHSAS 18001:2007 - Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- (6) GUIAS DE APRENDISAJE DE LA MAESTRIA EN SISTEMAS INTEGRADOS – Universidad Particular de Loja; Universidad de Huelva: 2009 – 2011.
- (7) DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE LA FABRIL – ISO 9001:2008; ISO 14001:2004.

GLOSARIO

Sistema de gestión: sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos. Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión ambiental o un sistema de gestión de seguridad.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

Gestión por Proceso: Es aquella que ve a las organizaciones como un sistema en el que todas las actividades que se realizan en su seno están interrelacionadas, de forma que se consigue de la manera más eficaz y eficiente, la satisfacción de los diversos clientes actuales y potenciales de la empresa, centrandó su atención en las actividades que contribuyen en mayor medida a la consecución de los objetivos.

Plan de integración: documento que especifica los pasos a seguir para ejecutar eficazmente y de forma controlada la integración de los sistemas planificada.

Parte interesada: persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una organización, ejemplo: Clientes, propietarios, personal de una organización, proveedores, banqueros, sindicatos, socios o la sociedad.

Enfoque basado en procesos: es la aplicación de un sistema de procesos dentro de una organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado.

ANEXO 1

TABLA PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN LA GESTIÓN POR PROCESOS.

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA FABRIL S.A.

ANEXO 3

MAPA DE PROCESO ACTUAL Y PROPUESTO DE LA FABRIL S. A.

ANEXO 4

MAPA DE PROCESO ACTUAL Y PROPUESTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACEITES Y GRASAS (A&G).

ANEXO 5

MAPA DE PROCESO ACTUAL Y PROPUESTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE HIGIENE Y CUIDADO PERSONAL (HCP).

ANEXO 6

FICHA DE PROCESO DE LOS PROCESOS DE ACEITES Y GRASAS (A&G).

- 6a.** Ficha de Proceso de Materias Primas.
- 6b.** Ficha de Proceso de Refinería.
- 6c.** Ficha de Proceso de Transformación.
- 6d.** Ficha de Proceso de Envasado Aceites.
- 6e.** Ficha de Proceso de Envasado Grasas.

ANEXO 7

FICHA DE PROCESO DE LOS PROCESOS DE HIGIENE Y CUIDADO PERSONAL (HCP).

7a. Ficha de Proceso de Jabonería.

7b. Ficha de Proceso de Detergente Líquido.

7c. Ficha de Proceso de Detergente Polvo.

ANEXO 8

FICHA DE SISTEMA DE LOS PROCESOS DE ACEITES Y GRASAS (A&G).

8a. Ficha de Sistema de Materias Primas.

8b. Ficha de Sistema de Refinería.

8c. Ficha de Sistema de Transformación.

8d. Ficha de Sistema de Envasado Aceites.

8e. Ficha de Sistema de Envasado Grasas.

ANEXO 9

FICHA DE SISTEMA DE LOS PROCESOS DE HIGIENE Y CUIDADO PERSONAL (HCP).

9a. Ficha de Sistema de Jabonería.

9b. Ficha de Sistema de Detergente Líquido.

9c. Ficha de Sistema de Detergente Polvo.

ANEXO 1

TABLA PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN LA GESTIÓN POR PROCESOS

La tabla incluida a continuación describe las características de los cinco niveles de madurez posibles de los sistemas de gestión de la organización, identificando situaciones habituales para reconocerlos.

El paso a un nivel superior supone que se satisface el nivel anterior.

NIVEL	DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN DE POSIBLES SITUACIONES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN
1	<p>INICIAL: Sin aproximación formal: La actividad o proceso se realiza total o parcialmente, pero no se documenta de manera adecuada</p>	<p>No es tenida en cuenta la voz del cliente, ni hay evidencia de mejora en los procesos y actividades. No se han establecido los procesos ni los propietarios del proceso. No se han definido las responsabilidades, en relación a los procesos. Información limitada sólo a los procesos clave.</p>
2	<p>BÁSICO: Aproximación reactiva: La actividad o proceso se realiza totalmente y se documenta de manera adecuada existiendo mínimos datos de su seguimiento y revisión para la mejora.</p>	<p>El sistema de gestión se basa en procedimientos, registros e instrucciones, que aseguran la calidad del producto o servicio. Se evalúa a los proveedores de manera sistemática, y existen criterios de evaluación, pero no se les tiene en cuenta en el diseño de los procesos. Se han definido y comunicado las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para la calidad, seguridad o gestión ambiental del producto o servicio. Satisface la Norma ISO 9001.</p>
3	<p>AVANZADO: Aproximación del sistema formal estable: La actividad o proceso se realiza y revisa; se toman acciones derivadas del seguimiento y análisis de datos. Existe tendencia a la mejora en etapas tempranas del proceso.</p>	<p>El sistema de gestión de la calidad se ha basado en la identificación y documentación de los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos o claves y los procesos de soporte, y sus interrelaciones, conformando así el mapa de procesos de la organización. Están identificados los elementos de entrada y salida de los procesos. Los procesos son revisados y mejorados de manera regular. También se han definido objetivos concretos cuantitativos, para lo que existe el consiguiente indicador de seguimiento. El personal conoce los procesos y es debidamente formado para el desempeño de sus funciones dentro de ellos. Se definen y comunican, propietarios y personal vinculado para todos los procesos. Se incluye la voz del cliente, proveedores y otras partes interesadas en el diseño de los procesos. La dirección asegura que todos los procesos son eficaces para satisfacer a los clientes. La dirección ha definido un plan operativo para gestionar los procesos, donde se incluye: requisitos de</p>

<p>4</p>	<p>EXPERTO: Énfasis en la mejora continua: La actividad o proceso se realiza, se revisa y se toman acciones derivadas del análisis de los datos. El proceso es eficaz y eficiente. Tendencia mantenida a la mejora.</p>	<p>Los procesos de gestión sistematizados incluyen actividades administrativas y económicas. Los procesos del sistema cuentan con su propietario y personal vinculado identificado. Existe un despliegue completo de indicadores y objetivos en todos los procesos y subprocesos. Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática, bien a través de autoevaluaciones, revisiones del sistema por la dirección, u otras. La organización se enfoca hacia la mejora de los procesos, para asegurar la creación de valor para todas las partes interesadas. Se involucra a los proveedores en la mejora de los procesos. Se han establecido alianzas con proveedores para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos. La organización revisa periódicamente el desempeño del proceso para asegurar su coherencia con el plan operativo.</p>
<p>5</p>	<p>PREMIO: Desempeño de "mejor en su clase": La actividad se realiza y se revisa teniendo en cuenta lo que hacen los mejores en el sector y midiendo el nivel de satisfacción de las partes afectadas y se toman acciones derivadas del seguimiento de la revisión. Se mide la eficacia y eficiencia de la actividad y se mejora continuamente para optimizarla.</p>	<p>Los procesos están optimizados y sus propietarios innovan con el fin de buscar nuevas oportunidades de mejora, por ejemplo mediante actividades planificadas y actividades de benchmarking. Los procesos guían la organización hacia la total satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.</p>

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO SEGÚN ISO 9001

No.	ASPECTO A PREGUNTAR	RESPUESTA	OBSERVACIONES
1	¿La Dirección ha definido y documentado una Política de Calidad?	2	
2	¿Dispone la Dirección de un método para que la misma sea entendida y aplicada en toda la empresa?	2	
3	¿Se disponen de objetivos de calidad en concordancia con la política definida, a través de los cuales se reflejen índices de mejora?	1	
4	¿Están definidas todas las responsabilidades relevantes para la gestión en la empresa?	2	
5	¿Particularmente se ha definido la responsabilidad y autoridad para el tratamiento de mejoras y correcciones dentro del sistema de gestión?	2	
6	¿Están asegurados los recursos necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión definido?	2	
7	¿Se ha designado un Responsable de Calidad (Representante de la Dirección) con suficiente autoridad para ejercer sus funciones?	2	
8	¿La Dirección revisa regularmente la efectividad del sistema de gestión? Particularmente a través del análisis de: cumplimiento de política y objetivos, reclamos de clientes, desvíos y sus soluciones, etc.	2	
9	¿El sistema de gestión se encuentra documentado? (¿Existen Manuales de Procedimientos escritos?)	2	
10	¿El Manual y los Procedimientos son comprendidos y utilizados por el personal involucrado?	2	
11	¿Existe una planificación sobre el cumplimiento de los requisitos del cliente? (método, controles, compatibilidad, actualización)	1	
12	¿Se asegura la empresa que los requerimientos de los clientes son suficientemente claros? ¿Incluso los verbales?	1	
13	¿Verifica la empresa su capacidad para satisfacer los requerimientos del cliente? ¿Se documenta?	2	
14	¿Está definida la forma en que se tratan las modificaciones de un contrato u orden recibida del cliente?	2	
15	En el caso de realizar ingeniería de desarrollo / diseño: ¿La empresa planifica adecuadamente las etapas de diseño? ¿Incluso los sectores que deben intervenir?	2	
16	¿Los datos de partida del diseño son claros y están completos?	2	
17	¿Los resultados del diseño están documentados, y satisfacen los datos de partida?	2	
18	¿Se llevan a cabo revisiones del diseño formales y documentadas?	2	
19	¿Se verifican y validan los datos finales del diseño respecto de los requisitos del cliente?	2	
20	¿Se documentan debidamente las modificaciones del diseño?	2	
21	¿Los documentos e instructivos que se usan, son debidamente revisados, y están autorizados?	2	
22	¿Los cambios en cualquier documento también?	2	
23	¿Se conoce en todo momento la edición vigente de cada documento?	2	
24	¿Los documentos están disponibles en los lugares de utilización?	2	
25	¿Se asegura el retiro de toda documentación obsoleta?	2	
26	¿Se asegura la protección de los datos en sistemas informáticos?	2	
27	¿Se asegura la empresa que los elementos comprados satisfacen los requisitos de calidad (especificación, plazo, modo, etc.) necesarios?	2	
28	¿Se seleccionan y evalúan los proveedores en función de su aptitud para satisfacer las necesidades?	2	
29	¿Está definido el tipo y la extensión del control sobre cada proveedor? ¿Y la verificación de los productos / servicios adquiridos?	2	
30	¿Se mantienen registros de calidad de los proveedores habilitados	2	
31	¿Las compras se formalizan a través de documentos claros y precisos?	2	
32	¿Se asegura que cualquier producto que sea provisto por el cliente para su proceso, está bajo control?	2	
33	¿Es posible identificar el producto / servicio, en todas sus etapas de realización, por los medios adecuados? Esto implica que existe trazabilidad.	2	

34	¿Se asegura la empresa que todos los procesos de producción, instalación y/o prestación de servicio están bajo control? Particularmente a través de : procedimientos documentados, empleo de equipos adecuados, cumplimiento de normas, monitoreo y control de parámetros, aprobación de procesos, mantenimiento adecuado del equipo	2	
35	¿Se ha verificado la capacidad del proceso?	1	
36	¿El personal está suficientemente calificado y entrenado para las tareas que realiza?	2	
37	¿Se realizan inspecciones / mediciones / ensayos para verificar que el producto / servicio cumple los requisitos especificados? En la recepción, durante la producción y al finalizar?	2	
38	¿Se mantienen registros de estas inspecciones?	2	
39	¿Las inspecciones, mediciones y ensayos se realizan con equipos y elementos verificados y calibrados adecuadamente?	2	
40	¿Están seguros de utilizar los elementos correctos y adecuados a la precisión y exactitud necesarias?	2	
41	¿Es posible identificar en cualquier etapa que un producto / servicio su conformidad o no respecto a los requisitos especificados?	2	
42	¿Está definida la manera en que se tratan los productos / servicios no conformes (es decir, aquellos que no satisfacen los requisitos especificados)?	2	
43	¿Está definido quién tiene autoridad para definir la evaluación y disposición de un producto no conforme?	1	
44	¿Se encuentra implementado un efectivo sistema de tratamiento de acciones correctivas y preventivas? (solucionar las causas)	2	
45	¿Participan todos los sectores de la empresa?	1	
46	¿Se incluyen dentro de este sistema la atención de desvíos y problemas internos, y quejas de clientes?	2	
47	¿Se investigan causas de estos problemas a fin de evitar o minimizar su repetición?	2	
48	¿Se utilizan las fuentes de monitoreo de procesos críticos a fin de detectar y tratar potenciales desvíos, y evitar que se produzcan?	1	
49	¿Están aseguradas las actividades de manipuleo, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega, de modo de evitar daños en los productos?	1	
50	¿Se llevan a cabo en forma periódica auditorías internas de calidad?	2	
51	¿Los auditores que las realizan están calificados adecuadamente?	2	
52	¿Se encuentran registrados los resultados de dichas auditorías, y se utilizan para la corrección del sistema?	2	
53	¿Disponen de un método para detectar las necesidades de capacitación del personal?	2	
54	¿Se conservan los certificados de las capacitaciones del personal (incluso las internas tipo training-on-the-job)?	2	
55	¿Está definido adecuadamente la prestación del servicio posventa?	1	
56	En el caso que utilicen técnicas estadísticas (muestreo, gráficos de control, etc.) ¿se han definido a través de procedimientos?	1	
SUMA TOTAL DE CUESTIONES		102	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		91,1	

SIGNIFICADO DE LA CALIFICACION

2, si el cumplimiento del requisito es razonablemente completo.

1, si el cumplimiento es parcial.

0, si el cumplimiento es totalmente nulo.

N, si la cuestión no es aplicable a la organización.

FORMULA DE CALCULO

Diagnóstico de cumplimiento (%) = $100 \times \text{suma puntos preguntas} / (2 \times \text{número cuestiones aplicables})$.

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO SEGÚN ISO 14001

No.	ASPECTO A PREGUNTAR	RESPUESTA	OBSERVACIONES
1	¿Está definida la política medioambiental de la organización por la Dirección?	2	
2	¿Está documentada?	2	
3	¿Incluye un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental y con otros requisitos de la organización?	2	
4	¿Incluye un compromiso de mejora continua y de reducción de la contaminación?	2	
5	¿Se mantiene al día?, es decir ¿se revisa anualmente como mínimo?	1	
6	¿Se ha difundido a los empleados?	2	
7	En una primera aproximación, ¿en qué grado de implantación se encuentra?	2	
8	¿Está a disposición del público?	2	
9	¿Existen procedimientos para identificar los aspectos ambientales de las actividades o servicios con el fin de determinar cuáles de ellos tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente?	2	
10	¿Existe, como consecuencia de lo anterior, algún registro donde queden establecidos los aspectos ambientales con impactos significativos?	2	
11	Cuando se establecen objetivos ambientales, ¿se tienen en cuenta los aspectos ambientales con impactos significativos?	2	
12	¿Existen un procedimiento para la identificación y el acceso a los requisitos legales y otros requisitos de la organización, aplicables a los aspectos ambientales?	2	
13	¿Se dispone de un listado de la legislación aplicable a los aspectos ambientales de la organización?	2	
14	¿Se dispone de dicha legislación en la organización?	2	
15	¿Está actualizada?	1	
16	¿Se han establecido y se mantienen objetivos medioambientales?	2	
17	¿Están documentados?	2	
18	¿Se han establecido y se mantienen metas medioambientales?	2	
19	¿Están documentadas?	2	
20	¿Los objetivos y metas ambientales son consecuentes con la política ambiental de la organización?	1	
21	¿Tiene la organización capacidad suficiente, tanto financiera como tecnológicamente, para alcanzar dichos objetivos y metas en un espacio de tiempo razonable?	1	
22	¿Se ha(n) establecido y mantiene(n) programa(s) para lograr los objetivos y metas ambientales?	2	
23	¿Se han asignado responsabilidades al personal para lograr los objetivos y metas?	2	
24	¿Se dispone de un calendario de actuación y de los medios necesarios?	1	
25	¿Están definidas y documentadas las funciones y responsabilidades del personal?	2	
26	¿Se ha informado al personal de lo anterior?	2	
27	¿Ha designado la Dirección un responsable de la gestión ambiental de la organización?	2	
28	La Dirección ¿tiene un plan de asignación de recursos, tanto técnicos como humanos y financieros, para la gestión ambiental?	1	
29	¿Se han identificado los puestos de trabajo o el personal cuya actividad puede generar un impacto significativo sobre el medio ambiente?	2	
	¿Dispone la organización de procedimientos para concienciar a los empleados de:		
30	La importancia del cumplimiento de la política ambiental y de los procedimientos del SGA?	2	
31	Los aspectos ambientales significativos, actuales o potenciales de sus actividades?	1	
32	Sus funciones y responsabilidades dentro del SGA, para con la política ambiental?	2	
33	La importancia de la preparación y de la respuesta ante situaciones de emergencia?	2	
34	Las consecuencias de la falta de seguimiento de los procedimientos de funcionamiento especificados?	1	
35	El personal que lleva a cabo tareas que pueden causar impactos sobre el medio ambiente, ¿es sometido a una formación específica o adicional?	1	
36	¿Se dispone de procedimientos que regulen la comunicación interna entre los diversos niveles y funcione de la organización?	2	
37	¿Se dispone de procedimientos para recibir, documentar y responder a las comunicaciones externas?	2	

38	¿Se encuentra descrita la estructura y composición documental del SGA?	2	
39	¿Se cita qué tipo de documentación externa, por ejemplo, legislación, normas, reglamentos, etc. influyen en la gestión ambiental de la organización?	1	
40	¿Se encuentran documentados los elementos básicos del SGA como, por ejemplo, política, objetivos, metas, procedimientos, etc.?	2	
41	¿Se dispone de procedimientos relativos a la elaboración y modificación de los distintos tipos de documentos del SGA?	2	
42	¿Se dispone de procedimientos para controlar la documentación de forma que pueda asegurarse su localización, actualización, disponibilidad, sustitución y, si procede, conservación?	2	
43	¿Se han establecido procedimientos relativos a aspectos ambientales significativos con el fin de mantenerlos bajo control?	2	
44	¿Se han establecido procedimientos para cubrir situaciones en las que la falta de los mismos podría tener consecuencias sobre el medio ambiente?	2	
45	¿Se han establecido procedimientos para asegurar el correcto mantenimiento de vehículos, de máquinas equipos, herramientas, instrumental, etc. para asegurar que trabajan bajo las condiciones especificadas y que sus resultados son correctos?	2	
46	¿Se ha comunicado a proveedores y subcontratistas los procedimientos y otros requisitos ambientales del SGA que afectan a la actividad de éstos?	2	
47	¿Se dispone de procedimientos para identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia?	2	
48	¿Se dispone de procedimientos para prevenir y reducir los impactos ambientales causados por accidentes y situaciones de emergencia?	1	
49	¿Conoce el personal la existencia y contenido de dichos procedimientos?	1	
50	¿Se dispone de procedimientos documentados para controlar y medir regularmente las características claves de las operaciones y actividades que pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente?	2	
51	¿Se dispone de registros del seguimiento de objetivos y metas ambientales?	2	
52	¿Se dispone de dicha legislación en la organización?	2	
53	¿Se encuentran debidamente calibrados y sometidos a mantenimiento los equipos de inspección, medición y ensayo?	2	
54	¿Se dispone de un procedimiento documentado para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable?	1	
55	¿Se dispone de procedimientos para controlar, investigar y darle un tratamiento a las no conformidades llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto producido?	2	
56	¿Se dispone de procedimientos para la gestión de acciones correctivas y preventivas?	2	
57	¿Se dispone de procedimientos para identificar, conservar y eliminar los registros ambientales?	2	
58	¿Se dispone de un programa de auditorías del SGA?	2	
59	¿Se dispone de un procedimiento para la realización de auditorías del SGA?	2	
60	¿Se conservan informes del resultado de dichas auditorías del SGA?	2	
61	¿Revisa periódicamente la Dirección de la organización el estado del SGA para asegurar su adecuación y eficacia continuada?	2	
62	¿Se dispone de un procedimiento para la realización de la revisión del SGA?	2	
63	¿Se conservan informes del resultado de dichas revisiones del SGA?	2	
SUMA TOTAL DE CUESTIONES		113	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		89,7	

SIGNIFICADO DE LA CALIFICACION

2, si el cumplimiento del requisito es razonablemente completo.

1, si el cumplimiento es parcial.

0, si el cumplimiento es totalmente nulo.

N, si la cuestión no es aplicable a la organización.

FORMULA DE CALCULO

Diagnóstico de cumplimiento (%) = $100 \times \text{suma puntos preguntas} / (2 \times \text{número cuestiones aplicables})$.

