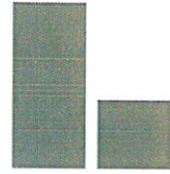


# LICONSA



## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PROGRAMACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LECHE EN POLVO Y DE LECHE LÍQUIDA**

**Clave: VST-DOL-PR-002**

**No. de Revisión: 09**

**Emisión Original: 30-07-2008**

**Fecha: 10-Noviembre-2022**



**ÍNDICE GENERAL**

	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
I.	INTRODUCCIÓN -----	3
II.	GLOSARIO -----	4
III.	MARCO LEGAL -----	5
IV.	OBJETIVOS -----	7
V.	ALCANCE -----	8
VI.	POLÍTICAS GENERALES -----	9
VII.	PROCEDIMIENTOS -----	10
	1. Programación de Leche en Polvo (VST-DOL-PR-002-01) -----	11
	2. Producción de Leche en Polvo (VST-DOL-PR-002-02) -----	17
	3. Programación de Leche Líquida (VST-DOL-PR-002-03) -----	22
	4. Producción y Entrega de Leche Líquida (VST-DOL-PR-002-04) -----	28
	5. Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de Leche en Polvo no apta para la venta (VST-DOL -PR-002-05) -----	33
	6. Producción de Crema Pasteurizada como Subproducto (VST-DOL-PR-002-06) -----	40
VIII.	RELACIÓN DE ANEXOS -----	56
IX.	HISTORIAL DE CAMBIOS -----	78
X.	AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE MEJORA REGULATORIA INTERNA -----	81



## I. INTRODUCCIÓN

El Manual de Procedimientos para la Programación y Producción de Leche en Polvo y Leche Líquida, se elabora con el propósito de identificar y estandarizar los diferentes procesos secuenciales para llevar a cabo la programación y producción a fin de atender los requerimientos solicitados por la Gerencia de Abasto.

Para desempeñar con su labor y dar cumplimiento con la demanda de millones de personas beneficiarias de la República Mexicana, Liconsa produce leche fortificada en polvo en tres Plantas industriales ubicadas en Jalapa, Querétaro y Oaxaca, y leche líquida en nueve Plantas industriales ubicadas en Colima, Guadalajara, Jalapa, Jiquilpan, Oaxaca, Tláhuac, Tlalnepantla, Tlaxcala y Toluca.

Conforme a la solicitud de la Secretaría de Salud mediante oficio número: FOLIO/SS/0349 y derivado del ajuste a los contenidos de grasa de la leche fresca, obtiene crema en las plantas de Tláhuac, Tlalnepantla, Guadalajara, Jiquilpan y Toluca.

La Gerencia de Producción, a través de la Subgerencia de Producción, es la responsable de programar y controlar la producción de leche en polvo y de leche líquida, fundamentándose en los Programas de Distribución elaborados por la Gerencia de Abasto y Subgerencia de Ventas de Productos Lácteos.

**II. GLOSARIO**

<b>Centros de Trabajo</b>	Gerencias Metropolitanas, Estatales (Colima, Jalisco, Veracruz, Michoacán, Oaxaca, Querétaro, Tlaxcala y Toluca) y Programas de Abasto Social.
<b>Crema</b>	El alimento en el que se ha reunido una fracción determinada de la grasa de la leche ya sea por reposo o por centrifugación, sometida a pasteurización, ultrapasteurización, esterilización o cualquier otro tratamiento que asegure su inocuidad.
<b>Grasa Butírica</b>	Es la grasa que se obtiene de la leche, la cual se caracteriza por contener ácidos grasos saturados, incluyendo el ácido butírico.
<b>LEP</b>	Leche entera en polvo.
<b>Liconsa</b>	Liconsa, S.A. de C.V.
<b>Peso Bruto</b>	Es el peso del producto (neto) incluyendo el peso del contenedor o empaque (tara), $\text{Peso Bruto} = \text{suma del peso vehicular y el peso de carga que lo contiene} = \text{peso de tara} + \text{peso neto}$ .
<b>Peso Neto</b>	Es el peso del producto, materia o sustancia sin incluir el peso del vehículo, contenedor o empaque (tara).
<b>Peso Tara</b>	Es el peso del vehículo, contenedor o empaque sin incluir el peso del producto, materia, sustancia o carga (neto), ni operador o pasajeros.
<b>Planta Industrial</b>	Instalaciones que disponen de todos los medios necesarios para ejecutar el proceso de industrialización de leche, derivados lácteos y suplementos alimenticios que elabora Liconsa, S.A. de C.V.
<b>Programa</b>	Documento en donde se establecen los volúmenes estimados a cumplir en un periodo de tiempo determinado.
<b>SIIBOP</b>	Sistema Integral de Información Básica de Operación en Planta.



### III. MARCO LEGAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Vigente.

#### 1. Leyes

- Ley Aduanera. Vigente.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Vigente.
- Ley de Comercio Exterior. Vigente.
- Ley de Planeación. Vigente.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Vigente.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta. Vigente.
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales. Vigente.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Vigente.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Vigente.
- Ley General de Responsabilidades Administrativas. Vigente.
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Vigente.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Vigente.