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO SEGUN OHSAS 18001

No.	ASPECTO A PREGUNTAR	RESPUESTA	OBSERVACIONES
1	¿Está definida la política de S&SO de la organización por la Dirección?	2	
2	¿Está documentada?	2	
3	¿Incluye un compromiso para la prevención de lesiones y enfermedades a la salud.?	2	
4	¿Incluye un compromiso de mejoramiento continuo en la gestión y el desempeño en S&SO.?	2	
5	¿Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros de S&SO.?	2	
6	¿Se mantiene al día?, es decir ¿se revisa anualmente como mínimo?	1	
7	¿Se ha difundido a los empleados?	2	
8	En una primera aproximación, ¿en qué grado de implantación se encuentra?	1	
9	¿Está a disposición de las partes interesadas?	2	
10	¿Existen procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios?	2	
11	¿Existe, como consecuencia de lo anterior, algún registro donde queden establecidos los peligros y los controles necesarios?	2	
12	Cuando se establecen objetivos de seguridad, ¿se tienen en cuenta los peligros y riesgos asociados a la S&SO?	1	
13	¿Existen un procedimiento para la identificación y el acceso a los requisitos legales y otros requisitos de la organización, aplicables a peligros y riesgos asociados a la S&SO?	2	
14	¿Se dispone de un listado de la legislación aplicable a peligros y riesgos asociados a la S&SO?	0	
15	¿Se dispone de dicha legislación en la organización?	0	
16	¿Está actualizada?	0	
17	¿Se han establecido y se mantienen objetivos Referente a S&SO?	0	
18	¿Están documentados?	0	
19	¿Se han establecido, implementado y se mantienen programas para lograr sus objetivos?	0	
20	¿Están documentadas?	0	
21	¿Los objetivos son consecuentes con la política de S&SO de la organización?	0	
22	¿Tiene la organización capacidad suficiente, tanto financiera como tecnológicamente, para alcanzar dichos objetivos y programas en un espacio de tiempo razonable?	2	
23	¿Se han asignado responsabilidades al personal para lograr los objetivos ?	0	
24	¿Se dispone de un calendario de actuación y de los medios necesarios?	0	
25	¿Están definidas y documentadas las funciones y responsabilidades del personal?	1	
26	¿Se ha informado al personal de lo anterior?	0	
27	¿Ha designado la Dirección un responsable de la gestión de S&SO de la organización?	2	
28	La Dirección ¿tiene un plan de asignación de recursos, tanto técnicos como humanos y financieros, para la gestión de S&SO?	2	
29	¿Se han identificado los puestos de trabajo o el personal cuya actividad puede tener un impacto sobre la S&SO?	2	
	¿Dispone la organización de procedimientos para concienciar a los empleados de:		
30	La importancia del cumplimiento de la política y de los procedimientos del sistema S&SO?	1	
31	¿Los riesgos de S&SO, reales o potenciales de sus actividades?	0	
32	Sus funciones y responsabilidades dentro del SGS&SO, para con la política de seguridad?	0	
33	La importancia de la preparación y de la respuesta ante situaciones de emergencia?	2	
34	Las consecuencias de la falta de seguimiento de los procedimientos de funcionamiento especificados?	0	

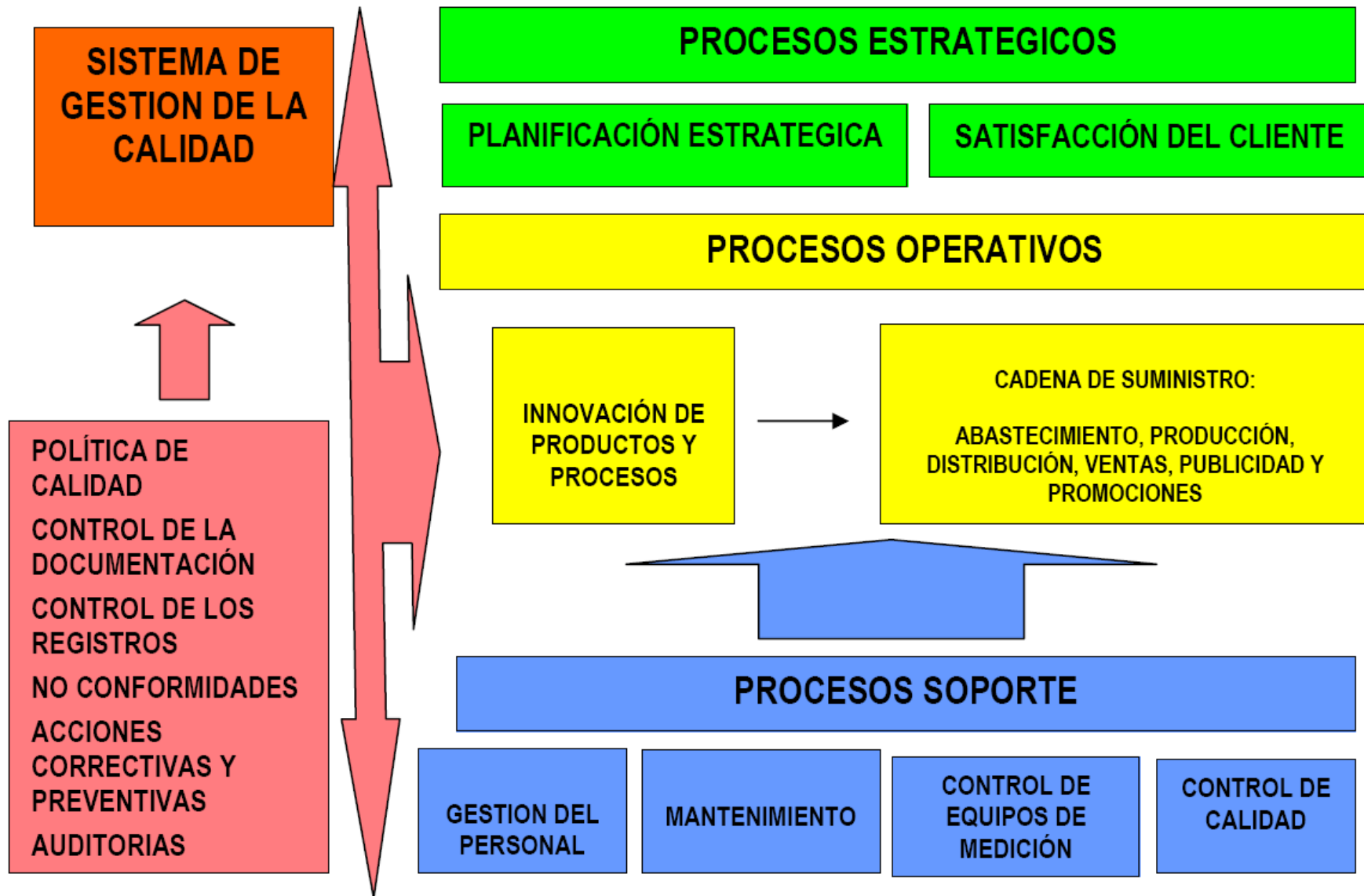
35	El personal que lleva a cabo tareas que pueden tener impactos sobre S&SO, ¿es sometido a una formación específica o adicional?	0	
36	¿Se dispone de procedimientos que regulen la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización?	1	
37	¿Se dispone de procedimientos para recibir, documentar y responder a las comunicaciones externas?	2	
38	¿Se dispone de procedimientos para la participación de los trabajadores en la identificación de peligro y evaluación de riesgo y determinación de los controles ?	1	
39	¿Se dispone de procedimientos para consultar a los contratistas sobre cambios que afecten su sistema S&SO ?	0	
40	¿Se encuentra descrita la estructura y composición documental sobre S&SO?	0	
41	¿Se cita qué tipo de documentación externa, por ejemplo, legislación, normas, reglamentos, etc. influyen en la gestión S&SO de la organización?	0	
42	¿Se encuentran documentados los elementos básicos de S&SO como, por ejemplo, política, objetivos, programas, etc.?	1	
43	¿Se dispone de procedimientos relativos a la elaboración y modificación de los distintos tipos de documentos de S&SO?	2	
44	¿Se dispone de procedimientos para controlar la documentación de forma que pueda asegurarse su localización, actualización, disponibilidad, sustitución y, si procede, conservación?	2	
45	¿Se han establecido procedimientos relativos a la gestión de riesgos con el fin de mantenerlos bajo control?	2	
46	¿Se han establecido procedimientos para cubrir situaciones en las que la falta de los mismos podría tener consecuencias sobre S&SO?	N	
47	¿Se ha comunicado a proveedores y subcontratistas los procedimientos y otros requisitos de S&SO que afectan a la actividad de éstos?	0	
48	¿Se dispone de procedimientos para identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia?	2	
49	¿Se dispone de procedimientos para prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas a S&SO?	1	
50	¿Conoce el personal la existencia y contenido de dichos procedimientos?	1	
51	¿Se dispone de procedimientos documentados para controlar y medir regularmente el desempeño en S&SO?	0	
52	¿Se dispone de registros del seguimiento de objetivos y programas de S&SO?	0	
53	¿Se encuentran debidamente calibrados y sometidos a mantenimiento los equipos de inspección, medición y ensayo?	2	
54	¿Se dispone de un procedimiento documentado para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable?	1	
55	¿Se dispone de procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes con el propósito de determinar las deficiencias básicas de S&SO y otros factores que puedan ser causa de ocurrencia de incidente?	2	
56	¿Se dispone de procedimientos para controlar, investigar y darle un tratamiento a las no conformidades llevando a cabo acciones para mitigar las consecuencias sobre S&SO?	2	
57	¿Se dispone de procedimientos para la gestión de acciones correctivas y preventivas?	2	
58	¿Se dispone de procedimientos para identificar, almacenar, proteger, la recuperar, el tiempo de retención y la disposición de los registros?	2	
59	¿Se dispone de un programa de auditorías para el sistema S&SO?	0	
60	¿Se dispone de un procedimiento para la realización de auditorías de S&OS?	2	
61	¿Se conservan informes del resultado de dichas auditorías de S&SO?	0	
62	¿Revisa periódicamente la Dirección de la organización el estado de sistema S&SO para asegurar su adecuación y eficacia continuada?	0	
63	¿Se dispone de un procedimiento para la realización de la revisión de S&SO?	0	
64	¿Se conservan informes del resultado de dichas revisiones de S&SO?	0	
SUMA TOTAL DE CUESTIONES		63	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		49,2	

SIGNIFICADO DE LA CALIFICACIÓN
2 , si el cumplimiento del requisito es razonablemente completo.
1 , si el cumplimiento es parcial.
0 , si el cumplimiento es totalmente nulo.
N , si la cuestión no es aplicable a la organización.

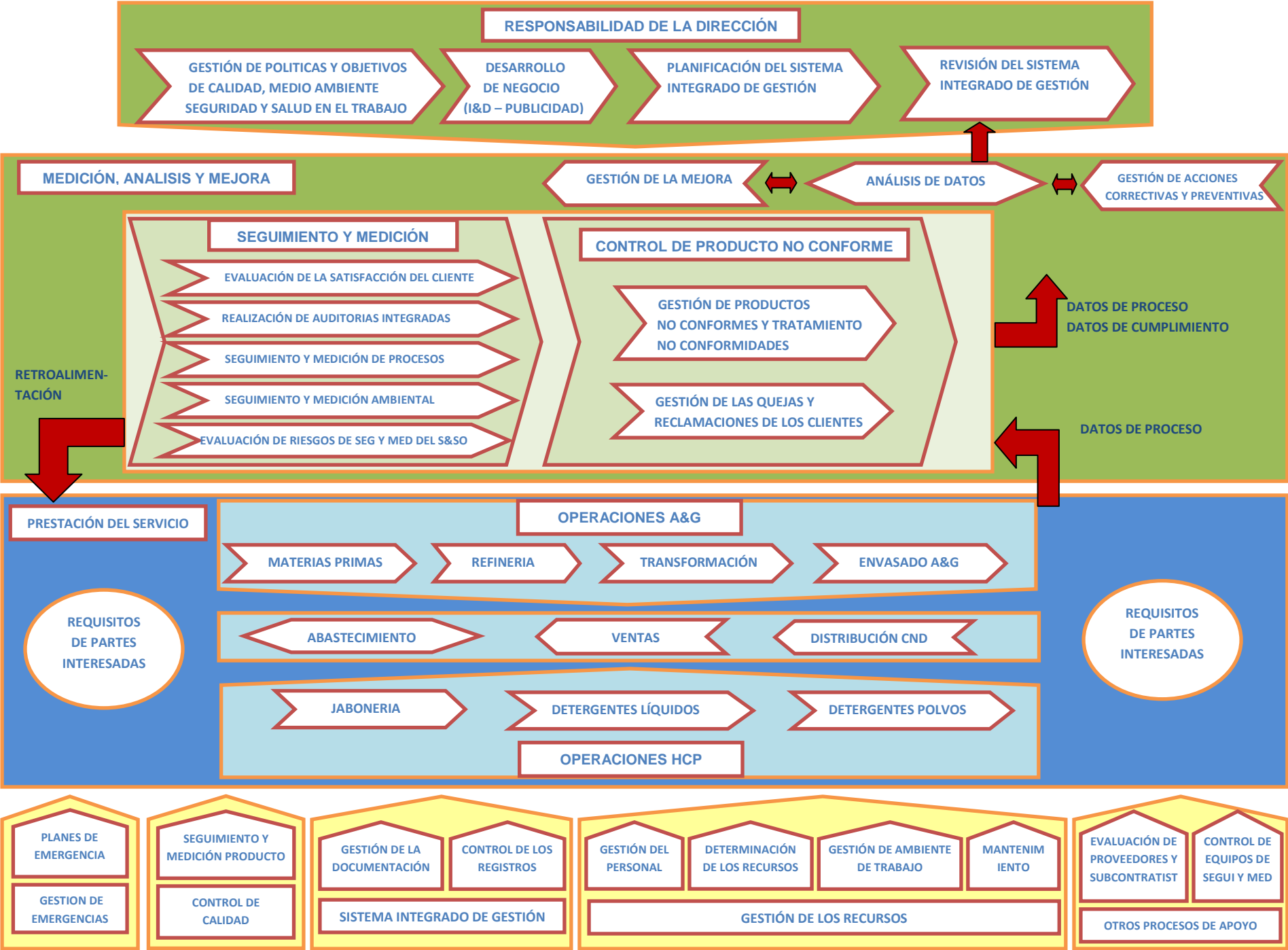
FORMULA DE CALCULO
Diagnostico de cumplimiento (%) = 100 x suma puntos preguntas / (2 x número cuestiones aplicables).

ANEXO 3

MAPA DE PROCESOS ACTUAL DE LA FABRIL



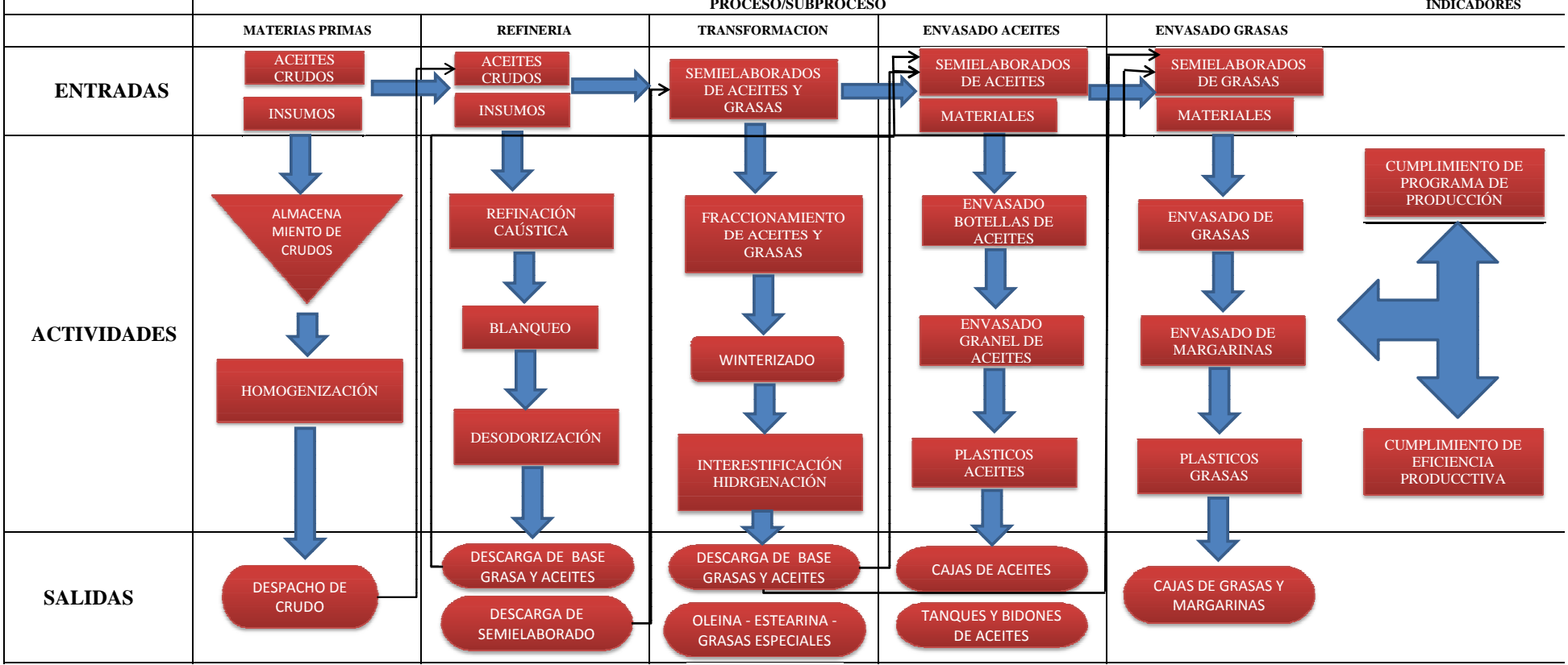
MAPA DE PROCESOS PROPUESTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO





MAPA DE PROCESO ACEITES & GRASAS ACTUAL

Código: MPAG001
 Revisión: 0
 Fecha: 16/06/2011
 Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

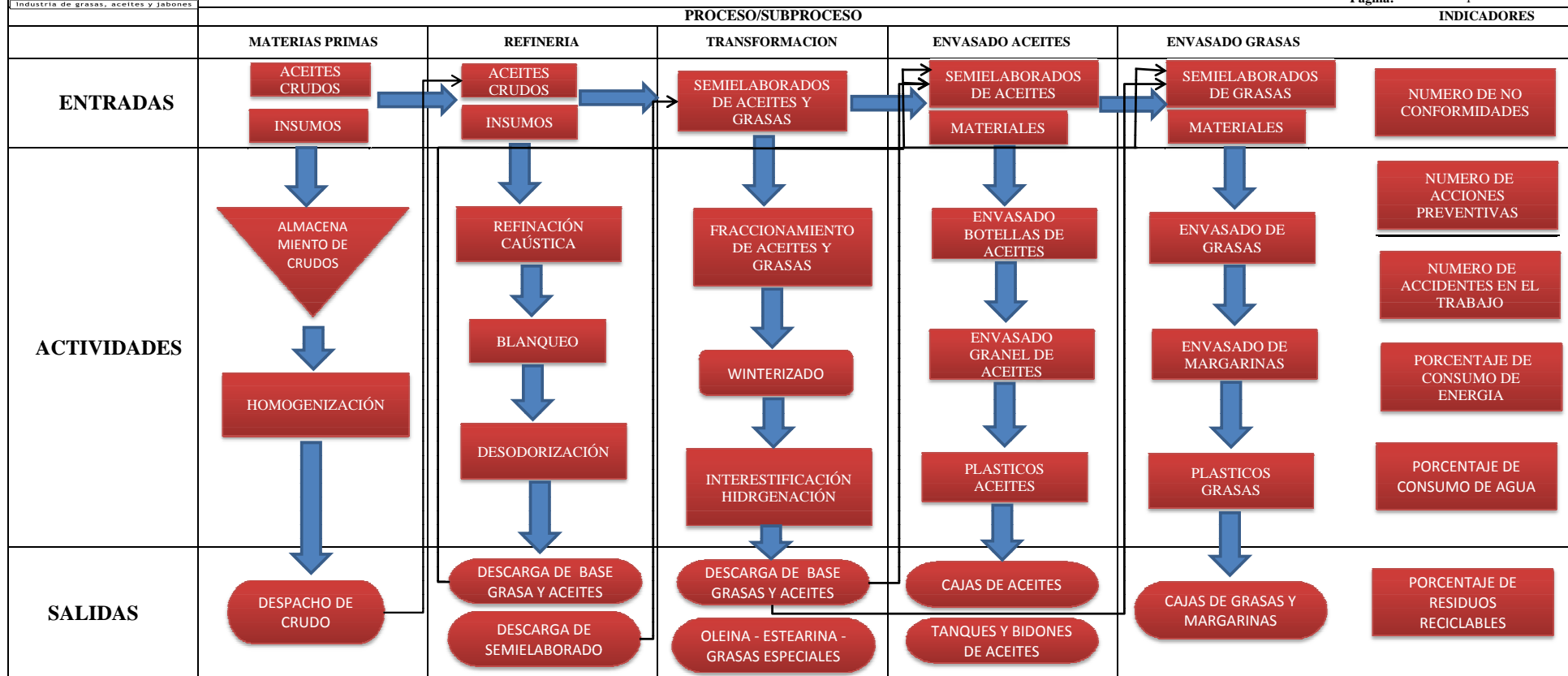
MAPA DE PROCESO ACEITES & GRASAS PROPUESTO

Código: MPAG002

Revisión: 0

Fecha: 16/06/2011

Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

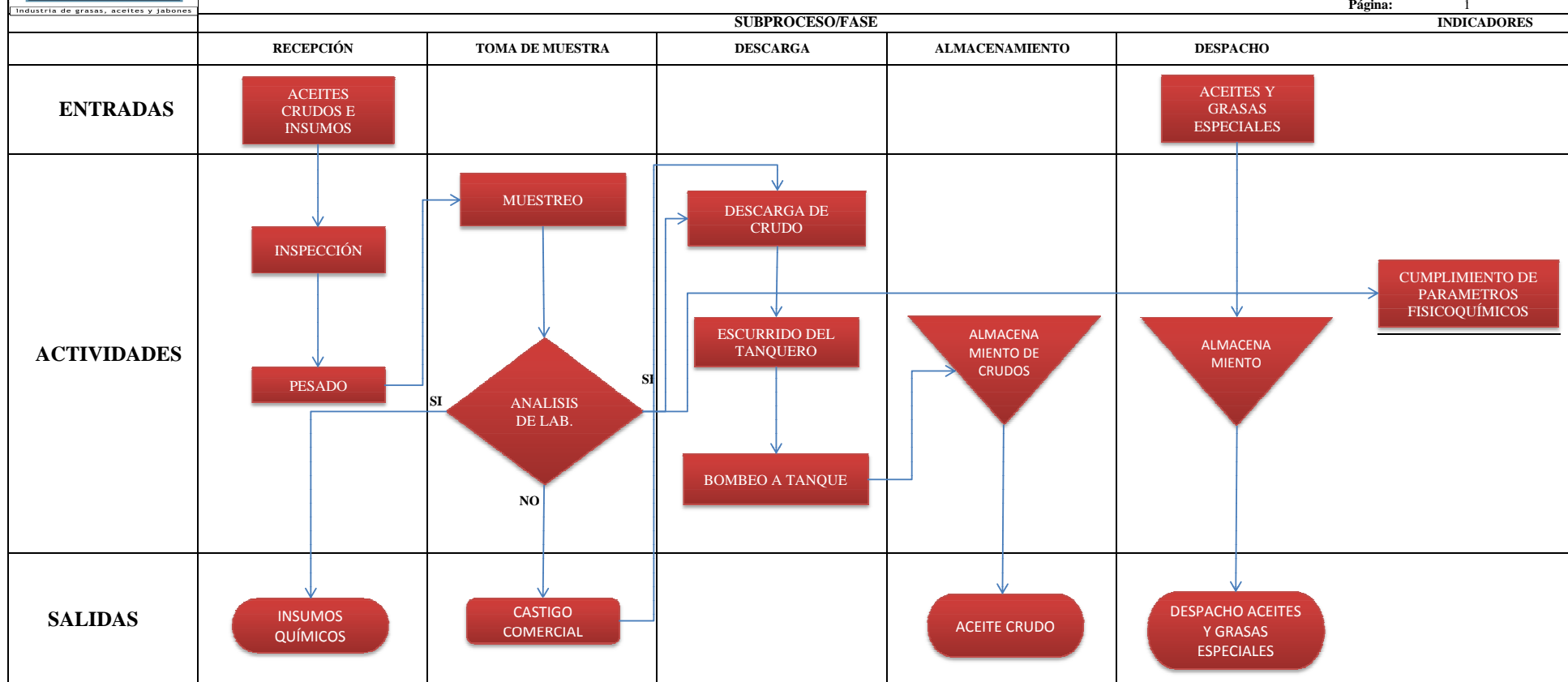
MAPA DE PROCESO MATERIAS PRIMAS ACTUAL

Código: MPMP001

Revisión: 0

Fecha: 16/06/2011

Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

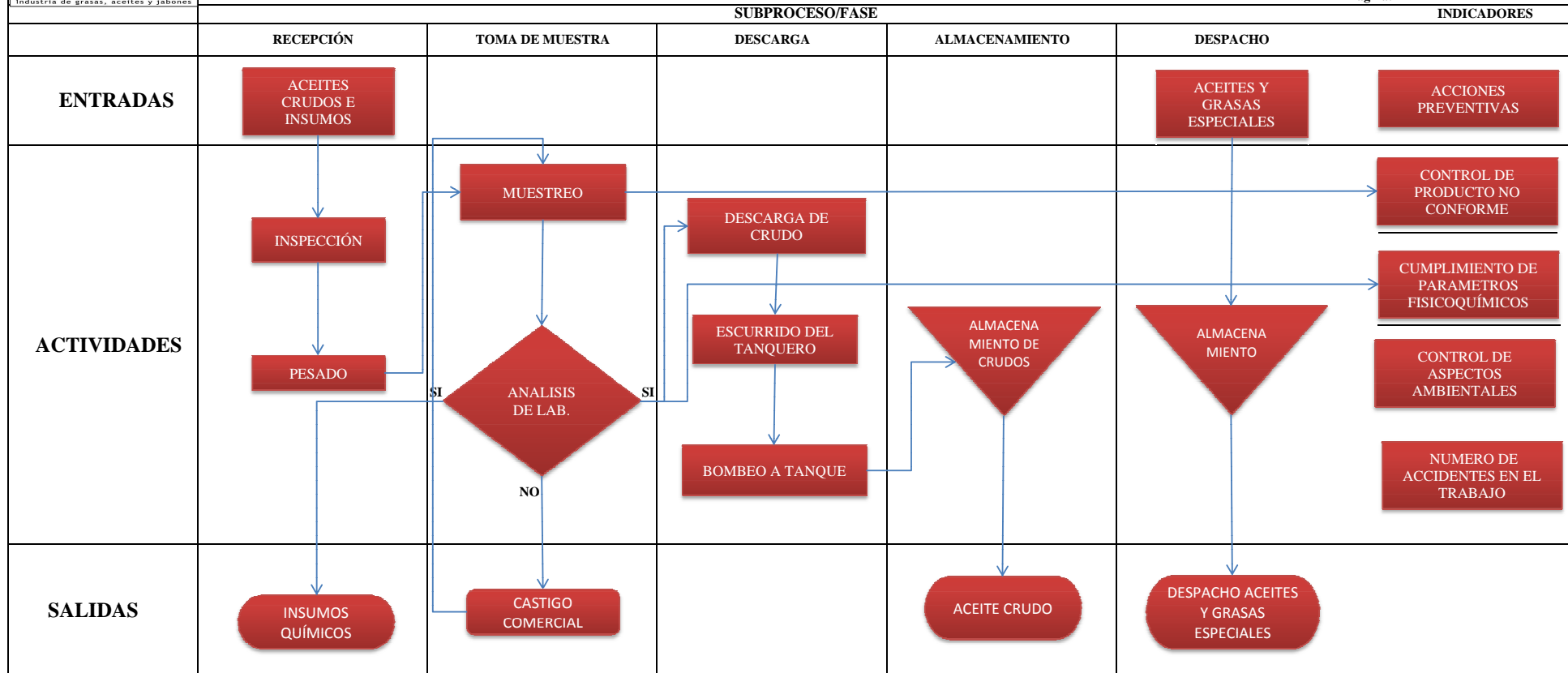
MAPA DE PROCESO MATERIAS PRIMAS PROPUESTO

Código: MPMP002

Revisión: 0

Fecha: 16/06/2011

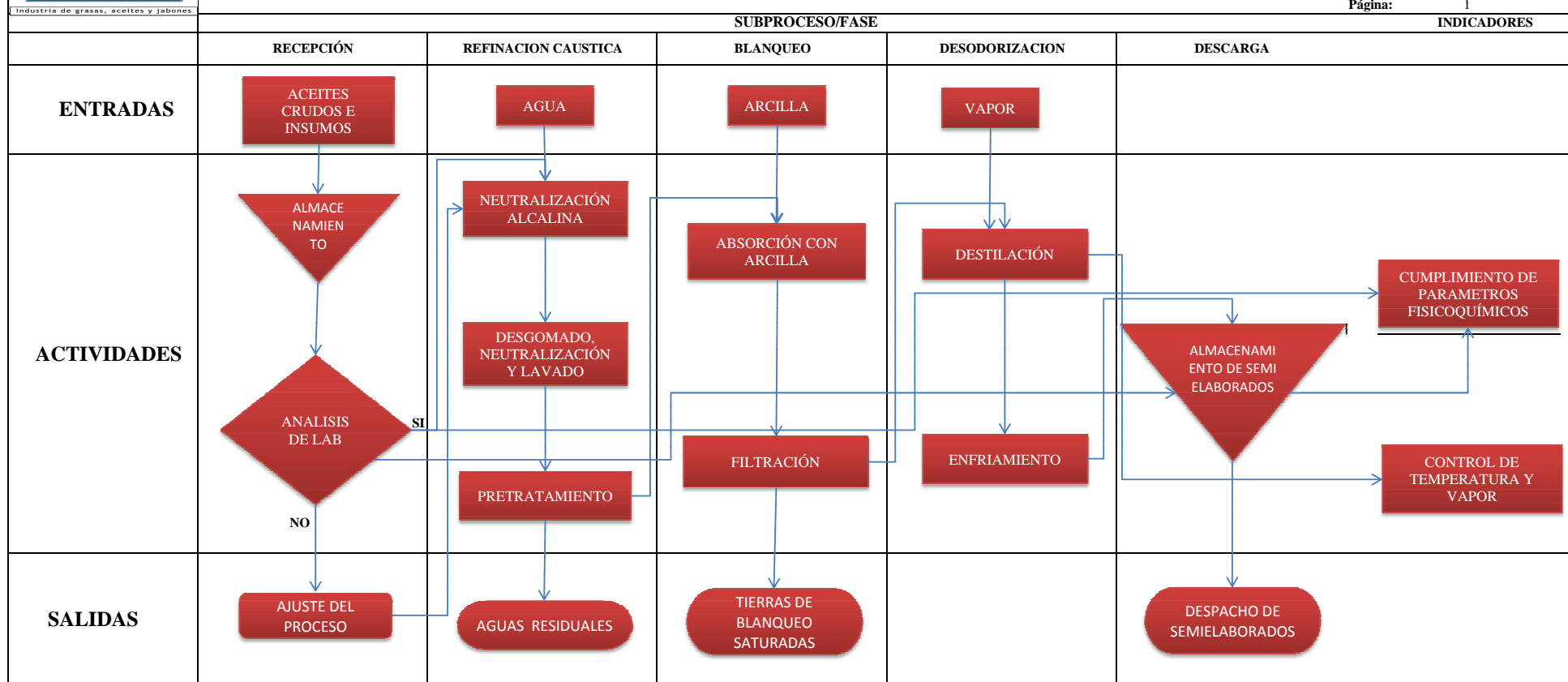
Página: 1





MAPA DE PROCESO REFINERIA ACTUAL

Código: MPRF001
 Revisión: 0
 Fecha: 18/06/2011
 Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

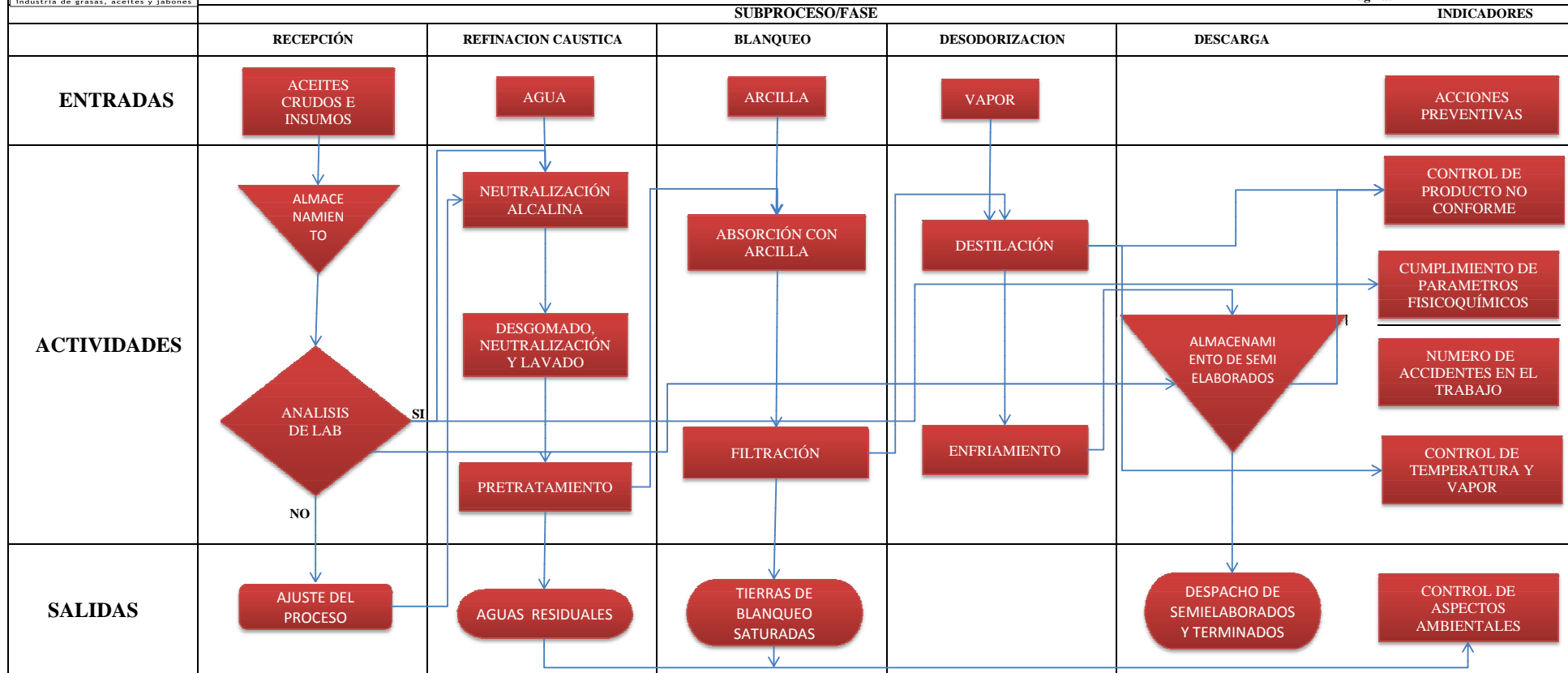
MAPA DE PROCESO REFINERIA PROPUESTO

Código: MPRF002

Revisión: 0

Fecha: 18/06/2011

Página: 1

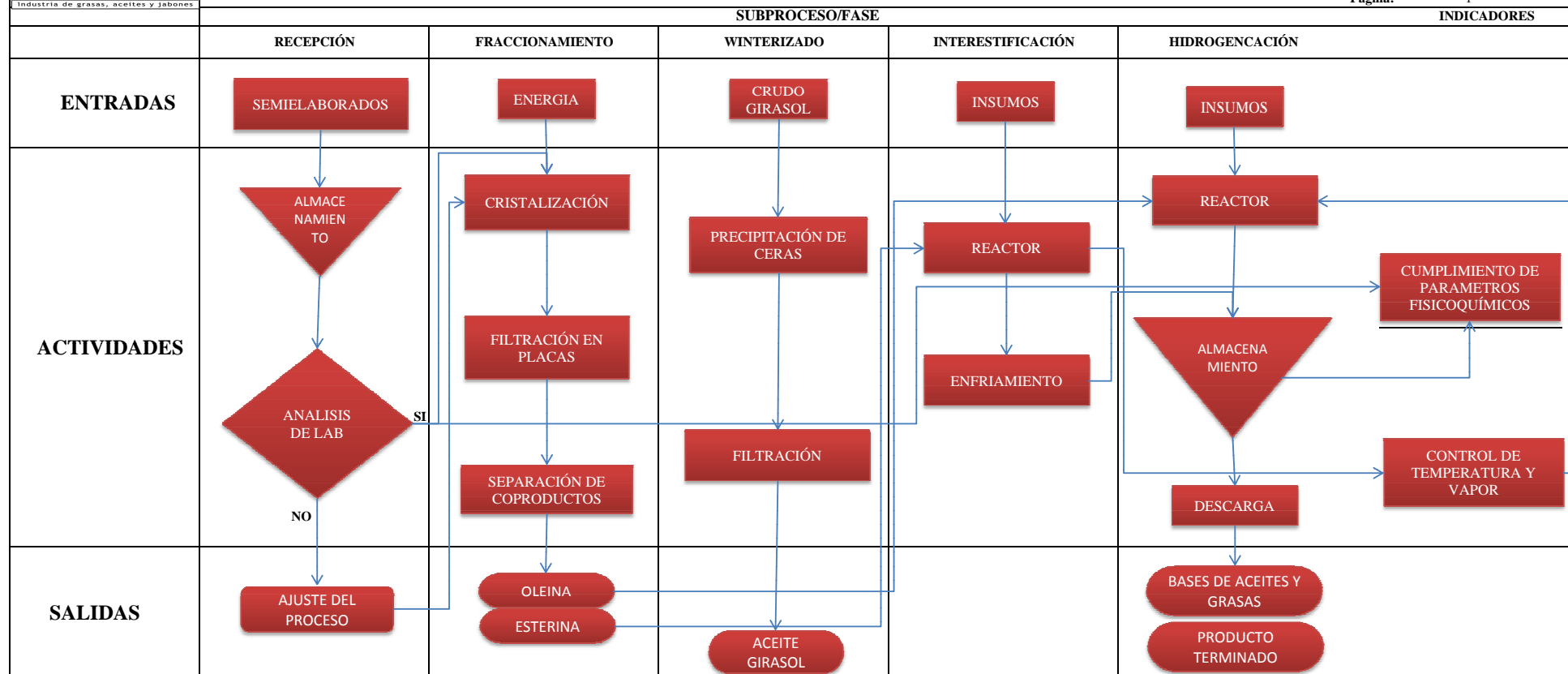




Industria de grasas, aceites y jabones

MAPA DE PROCESO TRANSFORMACIÓN ACTUAL

Código: MPRF001
 Revisión: 0
 Fecha: 18/06/2011
 Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

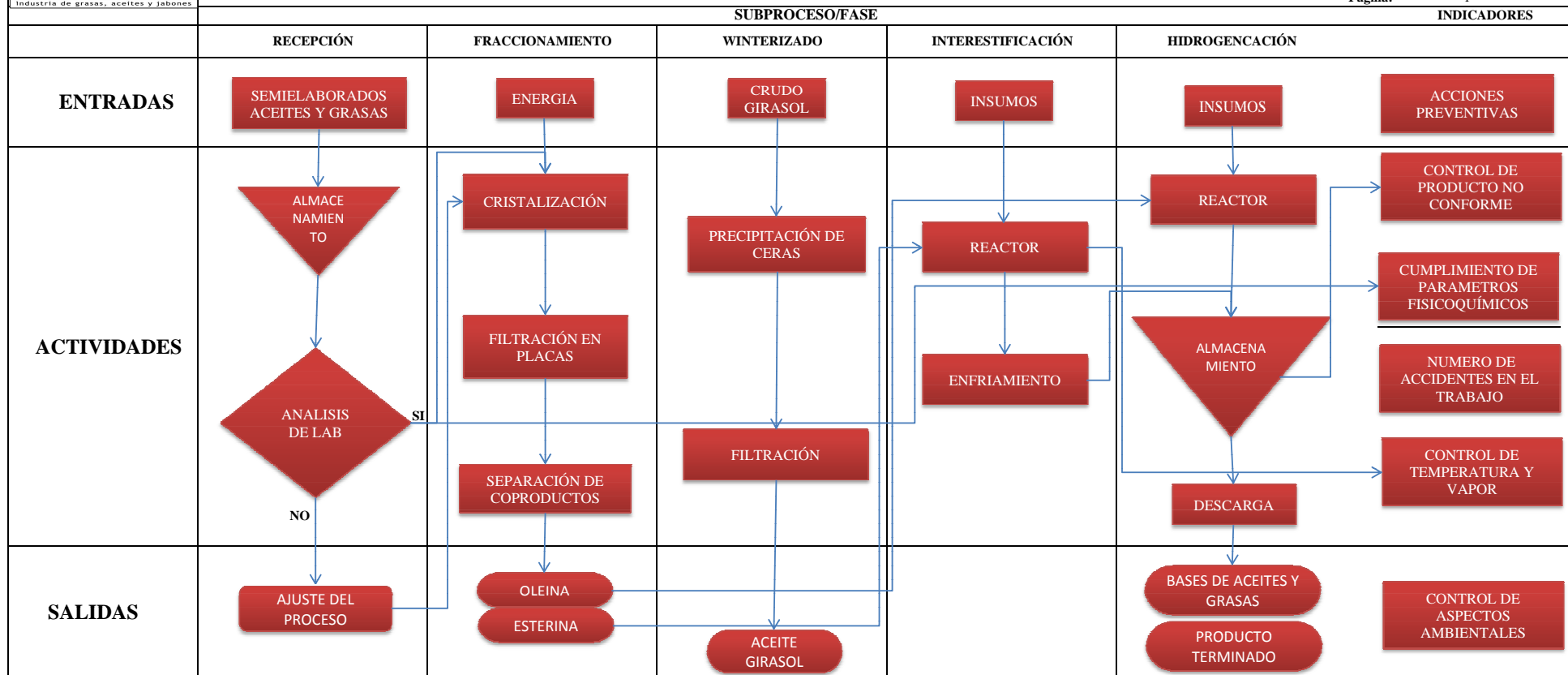
MAPA DE PROCESO TRANSFORMACIÓN PROPUESTO

Código: MPRF002

Revisión: 0

Fecha: 18/06/2011

Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

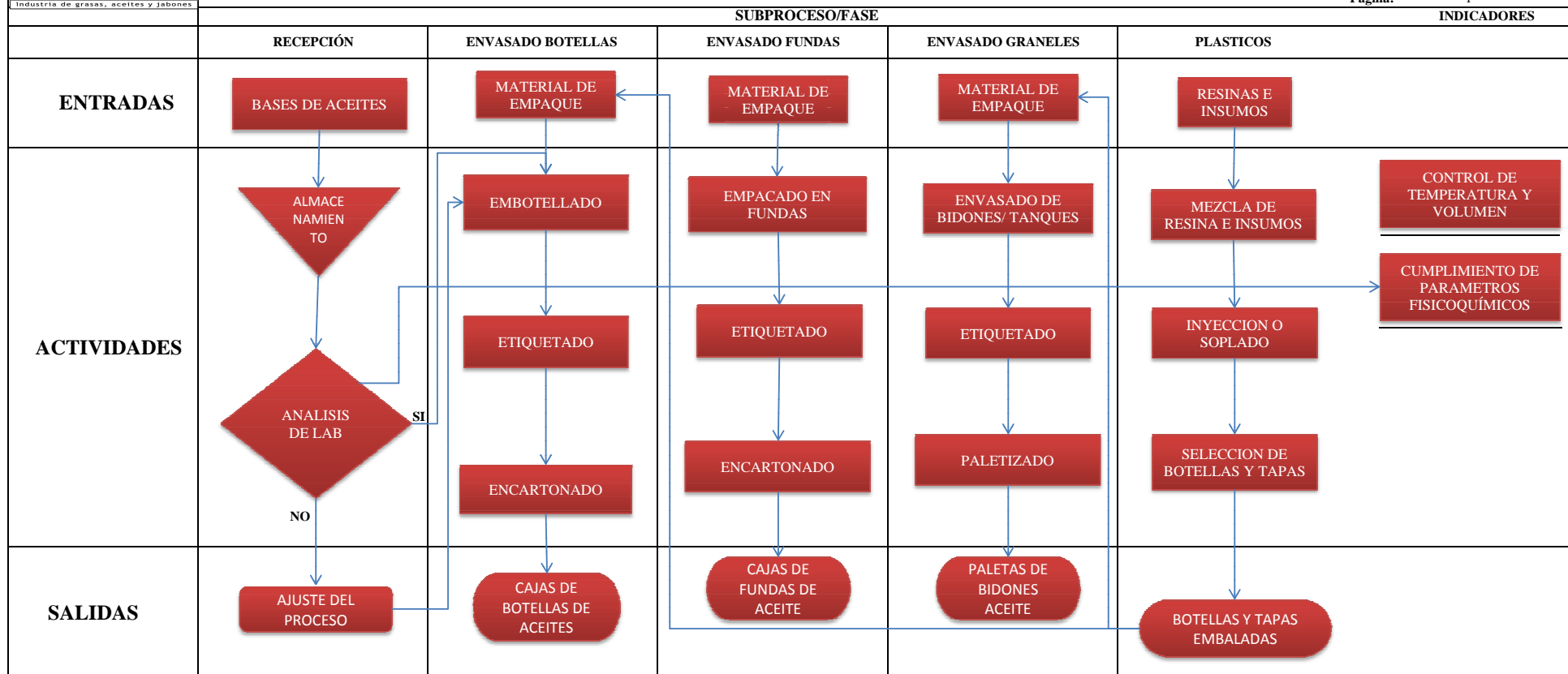
MAPA DE PROCESO ENVASADO ACEITES ACTUAL

Código: MPEA001

Revisión: 0

Fecha: 18/06/2011

Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

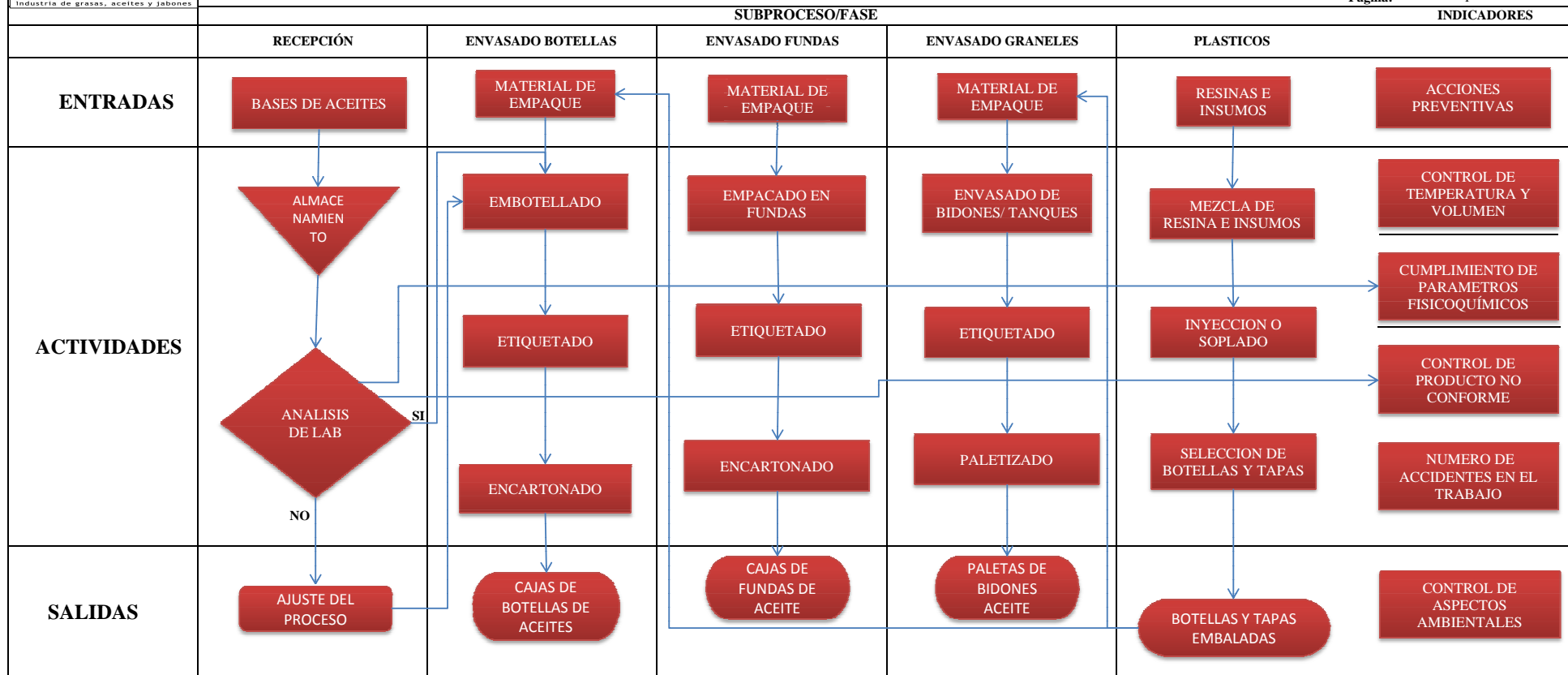
MAPA DE PROCESO ENVASADO ACEITES PROPUESTO

Código: MPEA002

Revisión: 0

Fecha: 18/06/2011

Página: 1





Industria de grasas, aceites y jabones

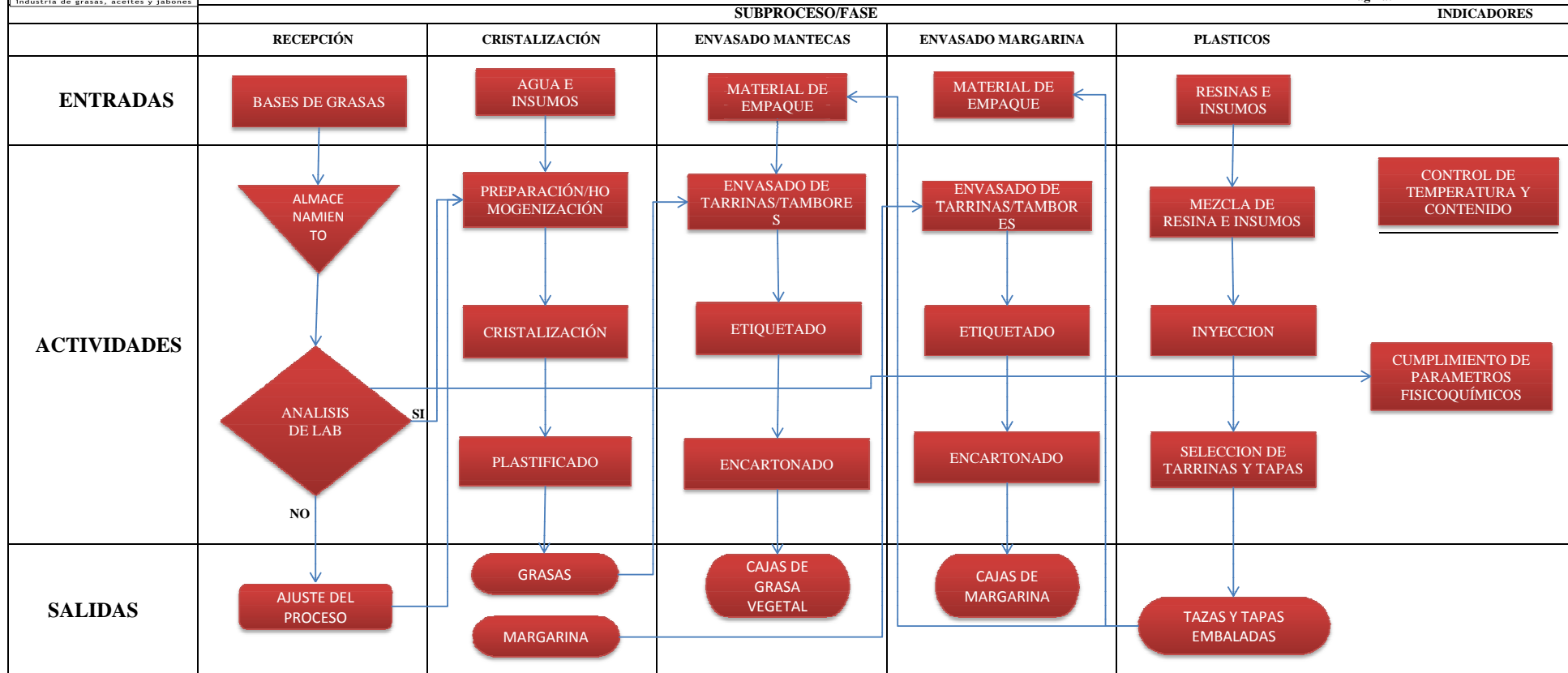
MAPA DE PROCESO ENVASADO GRASAS ACTUAL

Código: MPEG001

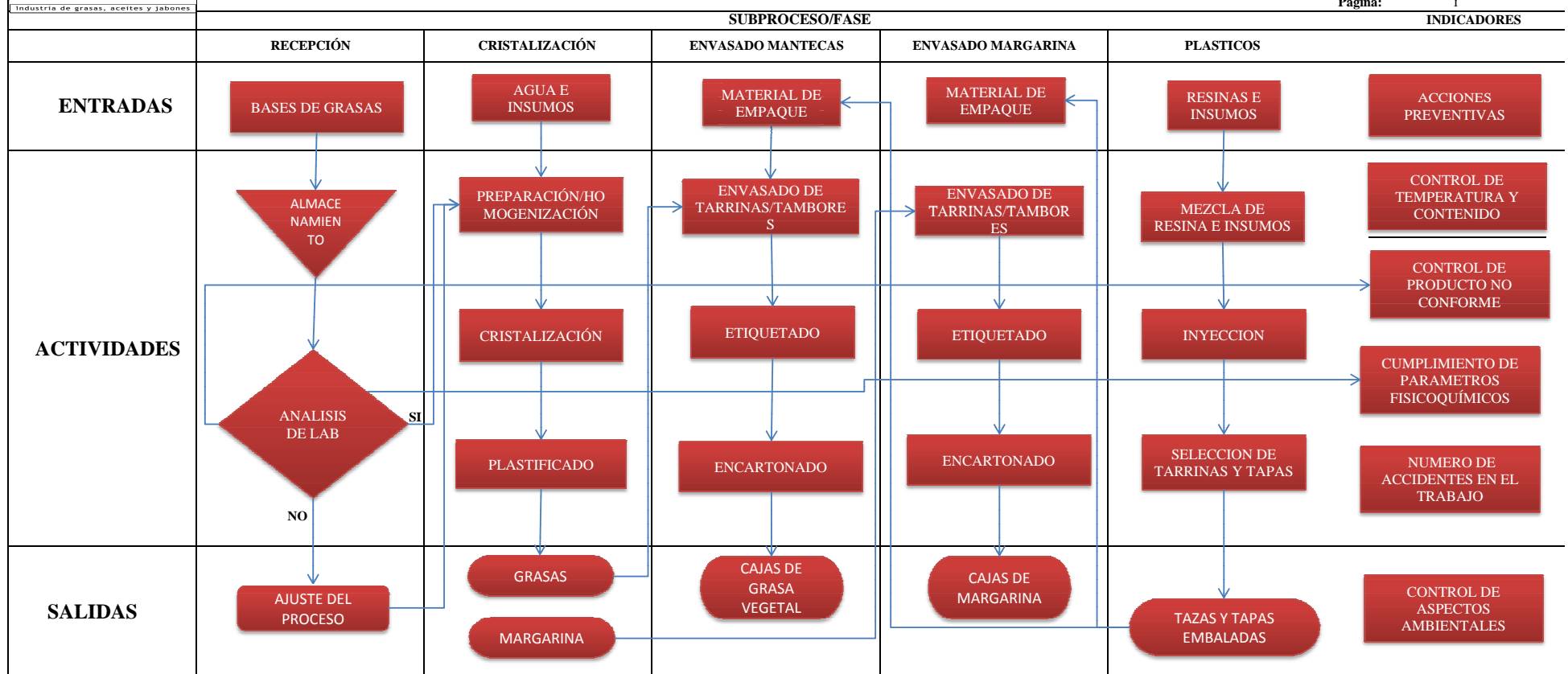
Revisión: 0

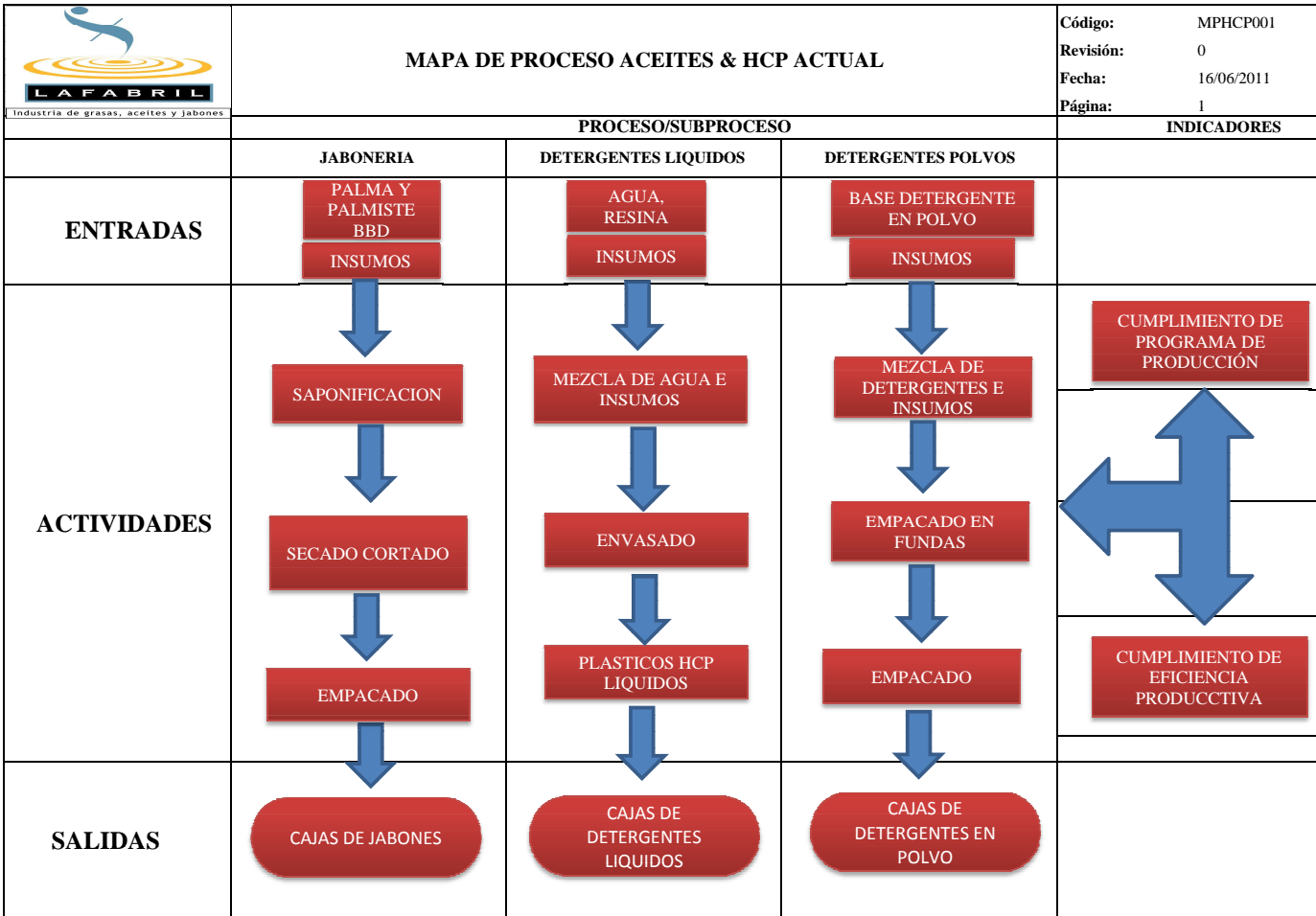
Fecha: 18/06/2011

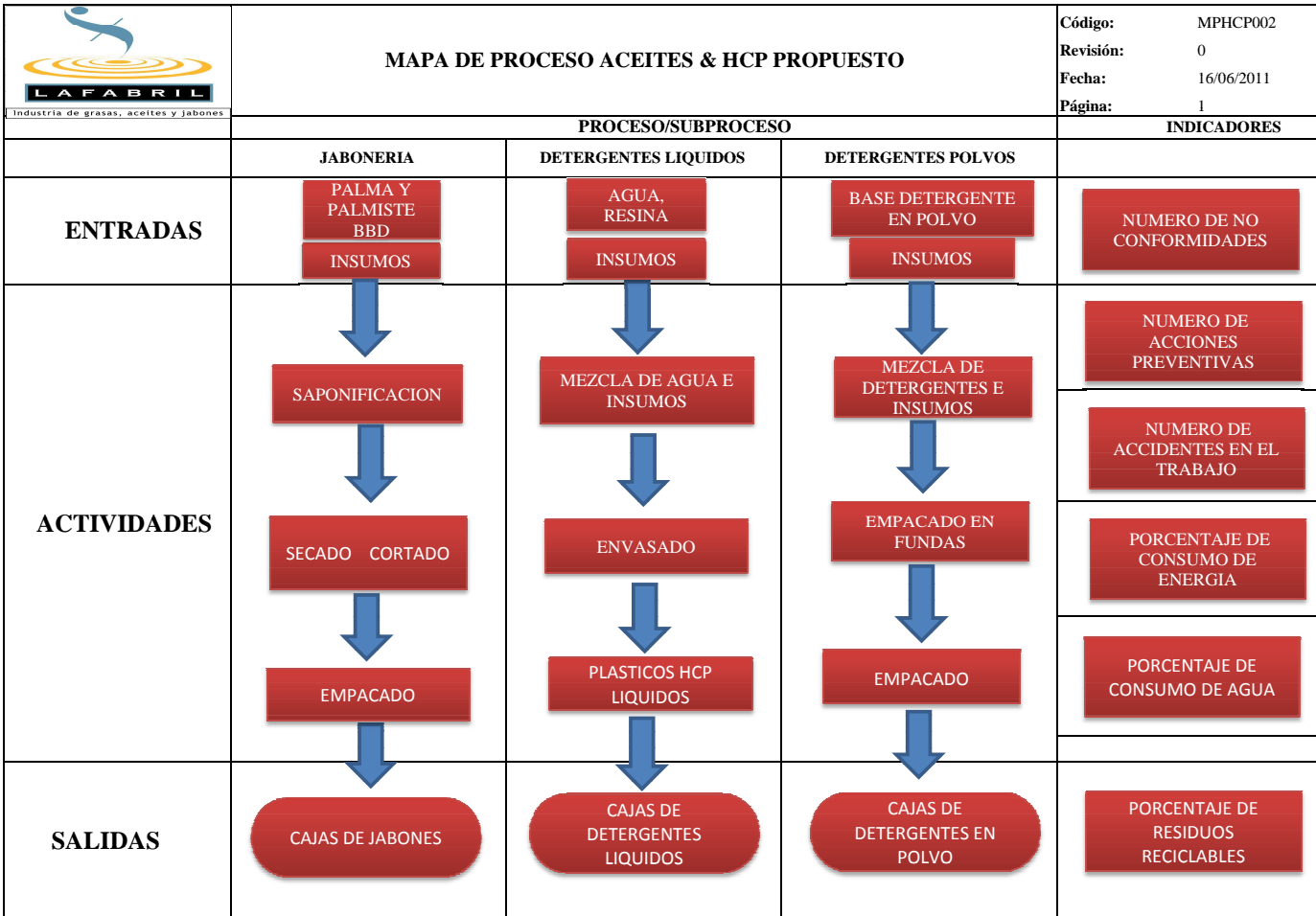
Página: 1



MAPA DE PROCESO ENVASADO GRASAS PROPUESTO



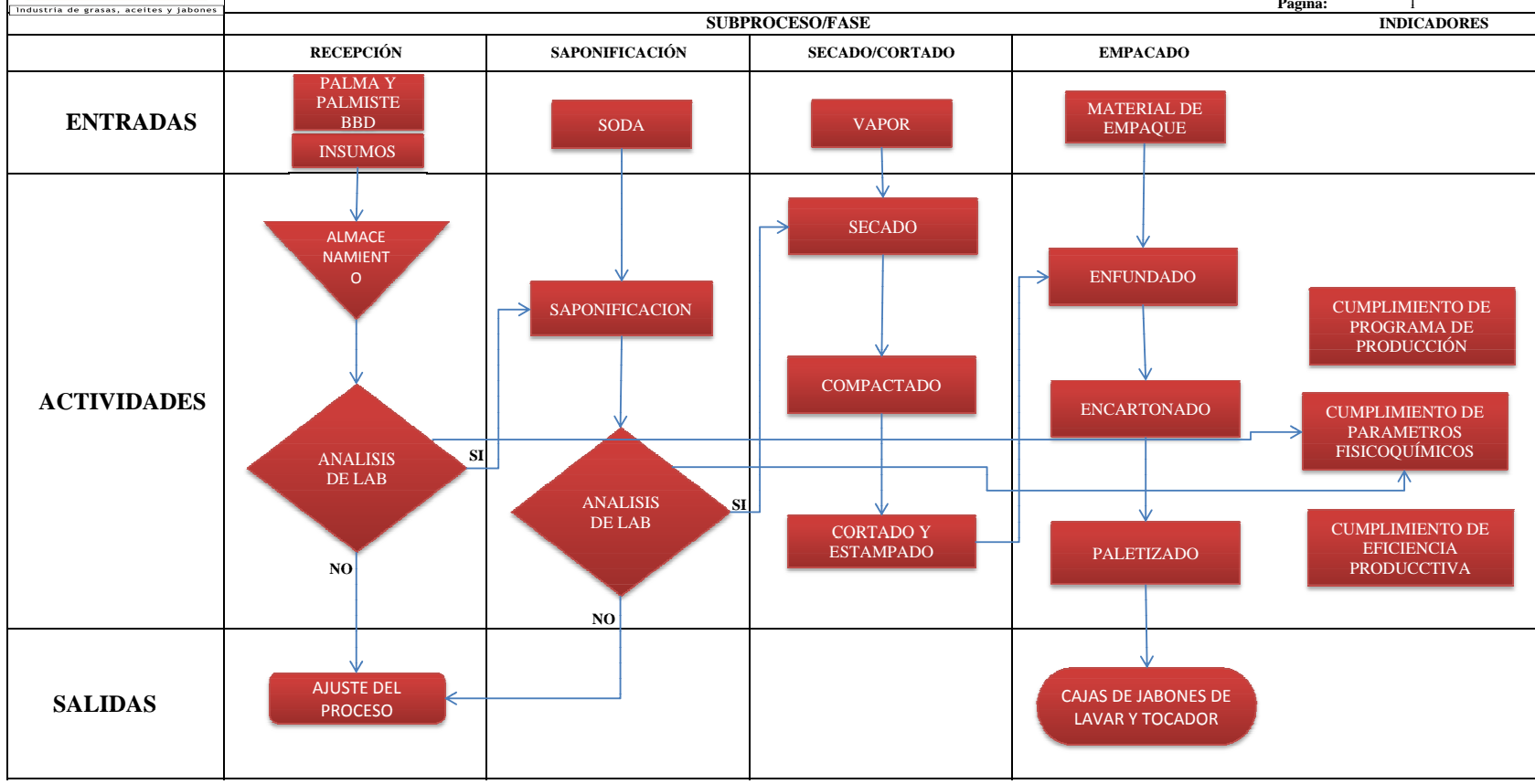






MAPA DE PROCESO ACEITES & JABONERIA ACTUAL

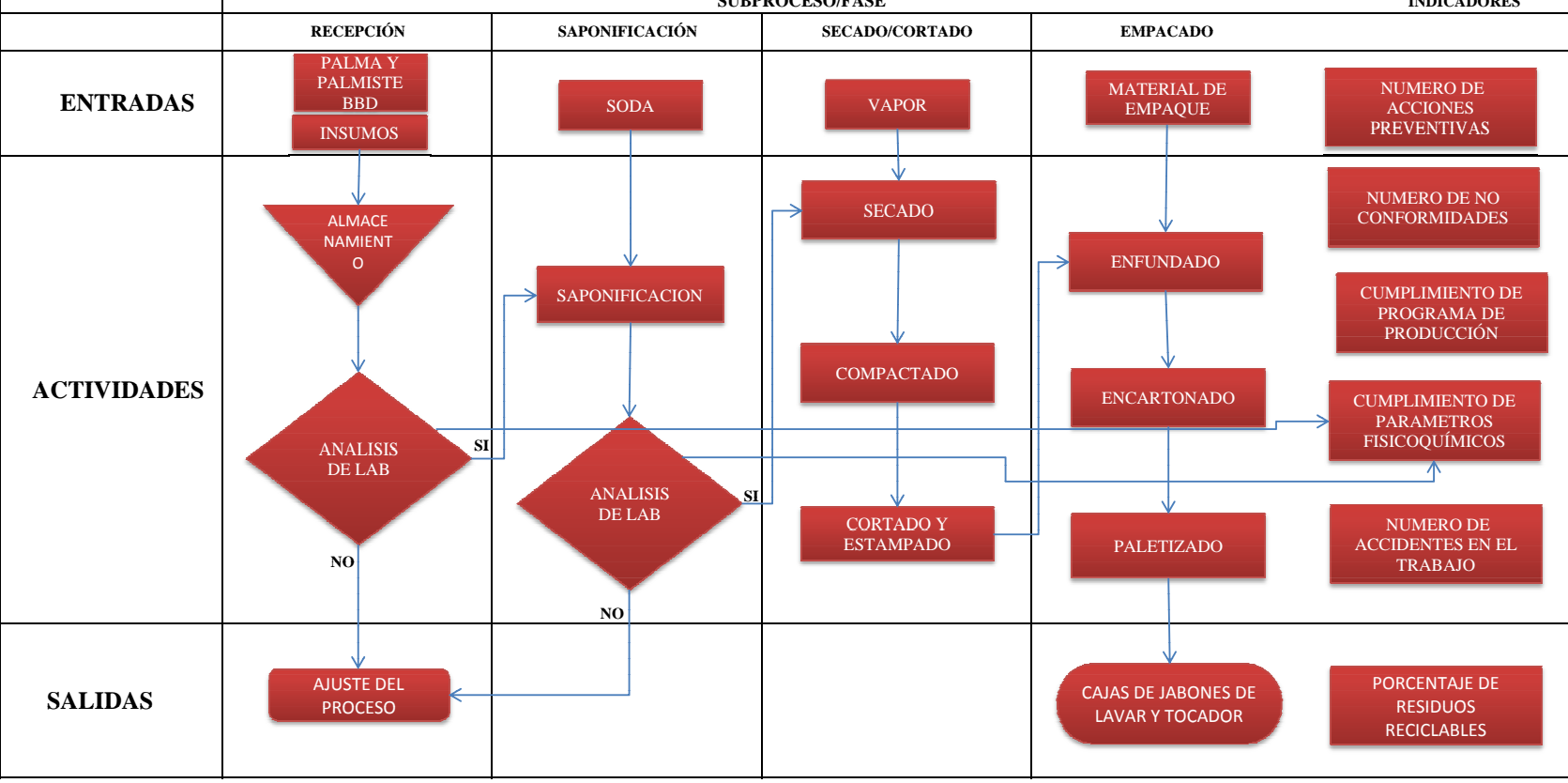
Código: MPJB001
 Revisión: 0
 Fecha: 20/06/2011
 Página: 1





MAPA DE PROCESO ACEITES & JABONERIA PROPUESTO

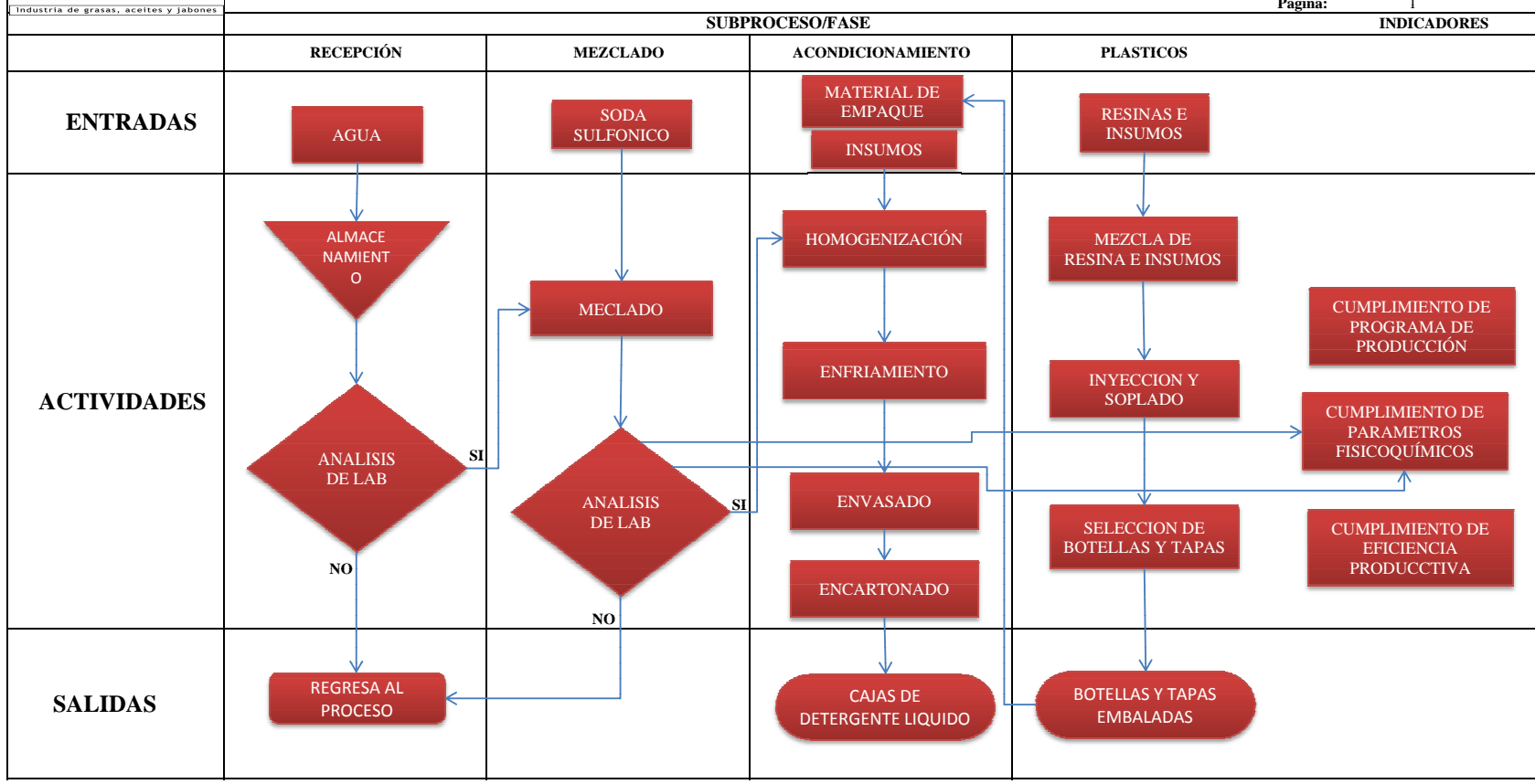
Código: MPJB002
 Revisión: 0
 Fecha: 20/06/2011
 Página: 1





MAPA DE PROCESO ACEITES & DETERGENTE LIQUIDO ACTUAL

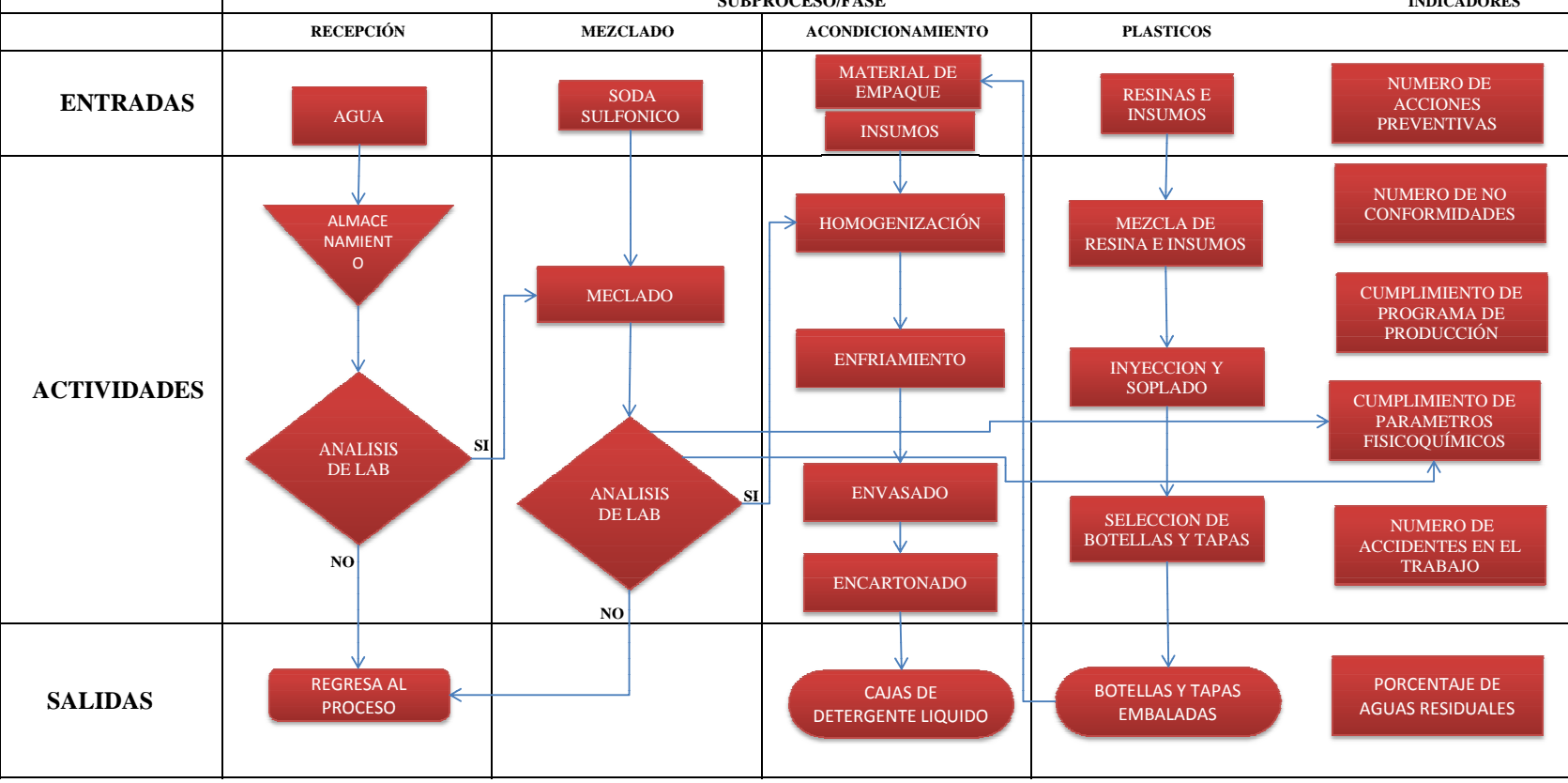
Código: MPDL001
 Revisión: 0
 Fecha: 20/06/2011
 Página: 1

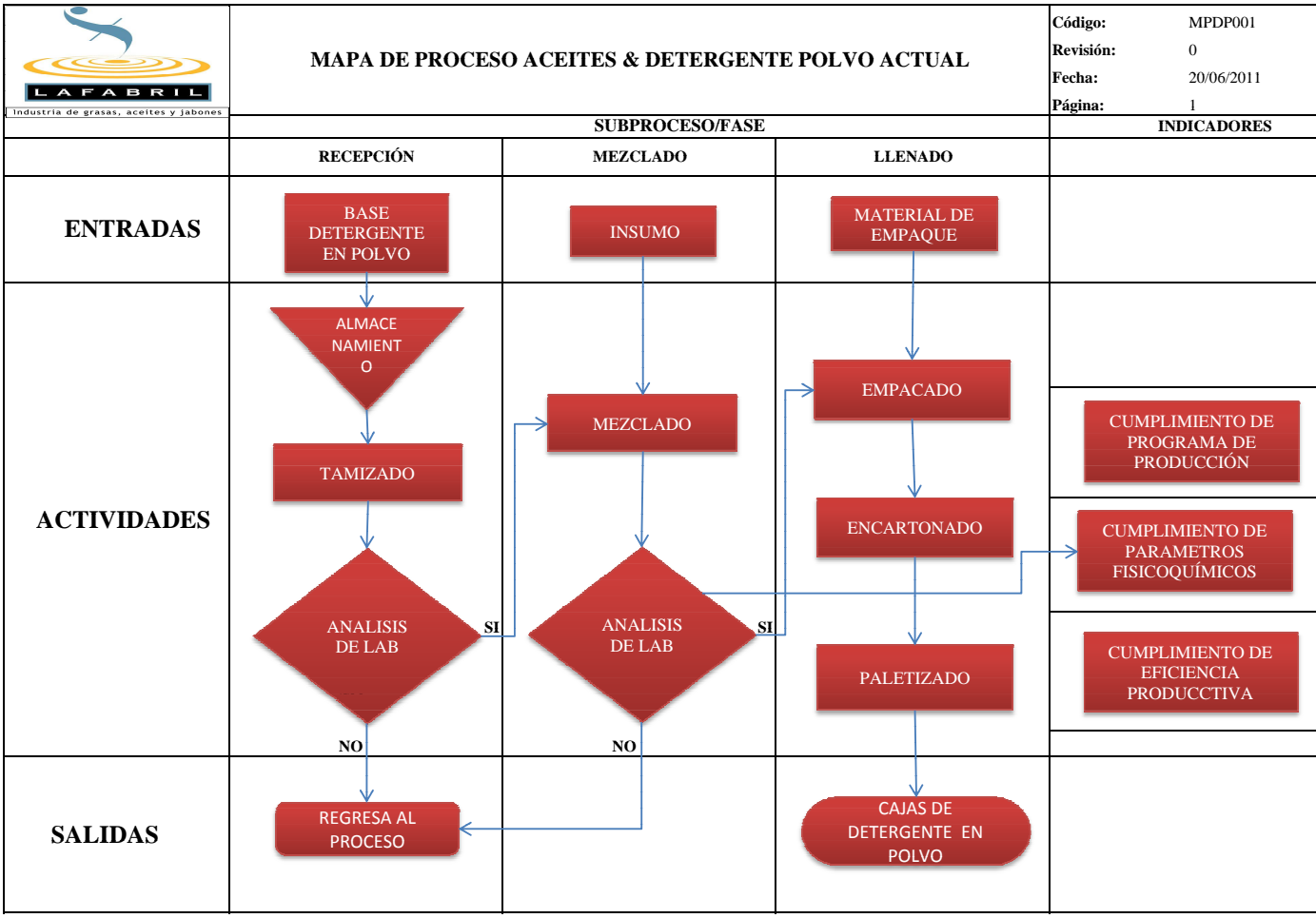


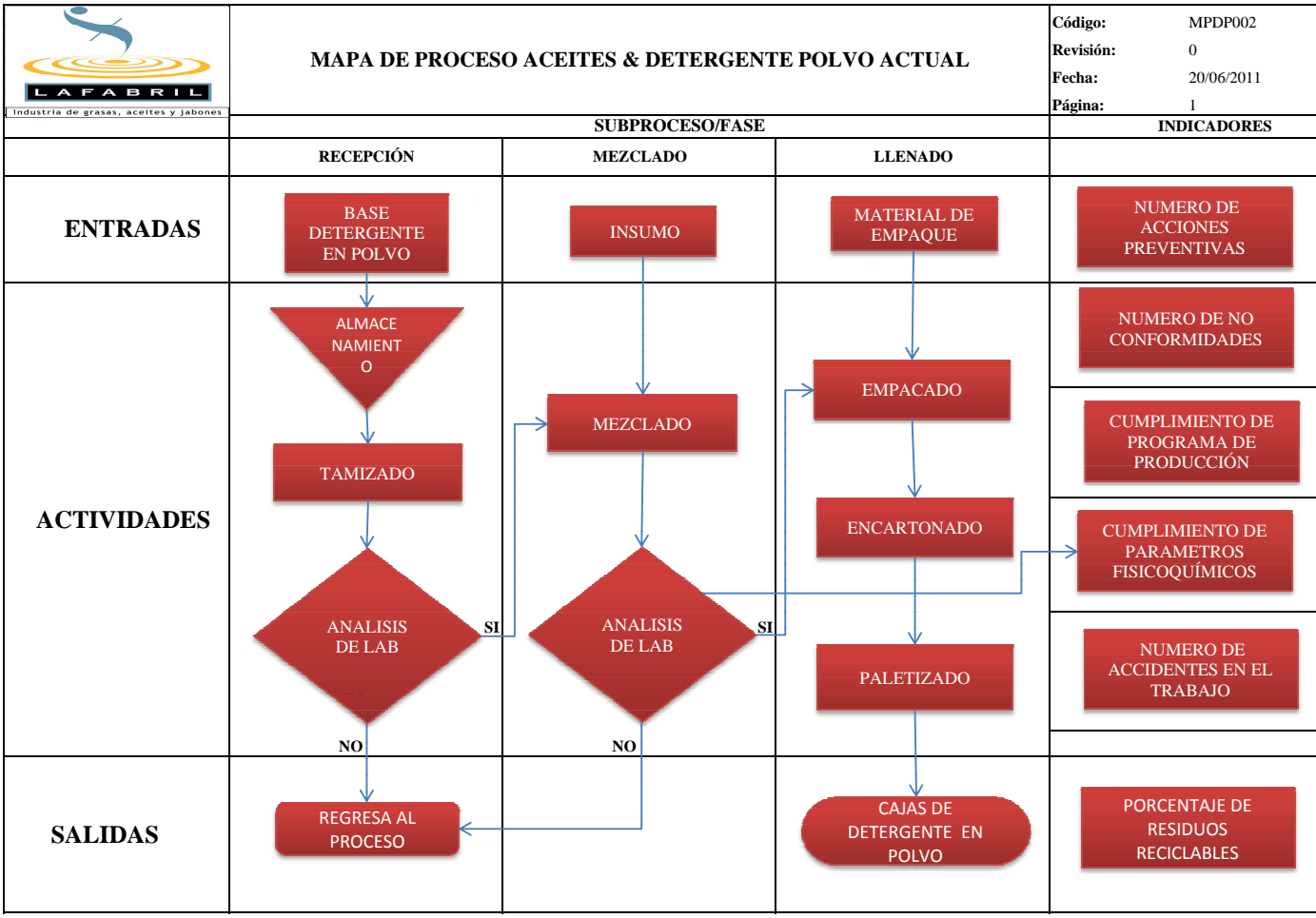


MAPA DE PROCESO ACEITES & DETERGENTE LIQUIDO ACTUAL

Código: MPDL001
 Revisión: 0
 Fecha: 20/06/2011
 Página: 1







	PROCESO: Materias Primas	CODIGO: FPMP01
		EDICION: 00 19/06/11
		REVISION: 00 19/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Aceites crudos, insumos químicos, materiales
	Aceites y grasas especiales
ACTIVIDADES	Comprobar cantidad y calidad, descarga e identificación
	Inspección de materia prima, insumos y almacenamiento
SALIDAS	Aceites crudos, insumos químicos, materiales
	Aceites y grasa especiales terminadas aprobadas

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Almacenista
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Tanques de almacenamiento, Bombas y montacargas.

Documentación y/o información necesaria:

- Registro peso
- Orden de compra
- Certificado de calidad del proveedor,

Documentación generada:

- Reporte de recepción (cantidad peso)
- Reporte de Control de Calidad
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Materias Primas
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Materias Primas

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Refinería	CODIGO: PRE01
		EDICION: 00 19/06/11
		REVISION: 00 19/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Aceites crudos, insumos químicos,
	Agua, arcilla y vapor
ACTIVIDADES	Neutralización alcalina, desgomado, lavado con agua, blanqueo
	Filtración, destilación, enfriamiento y entrega
SALIDAS	Aceites y grasas semielaborados y terminados
	Tierras de blanqueo saturadas y aguas residuales

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Desodorizadores, filtros prensa, calderos
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Refinería
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Refinería

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Transformación	CODIGO: PTF01
		EDICION: 00 19/06/11
		REVISION: 00 19/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Aceites y grasas RBD, insumos químicos,
	Aceite crudo de girasol, energía, vapor
ACTIVIDADES	Cristalización, Filtración en placas, separación, precipitación de
	Ceras, reacción, enfriamiento
SALIDAS	Bases de aceites y grasas y terminados
	Aceite de girasol, oleína y estearina

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Cristalizadores, filtros prensa, reactores
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Transformación
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Transformación

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Envasado Aceites	CODIGO: PEA01
		EDICION: 00 19/06/11
		REVISION: 00 19/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Bases de aceites, insumos químicos, Material de empaque, resina plástica
ACTIVIDADES	Embotellado, envasado en fundas y bidones, etiquetado, encartonado, paletizado Mezclado, inyección o soplado y selección
SALIDAS	Cajas de botellas y fundas de aceites, paletas de bidones y Tanques, botellas y tapas de plástico

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Embotelladoras, empacadoras de fundas, etiquetadoras, codificadoras
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Envasado Aceites
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Envasado Aceites

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Envasado Grasas	CODIGO: PEG01
		EDICION: 00 19/06/11
		REVISION: 00 19/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Bases de grasas, insumos químicos, agua
	Material de empaque, resina plástica
ACTIVIDADES	Preparación, cristalización, envasado en tarrinas, fundas y tambores, etiquetado, encartonado, paletizado
	Mezclado, inyección de plástico y selección
SALIDAS	Cajas de mantequilleras, fundas y tambores de grasas y
	Margarinas, tasas, mantequilleras y tapas de plástico

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Empacadoras de grasas y margarina, etiquetadoras, codificadoras
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Envasado Grasas
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Envasado Grasas

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Jabonería	CODIGO: PJA01
		EDICION: 00 23/06/11
		REVISION: 00 23/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Palma RBD, palmiste RBD, insumos químicos, Soda, vapor y material de empaque
ACTIVIDADES	Saponificación, secado, compactado, cortado, estampado Enfundado, encartonado y paletizado
SALIDAS	Cajas de jabones embaladas Aguas residuales, residuos sólidos

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Mezclador, extrusora, cortadora, estampadora, empacadora, calderos
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de líneas y tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de Jabonería
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de Jabonería

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Detergentes Líquidos	CODIGO: PDL01
		EDICION: 00 23/06/11
		REVISION: 00 23/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Agua, ácido sulfónico, insumos químicos
	Soda, vapor y material de empaque
ACTIVIDADES	Mezclado, homogenizado, enfriamiento, control de proceso
	Envasado, encartonado y paletizado
SALIDAS	Cajas de detergente líquido
	Aguas residuales, residuos sólidos

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Toma muestra, equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Mezclador, homogenizador, balanza
- Tanques, Bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de líneas y tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de detergente líquido
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de planta

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	PROCESO: Detergentes Polvos	CODIGO: PDO01
		EDICION: 00 23/06/11
		REVISION: 00 23/06/11

FICHA DE PROCESO

ENTRADAS	Base detergente en polvo, insumos
	Material de empaque
ACTIVIDADES	Tamizado, mezclado, empaçado, control de proceso
	Encartonado y paletizado
SALIDAS	Cajas de detergente en polvo
	Residuos sólidos

Recursos necesarios:

- Coordinadores, Operadores, Ayudantes
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Equipos y reactivos para análisis, etiquetas.
- Mezclador, homogenizador, balanza, tamiz
- Tanques, compresor

Documentación y/o información necesaria:


- Programa de producción
- Inventario de producto
- Resultados de análisis de laboratorio

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Registro de limpieza de líneas y tanques
- Certificado de análisis

RESPONSABLE	Coordinador y Operador de detergente sólidos
COLABORA	Coordinador y Analista de Control de Calidad
ES INFORMADO	Jefe de planta

INDICADORES	DEFINICIÓN
Indicador 1	No. de Productos No Conformes
Indicador 2	No. de Acciones Preventivas
Indicador 3	Porcentaje de Residuos reciclados
Indicador 4	No. de Accidentes Laborales

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 1 de 7

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones de las materias primas, insumos químicos y materiales recibidos en La Fabril S.A., para la elaboración de grasas, aceites y jabones y asegurar su almacenamiento adecuado.

ALCANCE: Es recepción, toma de muestra, descarga, almacenamiento y despacho de producto conforme.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de Materias Primas se detalla a continuación:

- 1.- Llegada la materia prima, insumos y materiales a la planta son previamente inspeccionados y pesados, comprobándose la cantidad acordada con los proveedores.
- 2.- Si la comprobación es satisfactoria son muestreados por control de calidad para el análisis respectivo y son identificados con una etiqueta de cuarentena, hasta que el laboratorio de control de calidad analice y apruebe.
- 3.- Si cumplen con las especificaciones internas son aceptados y etiquetados como conforme, de no cumplir con los requisitos son rechazados y devueltos al proveedor. Para el caso de la materia prima se puede concesionar con el proveedor.
- 4.- Luego los aceites crudos son descargados, en las cisternas y tanques de almacenamiento y los insumos y materiales en las bodegas respectivas.
- 5.- Finalmente los aceites crudos, insumos y materiales quedan almacenados para ser despachados al siguiente proceso o al cliente.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Materias Primas	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Materias Primas
--	--	--

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 2 de 7

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Aceites crudos
- Insumos químicos
- Materiales
- Aceites y grasas especiales
- Otros (devoluciones)

SALIDAS DEL PROCESO

- Aceites crudos
- Insumos químicos
- Materiales
- Aceites y grasas especiales terminadas y aprobadas
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS


- Coordinadores, Operadores y Ayudantes
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Montacargas, toma muestra, bombas, tanques de almacenamiento y etiquetas

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de balanzas, termómetros, etc.

FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

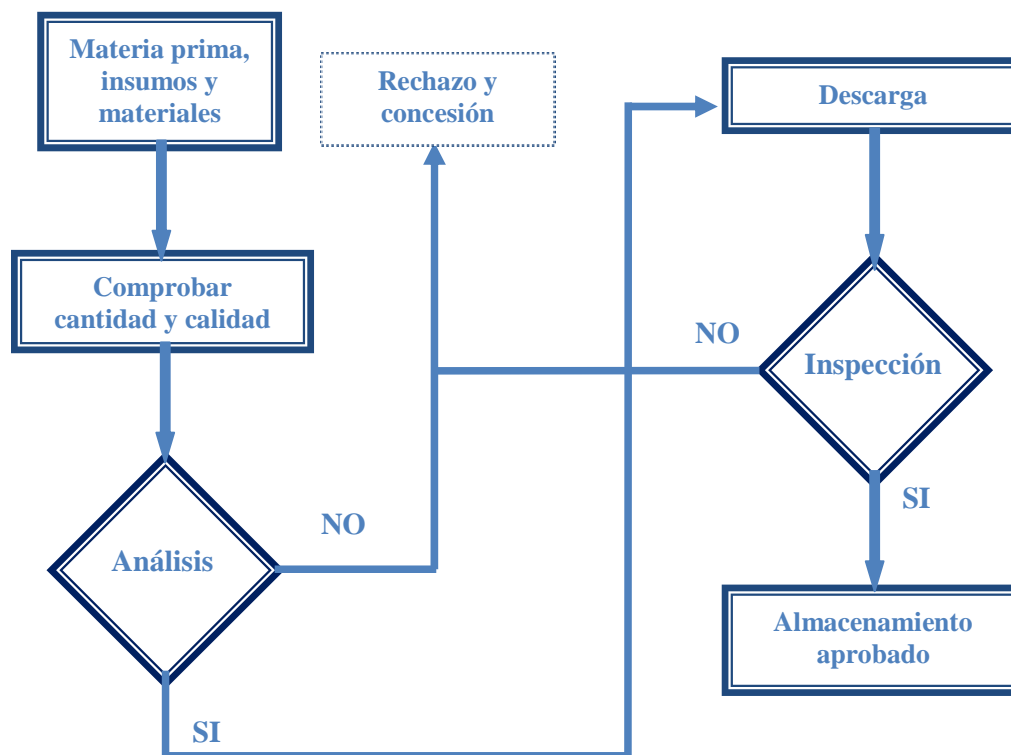
- Recepción
- Toma de muestra
- Descarga y almacenamiento
- Despacho de producto


	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
	Materias Primas	EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
		Página 3 de 7

GLOSARIO

- **Aceites crudos:** Son las grasas y aceites extraídos de las semillas vegetales que no han sido sometidos a un proceso de refinación.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 4 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: No existe

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de Materias Primas

Descripción de la actividad:

Llegada las materias primas, insumos y materiales a La Fabril estas son inspeccionadas visualmente para comprobar las cantidades y la calidad acordada con los proveedores.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante
- Computador

Documentación y/o información necesaria:

- Guía de remisión
- Orden de compra
- Certificado de análisis del proveedor

Documentación generada:

- Reporte de recepción
- Registro de Inspección


Evaluación:

Aceptación o rechazo mediante la inspección de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 5 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
02	Toma de muestra
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo proceso	

Responsable:

Operador, ayudante de materias primas y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El operador, ayudante y analista proceden a tomar muestra de las materias primas, insumos y materiales que hayan sido recepcionados para que control de calidad lo analice y emita un informe de aceptación o rechazo.

Recursos necesarios:

- Trabajo del operador, ayudante de materias primas y analista de control de calidad
- Reactivos, equipos para análisis y toma muestra

Documentación y/o información necesaria:

- Certificado análisis del proveedor

Documentación generada:

- Reporte de inventario


Evaluación:

Aceptación o rechazo mediante resultados de análisis de control de calidad

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 6 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
03	Descarga y almacenamiento
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de materias primas

Descripción:

Una vez aprobada la materia prima, insumo y/o material el operador y ayudante proceden a la descarga y actualizan el inventario en el sistema para que los clientes internos puedan solicitarlo.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de materias primas
- Tanques, tuberías y bombas

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Especificaciones de la materia prima

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Reporte de condiciones de almacenamiento


Evaluación:

Control de inventario, control del FIFO y control de condiciones de almacenamiento

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSMP-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Materias Primas	Página 7 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
04	Despacho de producto
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de materias primas

Descripción:

El producto aprobado es despachado al siguiente proceso de acuerdo al programa de producción y al requerimiento del cliente para el caso de los productos terminados que son despachados mediante aprobación de control de calidad.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de materias primas y analista de control de calidad
- Reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de inventario
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Certificado de análisis


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Refinería	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos procesados por refinería, para la elaboración de grasas, aceites y jabones y asegurar la calidad del producto.

ALCANCE: Es recepción de producto, refinación caústica, blanqueo, desodorización y descarga, de producto conforme.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de Refinería se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el producto desde materias primas, este es recibido en los tanques báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El producto liberado por control de calidad es sometido al proceso de refinación caústica para liberar gomas e impurezas propias de los aceites crudos.
- 3.- Luego de la refinación caústica al producto se le adiciona tierras de blanqueo para ajustar el color de acuerdo con las especificaciones requeridas, la tierra queda retenida en los filtros prensas y el producto pasa a la desodorización.
- 4.- Luego del blanqueo el producto es destilado en equipos desodorizadores donde se eliminan los ácidos grasos libres y se ajustan todos los parámetros de calidad.
- 5.- En cada fase laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme es descargado mediante bombas a los clientes internos y externos.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Refinería	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Refinería
--	--	--

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Aceites crudos
- Insumos químicos
- Tierras de blanqueo (arcilla)
- Energía y vapor
- Otros (agua para enfriamiento)

SALIDAS DEL PROCESO

- Productos semielaborados
- Productos terminados
- Tierras de blanqueo saturadas
- Aguas residuales
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS


- Coordinadores, Operadores y Ayudantes
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, desodorizador, filtros prensas

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

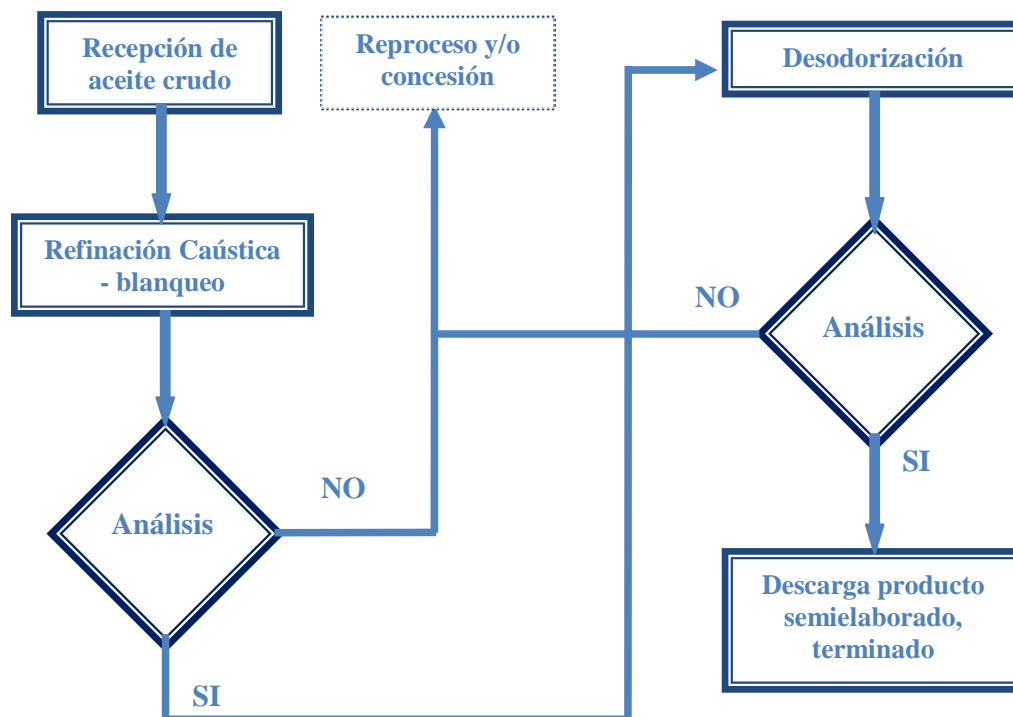
- Recepción
- Refinación caústica
- Blanqueo
- Desodorización
- Descarga


	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
	Refinería	EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
		Página 3 de 8

GLOSARIO

- **Aceites crudos:** Son las grasas y aceites extraídos de las semillas vegetales que no han sido sometidos a un proceso de refinación.
- **Arcilla:** Silicato utilizada para quitar el color de los aceites durante el proceso de refinación.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01	
			EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería		Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Materias Primas	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de Refinería

Descripción de la actividad:

El crudo bombeado desde materias primas es recibido en tanques basculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, quedando listo para ingresar a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante, analista de control de calidad.
- Reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas


Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
	Refinería	EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
		Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Refinación caústica
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo proceso	

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de refinería y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El operador, ayudante abren las válvulas para que ingrese el producto a la refinación caústica donde es tratada con soda y ácido hasta eliminar las gomas y otras impurezas, luego se verifica el cumplimiento de especificaciones mediante análisis de laboratorio de control de calidad.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de refinería y analista de control de calidad
- Reactivos, equipos para análisis y toma muestra

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente
Pasa a: 03 Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería	Página 6 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
03	Blanqueo
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de refinería, analista de control de calidad

Descripción:

Luego de la refinación caústica el producto pasa a la fase de blanqueo donde se adiciona arcilla para ajustar el color conforme a las especificaciones requeridas, después pasa por los filtros prensas donde la tierra queda retenida en los filtros, finalmente control de calidad verifica mediante análisis de laboratorio el cumplimiento de especificaciones internas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de refinería, analista de control de calidad
- Tanques, bombas, filtro prensa, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Registro de control de proceso


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería	Página 7 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
04	Desodorización
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de refinería, analista de control de calidad

Descripción:

El producto blanqueado se destila en los desodorizadores mediante altas temperaturas para eliminar los ácidos grasos libres y ajustar los parámetros de calidad del producto, control de calidad verifica mediante análisis el cumplimiento de las especificaciones internas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de refinería y analista de control de calidad
- Desodorizador, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 05	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSRE-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Refinería	Página 8 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
05	Descarga
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de refinería, analista de control de calidad

Descripción:

El producto refinado, blanqueado y desodorizadores (RBD) es bombeado a los tanques de almacenamiento para luego ser descargados a los clientes internos y externos.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de refinería
- Tanques, bombas y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Transformación, Envasado Aceites y Grasas, Jabonería, Clientes	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos procesados por transformación, para la elaboración de grasas y aceites y asegurar la calidad del producto.

ALCANCE: Es recepción de semielaborado, fraccionamiento, Interestificación, Hidrogenación, winterización y descarga de producto conforme.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de transformación se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el producto semielaborado desde refinería, este es recibido en los tanques báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El producto liberado por control de calidad es sometido a un proceso físico de fraccionamiento, donde la palma RBD es cristalizada y luego fraccionada en dos componentes oleína y estearina que servirán de base para otros productos.
- 3.- La estearina proveniente del fraccionamiento puede ser sometida a una reacción con insumos químicos donde los enlaces de los ácidos grasos se redistribuyen mejorando la funcionalidad del producto, esta fase se la conoce interestificación.
- 4.- La oleína proveniente del fraccionamiento puede ser sometida a una reacción con insumos químicos donde los enlaces de los ácidos grasos se redistribuyen mejorando la funcionalidad del producto, esta fase se la conoce como hidrogenación.
- 5.- La fase de winterización se la realiza cuando se procesa aceite de girasol y consiste en bajar bruscamente la temperatura del girasol para que precipiten las ceras que luego son filtradas en un filtro prensa, obteniéndose un aceite de girasol terminado.
- 6.- En cada fase laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme es descargado mediante bombas a los clientes internos y externos.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Transformación	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Transformación
---	--	---

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Semielaborados de aceites y grasas
- Aceite de girasol
- Insumos químicos
- Energía y vapor
- Otros (agua para enfriamiento)

SALIDAS DEL PROCESO

- Bases de aceites y grasas
- Productos terminados
- Aceite de girasol terminado
- Oleína y estearina
- Otros (residuos sólidos y aguas residuales)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS


- Coordinadores, Operadores y Ayudantes
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, reactores, cristalizadores, filtros prensas, computadoras

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

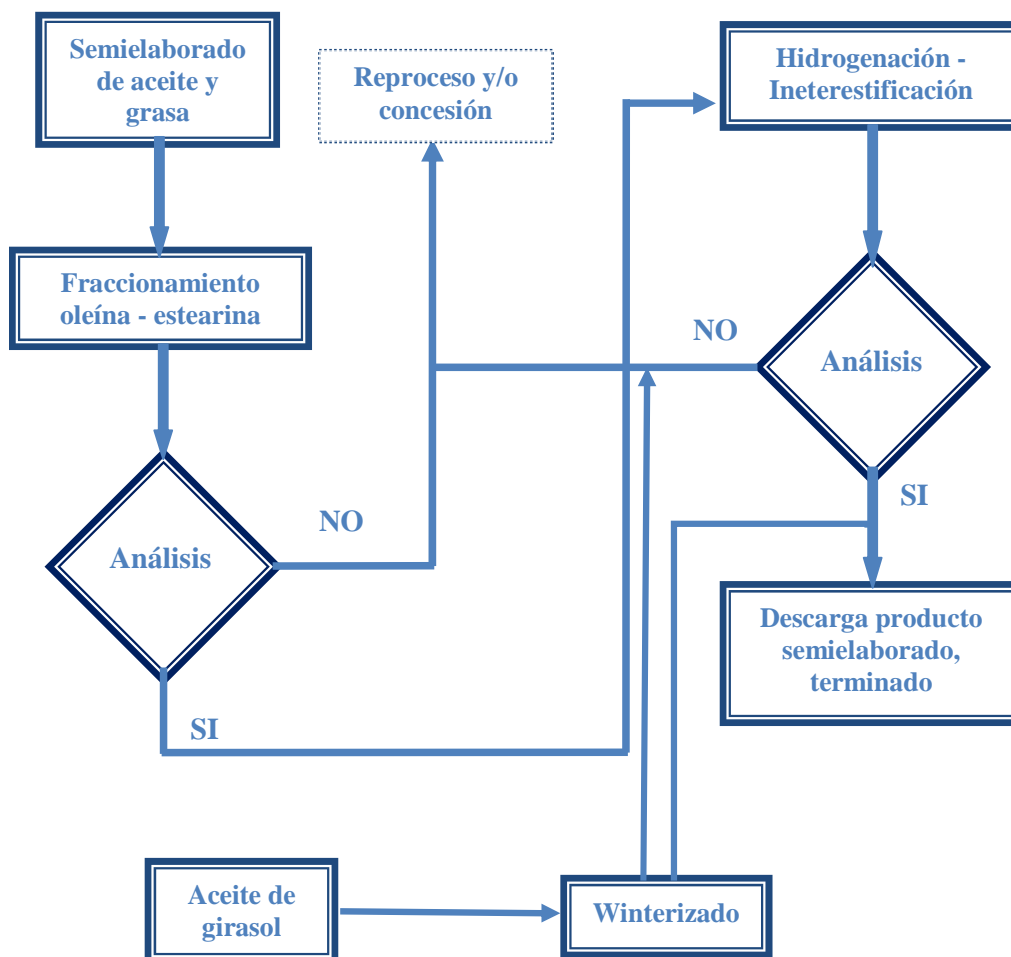
- Fraccionamiento
- Interestificación
- Hidrogenación
- Winterizado
- Descarga


	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
	Transformación	EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
		Página 3 de 8

GLOSARIO

- **Hidrogenación:** Proceso químico mediante el cual los aceites se transforman en grasas sólidas mediante la adición de hidrógeno a altas presiones y temperaturas, y en presencia de un catalizador.
- **Interesterificación:** Proceso generalmente enzimático, al que se someten las grasas poliinsaturadas, aceites, en lugar de la hidrogenación.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Fraccionamiento
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Refinería

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de transformación y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El semielaborado bombeado desde refinería, es recibido en tanques basculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, luego se somete a cristalización para formar los cristales que posteriormente se filtran en el filtro prensa, separándose en oleína y estearina, control de calidad verifica mediante análisis el cumplimiento de especificaciones internas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante, analista de control de calidad.
- Cristalizador, filtro prensa, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Reporte de condiciones de proceso y control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Interestificación
Tipo de actividad: Realizar	
Procede de proceso: Mismo proceso	

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de transformación y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

La estearina fraccionada es sometida a una reacción con insumos químicos para que los enlaces de los ácidos grasos se redistribuyan cambiando las características del producto, control de calidad verifica mediante análisis el cumplimiento de especificaciones internas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de refinería y analista de control de calidad
- Reactor, equipos para análisis y toma muestra

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control de calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
	Transformación	EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
		Página 6 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
03	Hidrogenación
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de transformación, analista de control de calidad

Descripción:

La oleína proveniente del fraccionamiento es sometida a una reacción con insumos químicos para que los enlaces de los ácidos grasos se redistribuyan cambiando las características del producto, control de calidad verifica mediante análisis el cumplimiento de especificaciones internas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de transformación, analista de control de calidad
- Tanques, bombas, filtro prensa, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad

Evaluación:


Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

Fase	Título de la fase del proceso
-------------	--------------------------------------

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 7 de 8

04	Winterizado
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de transformación, analista de control de calidad

Descripción:

Esta fase se la realiza cuando se procesa aceite de girasol y consiste en bajar bruscamente la temperatura del girasol para que precipiten las ceras que luego son filtradas en un filtro prensa, obteniéndose un aceite de girasol terminado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de transformación y analista de control de calidad
- Tanque, filtro prensa, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad

Evaluación:


Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 05	Pasa a otro Proceso: No

Fase	Título de la fase del proceso
-------------	--------------------------------------

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSTF-01
		EDICIÓN: 00 20/06/11 REVISIÓN: 00 20/06/11
	Transformación	Página 8 de 8

05	Descarga
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de transformación, analista de control de calidad

Descripción:

Los productos fraccionados, hidrogenados, interestificado y winterizado son bombeados a los tanques de almacenamiento para luego ser descargados a los clientes internos y externos.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de transformación
- Tanques, bombas y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Envasado de Aceites y Grasas, Clientes	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos envasados en la planta de aceites, para el empaque final de aceites y asegurar la calidad del mismo.

ALCANCE: Es recepción de producto, envasado botellas, envasado fundas, envasado gráneles, fabrica de plásticos.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de Envasado Aceites se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el producto desde refinería o transformación, este es recibido en los tanques báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de llenado hasta que cumpla la temperatura de llenado.
- 3.- Una vez que cumple la temperatura de llenado se procede al envasado del aceite en botellas o en fundas, luego pasan a la encartonadora de acuerdo a sus diferentes presentaciones.
- 4.- El envasado de aceite al granel se realiza en presentaciones grandes desde bidones de 20Kg hasta tanques de 950Kg de acuerdo a los requerimientos de los clientes.
- 5.- En la fábrica de plástico se elaboran las botellas y los bidones que se utilizan para el envasado de aceites.
- 6.- En cada fase, laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme se entrega vía sistema y en físico a la bodega de producto terminado.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Envasado Aceites	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Envasado Aceites
---	--	---

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Bases de aceites RBD
- Resinas plásticas e Insumos
- Material de empaque
- Energía
- Otros (agua para lavado)

SALIDAS DEL PROCESO

- Cajas de aceite en botellas
- Cajas de aceite en funda
- Aceite en bidones y tanques
- Botellas y bidones plástico
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS

- Coordinadores, Operadores y Ayudantes
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, envasadoras, encartonadoras, maquinas inyectoras y sopladoras

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

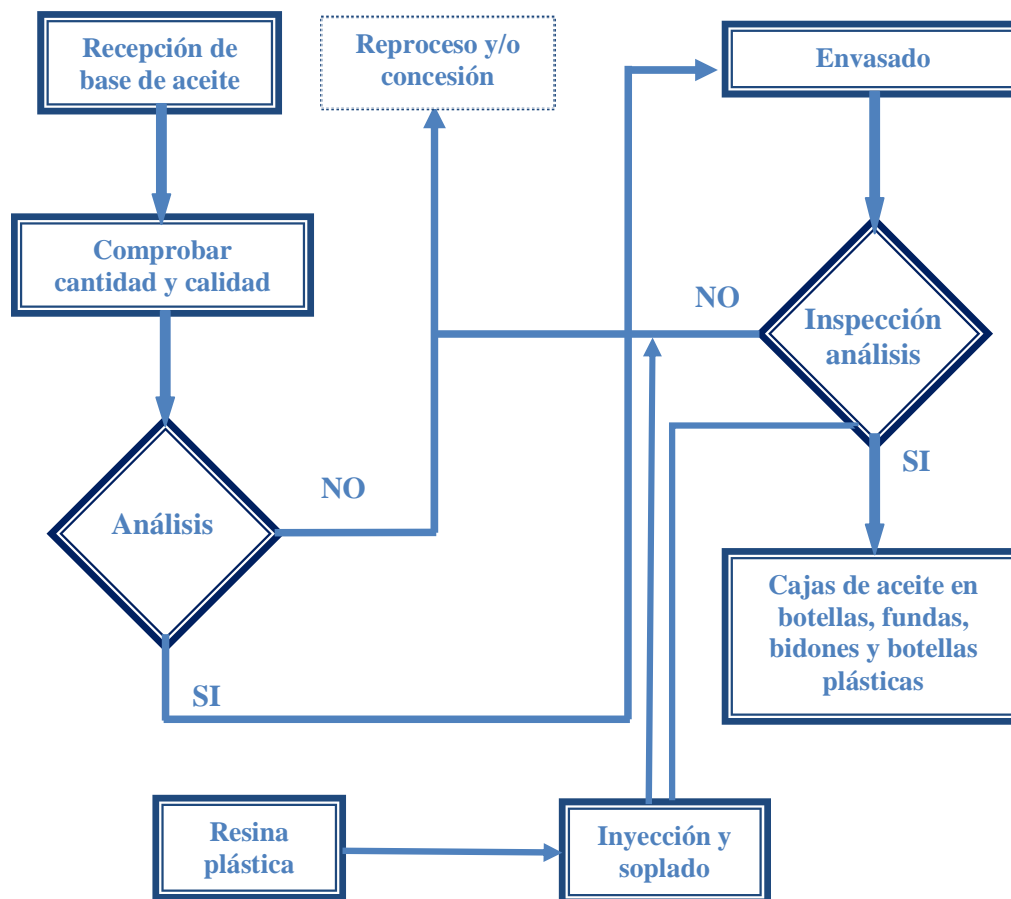
FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

- Recepción
- Envasado de botellas
- Envasado fundas
- Envasado gráneles
- Fabrica de plástico

GLOSARIO

- **Inyección:** Proceso por el cual se inyecta un polímero o cerámico en estado fundido (o ahulado) en un molde cerrado a presión y frío, a través de un orificio pequeño llamado compuerta.
- **Soplado:** Proceso utilizado para fabricar piezas de plástico huecas gracias a la expansión del material.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Refinería, Transforma	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de Envasado Aceites

Descripción de la actividad:

La base de aceites es bombeado desde refinería o transformación y es recibido en tanques basculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, quedando listo para ingresar a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante, analista de control de calidad.
- Tanques, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas

Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Envasado de botellas
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo proceso

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de envasado aceites y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de llenado hasta que cumpla la temperatura de llenado, una vez que cumple la temperatura de llenado mediante sistema se acciona la maquina de envasado de botellas, luego pasan a la encartonadora de acuerdo a sus diferentes presentaciones.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de envasado aceites y analista de control de calidad
- Tanque, envasadora de botellas, encartonadora, reactivos, equipos para análisis.

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

Fase	Título de la fase del proceso
-------------	--------------------------------------

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 6 de 8

03	Envasado de fundas
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de envasado aceites, analista de control de calidad

Descripción:

El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de llenado hasta que cumpla la temperatura de llenado, una vez que cumple la temperatura de llenado mediante sistema se acciona la maquina de empackado de fundas, luego pasan a la encartonadora de acuerdo a sus diferentes presentaciones.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de envasado de aceites, analista de control de calidad
- Tanque, empackadora de fundas, encartonadora, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

Fase	Título de la fase del proceso
-------------	--------------------------------------

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 7 de 8

04	Envasado de gráneles
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de envasado de aceites, analista de control de calidad.

Descripción:

El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de llenado hasta que cumpla la temperatura de llenado, una vez que cumple la temperatura de llenado se procede al envasado al granel de bidones y tanques, que luego son paletizados y entregados a la bodega de producto terminado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de envasado aceites y analista de control de calidad
- Tanques, bombas, balanza, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 05	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEA-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Aceites	Página 8 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
05	Fabrica de plásticos
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de plásticos, analista de control de calidad

Descripción:

La resina plástica es mezclada con los insumos antes de ingresar a la maquina inyectora donde se formaran las preformas, estas ingresan a la maquina de soplado para formar las botellas o bidones plásticos, que se requieren para el envasado de aceites.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de plásticos aceites, analista de control de calidad
- Tolvas, maquina de inyección y soplado, equipos y reactivos de análisis, computador.

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Bodega de producto terminado	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos envasados en la planta de grasas, para el empaque final de mantecas y margarinas y asegurar la calidad de los productos.

ALCANCE: Es recepción de producto, cristalización, envasado mantecas, envasado margarina, fabrica de plásticos.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de Envasado Grasas se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el producto desde refinería o transformación, este es recibido en los tanques báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de preparación/homogenización, luego al cristizador y plastificador hasta darle la forma semisólida requerida.
- 3.- Mediante sistema automático el producto se dirige a los equipos envasadores de mantecas y margarinas, luego pasan al encartonado de acuerdo a sus diferentes presentaciones.
- 4.- El envasado de mantecas se realiza en tazas, baldes, y cartones de acuerdo a los requerimientos de los clientes.
- 5.- El envasado de margarinas se realiza en mantequilleras, baldes, y cartones de acuerdo a los requerimientos de los clientes.
- 6.- En cada fase, laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme se entrega vía sistema y en físico a la bodega de producto terminado.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Envasado Grasas	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Envasado Grasas
--	--	--

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Bases aceites y grasas RBD
- Resinas plásticas e Insumos
- Material de empaque
- Vapor y energía
- Otros (agua potable)

SALIDAS DEL PROCESO

- Cajas de tazas de mantecas
- Cajas de mantequilleras
- Cajas de grasas especiales
- Cajas de margarina especiales
- Tazas y mantequilleras plásticas

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS

- Coordinadores, Operadores y Ayudantes de envasado grasas
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, cristizador, plastificador, maquinas inyectoras y soploras

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

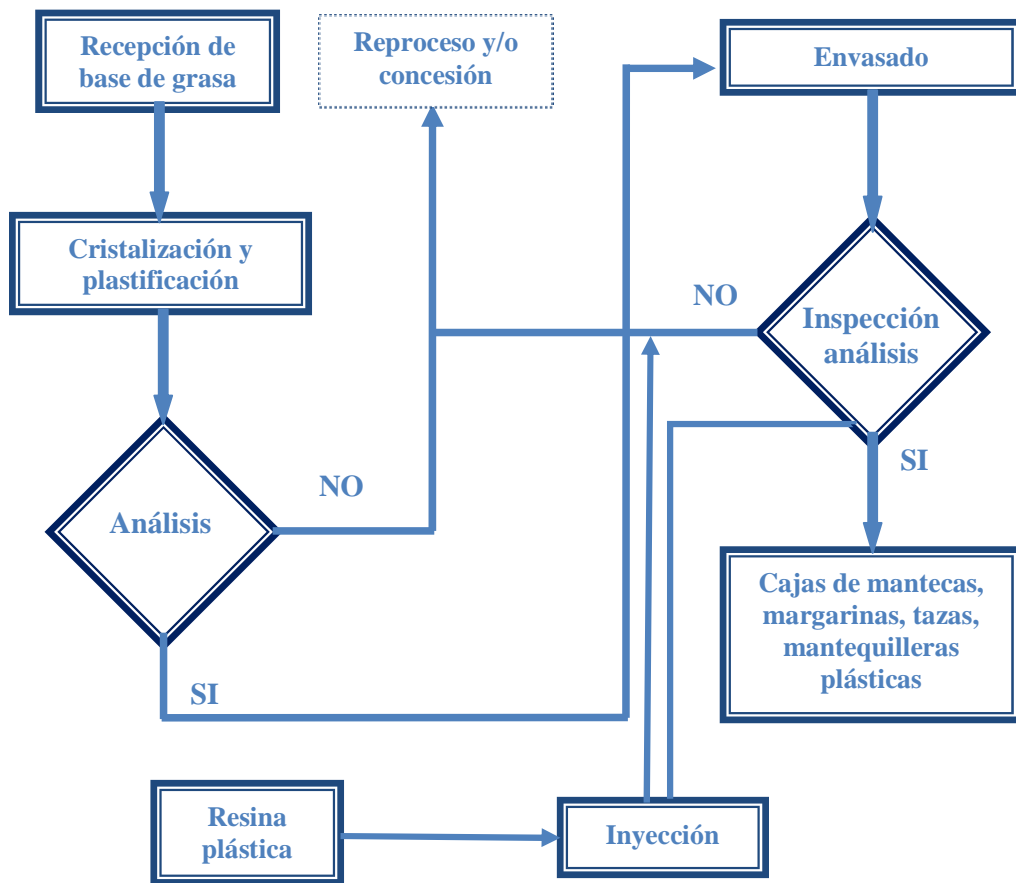
FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO


- Recepción
- Cristalización
- Envasado mantecas
- Envasado margarinas
- Fabrica de plástico

GLOSARIO

- **Cristalización:** La cristalización es un proceso en donde los iones, átomos o moléculas que constituyen la red cristalina crean enlaces hasta formar cristales.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Refinería, Transforma	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de envasado grasas y analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

La base grasa/margarina es bombeado desde refinería o transformación y es recibido en tanques basculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, quedando listo para ingresar a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante, analista de control de calidad.
- Tanques, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas


Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Cristalización
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo proceso	

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de envasado y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El producto liberado por control de calidad ingresa al tanque de preparación y homogenización luego al cristizador y plastificador hasta darle la forma semisólida requerida, quedando lista para el envasado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de envasado grasas y analista de control de calidad
- Tanque, bombas, cristizador, plastificador, reactivos, equipos para análisis.

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de lotes de producción


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 6 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
03	Envasado de mantecas
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de envasado grasas, analista de control de calidad

Descripción:

Mediante sistema automático el producto se dirige al equipo envasador de tasas, baldes y cartones de mantecas, luego pasan al encartonado de acuerdo a sus diferentes presentaciones y a los requerimientos del cliente.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de envasado de grasas, analista de control de calidad
- Tanque, envasadora, encartonadora, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Reporte de lotes de producción


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 7 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
04	Envasado de margarinas
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de envasado de grasas, analista de control de calidad.

Descripción:

Mediante sistema automático el producto se dirige al equipo envasador de mantequilleras, baldes y cartones de margarina, luego pasan al encartonado de acuerdo a sus diferentes presentaciones y a los requerimientos del cliente.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de envasado grasas y analista de control de calidad
- Tanque, envasadora, encartonadora, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de lotes de producción


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 05	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSEG-01
		EDICIÓN: 00 24/06/11 REVISIÓN: 00 24/06/11
	Envasado Grasas	Página 8 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
05	Fabrica de plásticos
Tipo de actividad: Realizar	
Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de plásticos grasas, analista de control de calidad

Descripción:

La resina plástica es mezclada con los insumos antes de ingresar a la maquina inyectora donde se formaran las tazas, mantequilleras y tapas de plástico, que se requieren para el envasado de mantecas y margarinas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de plásticos grasas, analista de control de calidad
- Tolvas, maquina de inyección, equipos y reactivos de análisis, computador.

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Bodega de producto terminado	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Jabonería	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos procesados por jabonería, para la elaboración de jabones de lavar y de tocador y asegurar la calidad del producto.

ALCANCE: Es recepción de producto, saponificación, secado, cortado y empaçado, de producto conforme.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de Jabonería se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el producto desde refinería, este es recibido en los tanques báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El producto liberado por control de calidad es sometido al proceso de saponificación con soda cáustica para formar el jabón.
- 3.- Luego mediante vapor el producto es secado, compactado, cortado y estampado de acuerdo a la variedad que se va a elaborando.
- 4.- Luego se procede a enfundarlo y encartonarlo en las diferentes presentaciones solicitadas en el programa.
- 5.- En cada fase laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme es entregado vía sistema y físicamente a la bodega de producto terminado.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador Jabonería	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Jabonería
--	--	--

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Jabonería	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Palma y palmiste RBD
- Insumos químicos
- Soda cáustica
- Material de empaque
- Otros (vapor)

SALIDAS DEL PROCESO

- Cajas de jabones de lavar
- Cajas de jabones de tocador
- Aguas residuales
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS


- Coordinadores, Operadores y Ayudantes
- Coordinador y Analista de control de calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, secadora, cortadora, estampadora, empacadora.

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

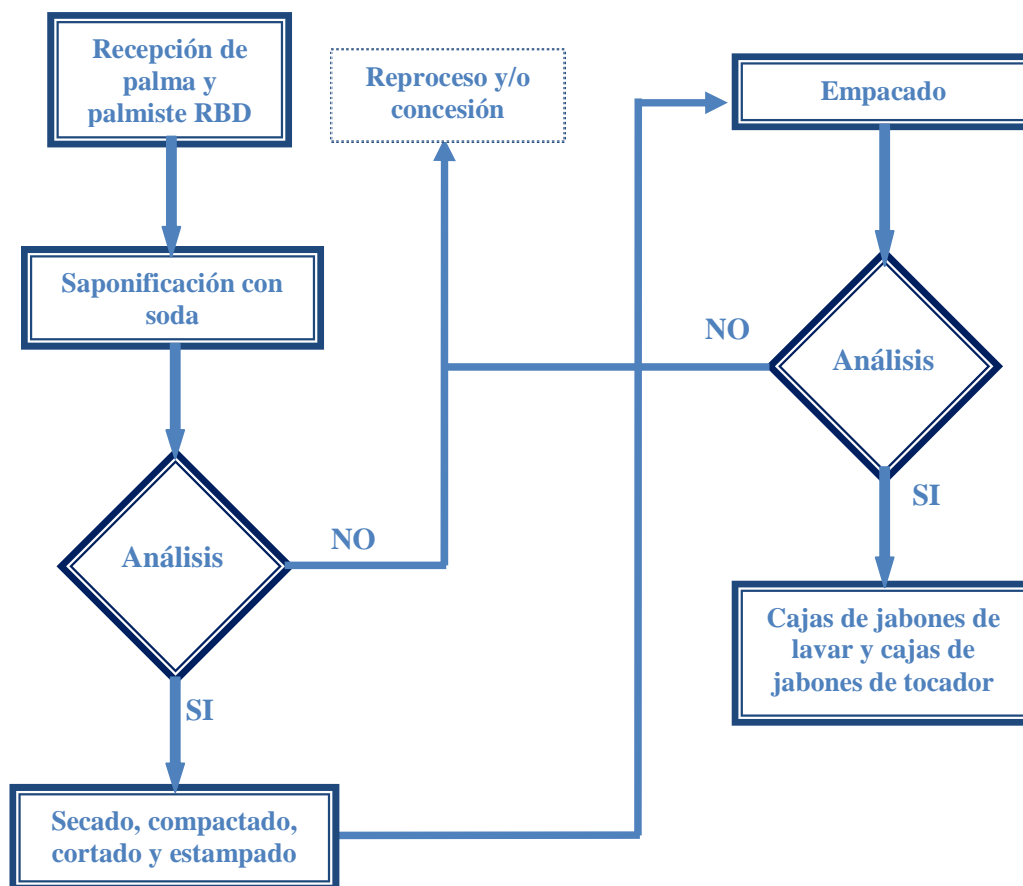
- Recepción
- Saponificación
- Secado
- Cortado
- Empacado

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
	Jabonería	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
		Página 3 de 8

GLOSARIO

- **Saponificación:** Reacción química entre un ácido graso y una base o alcalino, en la que se obtiene como principal producto la sal de dicho ácido y de dicha base: ejemplo. jabones.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
	Jabonería	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
		Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Refinería

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de Jabonería, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

El crudo bombeado desde materias primas es recibido en tanques básculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, quedando listo para ingresar a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante, analista de control de calidad.
- Tanques, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas


Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
	Jabonería	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
		Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Saponificación
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo proceso

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de Jabonería y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El producto liberado (palma – palmiste) por control de calidad es sometido al proceso de saponificación con soda cáustica para formar el jabón.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de Jabonería y analista de control de calidad
- Reactivos, equipos para análisis y toma muestra

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control de calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
	Jabonería	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
		Página 6 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
03	Secado
Tipo de actividad: Realizar	
Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de jabonería, analista de control de calidad

Descripción:

Luego de la saponificación el producto pasa a las marmitas para secarse mediante vapor, una vez seco se dirige a una compactadora donde se forman las tiras de jabón.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de jabonería, analista de control de calidad
- Marmitas, bombas, compactadora, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Registro de control de proceso


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Jabonería	Página 7 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
04	Cortado
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de jabonería, analista de control de calidad

Descripción:

Las tiras de jabón pasan a una cortadora donde son cortados y luego estampados de acuerdo al tamaño y variedad que se requiera.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de jabonería y analista de control de calidad
- Cortadora, estampadora, balanza, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente
Pasa a: 05 Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSJB-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Jabonería	Página 8 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
05	Empacado
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de jabonería, analista de control de calidad

Descripción:

Una vez cortado y estampado las pastillas de jabón son empacados o enfundados y finalmente son codificados y encartonados en las diferentes presentaciones programadas.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de jabonería, analista de control de calidad
- Material de empaque y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Bodega de producto terminado	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 1 de 8

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos procesados por detergentes líquidos, para la elaboración de detergentes y desinfectantes líquidos y asegurar la calidad del producto.

ALCANCE: Es recepción de producto, mezclado, acondicionamiento, fabrica de plásticos y empackado de producto conforme.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de detergente líquido se detalla a continuación:

- 1.- Una vez bombeado el agua potable desde la planta de aguas, este es recibido en tanques báscula donde se verifica el volumen y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- El agua potable aprobada por control de calidad se mezcla con soda y ácido sulfónico hasta formar una solución.
- 3.- Luego se acondiciona, homogeniza, enfría y se empacka de acuerdo a la variedad que se va a elaborar.
- 4.- Luego se procede a encartonarlo en las diferentes presentaciones solicitadas en el programa.
- 5.- En la fábrica de plástico se elaboran los envases que se utilizan para el envasado de los detergentes líquidos.
- 6.- En cada fase laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme es entregado vía sistema y físicamente a la bodega de producto terminado.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador de Líquidos	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Líquidos
---	--	---

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 2 de 8

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Agua potable
- Insumos químicos
- Soda caústica y acido sulfonico
- Material de empaque
- Otros (energía)

SALIDAS DEL PROCESO

- Cajas de detergente de líquido
- Cajas de desinfectante
- Aguas residuales
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS

- Coordinadores, Operadores y Ayudantes de Líquidos
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Bombas, tanques, mezcladores, llenadora, encartonadora, balanzas.

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

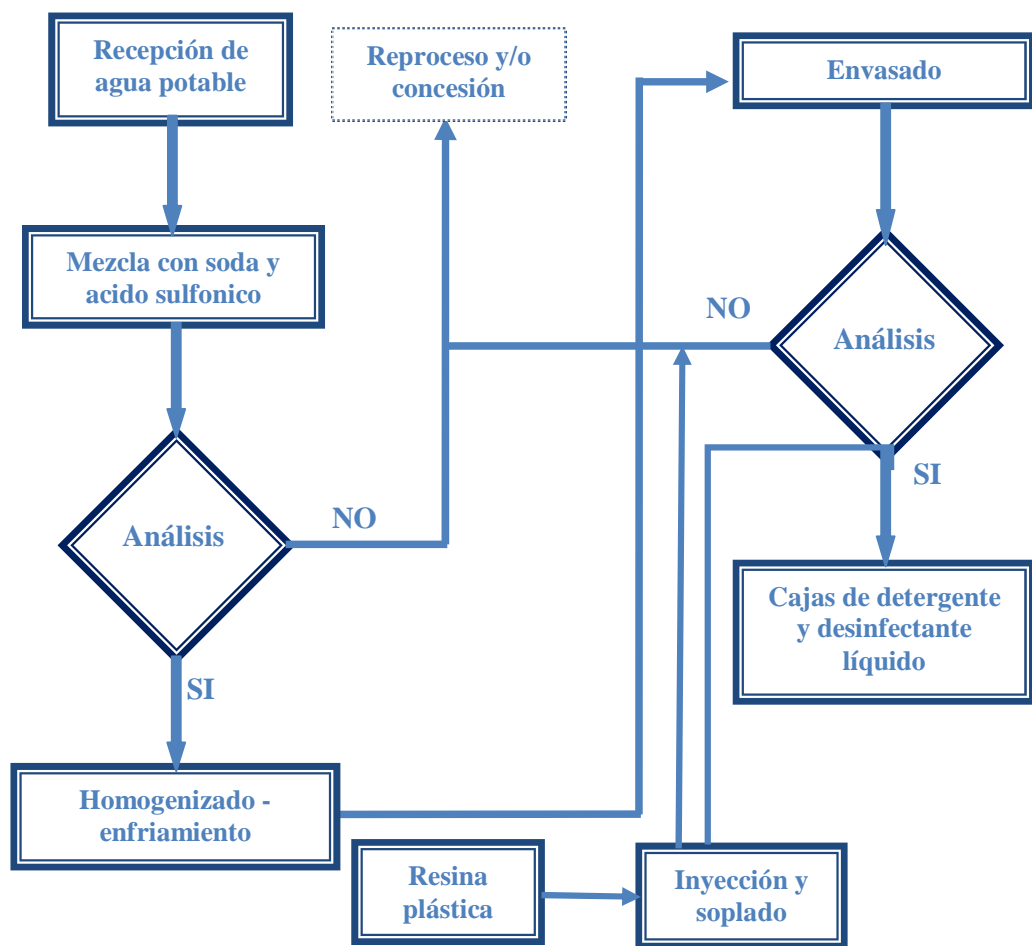
FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO


- Recepción
- Mezclado
- Acondicionamiento
- Fabrica de plásticos
- Empacado

GLOSARIO

- **Acido sulfónico:** Son una clase de ácidos orgánicos con la fórmula general $R-S(=O)_2-OH$, donde R es generalmente una cadena lateral hidrocarbonada.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 4 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Planta de agua

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de Líquidos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

El agua bombeada desde la planta de agua es recibida en tanques básculas donde se verifica el peso y cumplimiento de especificaciones de calidad, quedando listo para ingresar a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de líquidos, analista de control de calidad.
- Tanques, bombas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas


Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 5 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
02	Mezclado
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo proceso	

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de Líquidos y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

El agua potable aprobada por control de calidad se mezcla con soda y ácido sulfónico hasta formar una solución y luego pasa a la siguiente fase.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de líquidos y analista de control de calidad
- Mezclador, reactivos, equipos para análisis.

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control de calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 6 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
03	Acondicionamiento
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de líquidos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

Luego del mezclado el producto es acondicionado mediante la homogenización y enfriamiento para luego ser empacado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de líquido, analista de control de calidad
- Tanques, agitadores, reactivos y equipos para análisis

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Registro de control de proceso


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 7 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
04	Plásticos
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de líquidos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

La resina plástica es mezclada con los insumos antes de ingresar a la maquina inyectora donde se formaran las preformas, estas ingresan a la maquina de soplado para formar los envases plásticos, que se requieren para el envasado de detergentes y desinfectantes líquidos.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de jabonería y analista de control de calidad
- Tolvas, maquina de inyección y soplado, equipos y reactivos de análisis, computador.

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de lotes de producción


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a la siguiente
Pasa a: 05 Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDL-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Líquido	Página 8 de 8

Fase	Título de la fase del proceso
05	Empacado
Tipo de actividad: Realizar	Procede de proceso: Mismo Proceso

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de líquidos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

Luego del enfriamiento el desinfectante pasa a la llenadora donde se llenan las botellas en las diferentes presentaciones, por último es encartonado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de líquidos, analista de control de calidad
- Material de empaque y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 04
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Bodega de producto terminado	Pasa a otro Proceso: SI

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
	Detergente Polvo	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
		Página 1 de 7

FICHA DE SISTEMA

OBJETO: Verificar el cumplimiento de las especificaciones internas y requisitos de los clientes de productos procesados por detergente polvos, para la elaboración de detergentes en polvos y asegurar la calidad del producto.

ALCANCE: Es recepción de producto, mezclado, llenado y empaçado de producto conforme.


DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL PROCESO

La descripción del proceso de detergente polvos se detalla a continuación:

- 1.- Una vez llegada la base detergente en polvo desde el proveedor, este es recibido en silos báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.
- 2.- La base detergente es mezclada con los insumos en las tolvas mezcladoras hasta que quede listo para el llenado.
- 3.- Luego es llenado y empaçado en las diferentes presentaciones de acuerdo al programa de producción.
- 4.- Luego se procede al enfundado en las diferentes presentaciones solicitadas en el programa.
- 5.- En cada fase laboratorio de control de calidad toma muestra y verifica el cumplimiento de especificaciones. Finalmente el producto conforme es entregado vía sistema y físicamente a la bodega de producto terminado.

PROPIETARIO DEL PROCESO

Elaborado por Coordinador de Polvos	Revisado por Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por Jefe de Polvos
--	--	---------------------------------------

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Polvo	Página 2 de 7

RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PROPIETARIO PARA ESTE PROCESO

ENTRADAS DEL PROCESO

- Base detergente en polvo
- Insumos químicos
- Material de empaque
- Otros (energía)

SALIDAS DEL PROCESO

- Fundones de detergente en polvo
- Otros (residuos sólidos)

NECESIDADES DE RECURSOS INTERNOS


- Coordinadores, Operadores y Ayudantes de Polvos
- Coordinador y Analista de Control de Calidad
- Equipos y reactivos para análisis
- Tolvas, silos, mezcladores, llenadora, balanzas.

NECESIDADES DE RECURSOS EXTERNOS

- Servicio de calibración de equipos, balanzas, termómetros, etc.

FASES DE ACTIVIDAD QUE COMPONEN ESTE PROCESO

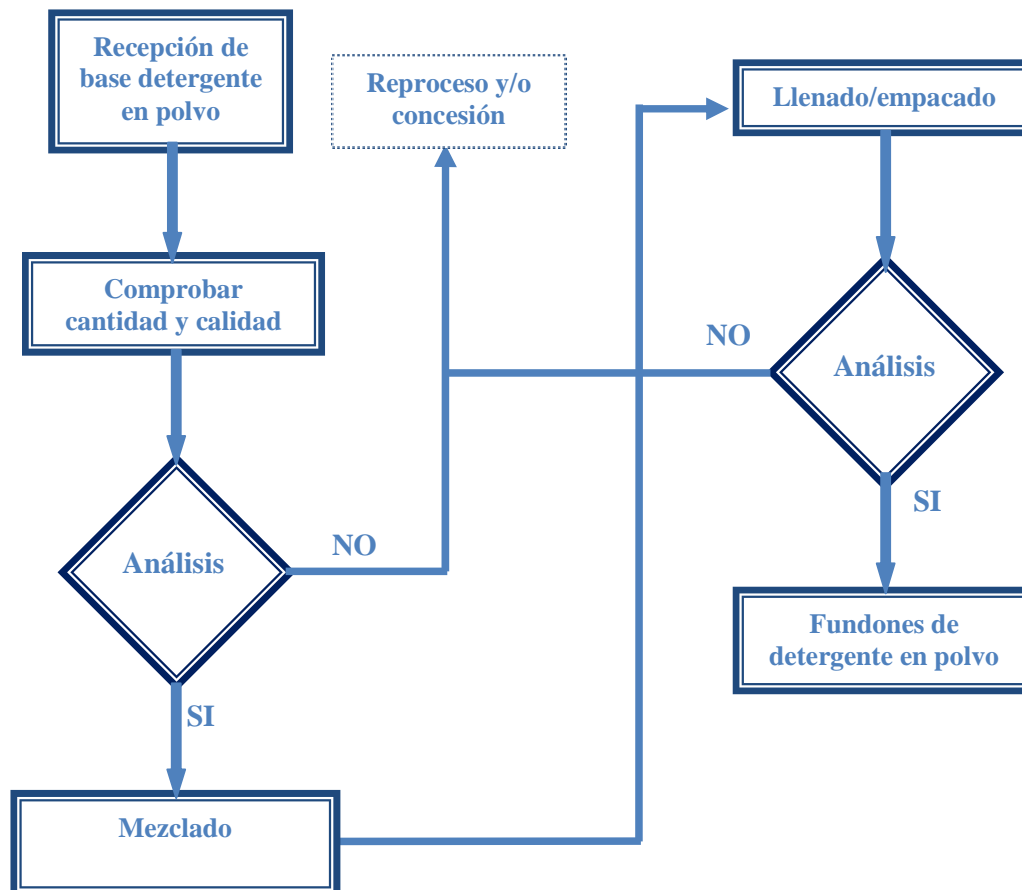
- Recepción
- Mezclado
- Llenado
- Empacado


	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
	Detergente Polvo	EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11 Página 3 de 7

GLOSARIO

- **Detergente polvo:** Es una sustancia que tiene la propiedad química de disolver la suciedad o las impurezas de un objeto sin corroerlo.

DIAGRAMA DE FLUJO



	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Polvo	Página 4 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
01	Recepción
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Planta de agua	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de polvos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

Una vez que llega la base detergente en polvo desde el proveedor, este es recibido en silos báscula donde se verifica el peso y el cumplimiento de especificaciones.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de polvos, analista de control de calidad.
- Silos, balanzas, reactivos, equipos para análisis y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción
- Inventario de productos

Documentación generada:

- Registro de inventario de producto
- Registro de limpieza de tanques y líneas


Evaluación:

Aceptación o reproceso del producto por parte de control de calidad.

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Inicio de proceso	Fase: 00
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 02	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Polvo	Página 5 de 7

Fase	Título de la fase del proceso	
02	Mezclado	
Tipo de actividad: Realizar		Procede de proceso: Mismo proceso

Responsable:

Coordinador, operador, ayudante de polvos y analista de control de calidad.

Descripción de la actividad:

La base detergente es mezclada con los insumos en las tolvas mezcladoras hasta que quede listo para el llenado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador, ayudante de polvos y analista de control de calidad
- Tolvas mezcladoras, reactivos, equipos para análisis.

Documentación y/o información necesaria:

- Programa de producción
- Reporte de control de calidad

Documentación generada:

- Registro de control de proceso
- Reporte de control de calidad


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 01
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 03	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Polvo	Página 6 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
03	Llenado
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de polvos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

Luego del mezclado el producto es llenado en las diferentes presentaciones para luego ser empacado.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de polvo, analista de control de calidad
- Llenadoras, material de empaque, reactivos y equipos para análisis.

Documentación y/o información necesaria:

- Informe de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario de productos
- Registro de control de proceso


Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad anterior del Proceso	Fase: 02
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta fase finaliza: Pasa a la siguiente	
Pasa a: 04	Pasa a otro Proceso: No

	LA FABRIL S.A.	CODIGO: FSDP-01
		EDICIÓN: 00 25/06/11 REVISIÓN: 00 25/06/11
	Detergente Polvo	Página 7 de 7

Fase	Título de la fase del proceso
04	Empacado
Tipo de actividad: Realizar Procede de proceso: Mismo Proceso	

Responsable:

Coordinador, operador y ayudante de polvos, analista de control de calidad

Descripción de la actividad:

Luego del llenado en fundas se empaacan en fundones en diferentes presentaciones, por último es colocado en pallet.

Recursos necesarios:

- Trabajo del coordinador, operador y ayudante de polvos, analista de control de calidad
- Material de empaque y computador

Documentación y/o información necesaria:

- Reporte de control de calidad
- Programa de producción

Documentación generada:

- Reporte de inventario
- Reporte de lotes de producción

Evaluación:

Cumplimiento del programa de producción y cumplimiento de especificaciones

Acciones ante la aparición de una no conformidad:

El responsable de esta fase se reúne con todos los involucrados y realiza el análisis de causas, toman las acciones correctivas del caso y comunica al responsable del sistema de gestión.

Esta fase proviene de: Actividad Anterior del Proceso	Fase: 03
Proviene del proceso: Mismo Proceso	
Cuando esta etapa finaliza: Pasa a otro Proceso	
Pasa a: Bodega de producto terminado	Pasa a otro Proceso: SI