#### 2. Códigos

- Código Civil Federal. Vigente.
- Código de Comercio. Vigente.
- Código Federal de Procedimientos Civiles. Vigente.
- Código Fiscal de la Federación. Vigente.

#### 3. Reglamentos

- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Vigente.
- Reglamento de la Ley de Comercio Exterior. Vigente.
- Reglamento de la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Vigente.
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. Vigente.
- Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Vigente.
- Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales. Vigente.
- Reglamento del Código Fiscal de la Federación. Vigente.



#### 4. Decretos

- Decreto de Promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Vigente.
- Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente.
- Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo. Vigente.
- Decreto Promulgatorio del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República Oriental del Uruguay. Vigente.

#### 5. Acuerdos

- Acuerdo anual, por el que se da a conocer el contingente mínimo para importar exenta de arancel, Leche en Polvo originaria de los países miembros de la Organización Mundial de Comercio. Vigente.
- Acuerdo anual, por el que se da a conocer el cupo mínimo para importar, dentro del arancel-cuota establecido en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Leche en Polvo originaria de los Estados Unidos de América. Vigente.
- Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, S.A. de C.V. Vigente.
- Acuerdo que establece el Programa de Austeridad Presupuestaria en la Administración Pública Federal para el Ejercicio Fiscal correspondiente.

#### 6. Otras Disposiciones Legales

- Acuerdo por el que se establecen las disposiciones en Materia de Recursos Materiales y Servicios Generales. Artículo Segundo numeral 5 D.O.F. Vigente.
- Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Vigente.
- Manuales de Organización de SEGALMEX, DICONSA S.A. de C.V. y LICONSA S.A. de C.V., aprobados por sus respectivos H. Consejos de Administración. Vigente.
- Manual de Procedimientos de Seguros y Fianzas. NIARU-RRMM-004.
- Manual de Procedimientos Toma Física de Inventarios de Almacén. NIARU-RRMM-001.
- Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios. Vigente.
- OFICIO Circular por el que se establece el procedimiento que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y las entidades federativas que realicen contrataciones con recursos federales, previo a la formalización de los contratos o pedidos que sean celebrados bajo el ámbito de las leyes de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de Obras Públicas y Servicios relacionados con las Mismas, para verificar que los proveedores o contratistas están al corriente en sus obligaciones fiscales. Circular incluida en la Relación Única de la Normatividad de la Secretaría de la Función Pública.
- Resolución Miscelánea Fiscal Anual y sus modificaciones.

#### 7. Manuales

- Manual de Organización de Liconsa
- Manual de Organización de Segalmex



#### IV. OBJETIVOS

- Estandarizar y unificar criterios para poder cumplir oportuna y eficientemente con la programación, producción y entrega de leche en polvo y leche líquida, de tal forma que se cumpla con el abasto social.
- Coadyuvar con el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales del Sector Desarrollo Social del Gobierno Federal.
- Establecer los procedimientos que permitan cumplir con oportunidad y eficiencia la Programación y Producción de leche en polvo y leche líquida.



## V. ALCANCE

### A. En Oficina Central:

- Dirección de Operaciones.
  - Gerencia de Producción.
    - Subgerencia de Producción.
    - Subgerencia de Aseguramiento de la Calidad.
    - Subgerencia de Recepción de Maquila y Leche.
  - Gerencia de Abasto.
    - Subgerencia de Distribución de Leche.
- Subgerencia de Programación y Suministro de Insumos.
- Subgerencia de Ventas de Productos Lácteo.

### B. En Centros de Trabajo:

- Gerencias Metropolitanas (Plantas Tláhuac y Tlalnepantla).
- Gerencias Estatales (Plantas de Colima, Jalisco, Veracruz, Michoacán, Oaxaca, Querétaro, Tlaxcala y Toluca).
- Subgerencias de Operaciones.
- Los Programas Sociales que les aplique.



## VI. POLÍTICAS GENERALES

Para la programación y producción, aplica lo siguiente:

1. Es responsabilidad de los servidores (as) públicos (as) de Liconsa en el ámbito de su competencia, cumplir y hacer cumplir las funciones y actividades contenidas en este documento, siendo la omisión en su observancia o el desempeño indebido, objeto de las sanciones previstas en la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y demás disposiciones aplicables.
2. Deberá quedar registrado por escrito o en formatos establecidos, toda comunicación derivada de la aplicación de las políticas y procedimientos contenidos en este manual.
3. Será responsabilidad de las Gerencias Estatales y Metropolitanas cumplir con los Programas de Producción de Leche en Polvo y Leche Líquida, y darle el seguimiento correspondiente durante el proceso de fabricación para verificar el debido cumplimiento con las especificaciones internas y normatividades vigentes.
4. La Subgerencia de Producción, será responsable de la elaboración del Programa de Producción de Leche en Polvo y Leche Líquida, a más tardar 2 (dos) días hábiles después de la autorización del Programa de Distribución, cumpliendo con los tiempos establecidos para la entrega con base al requerimiento del Programa de Abasto Social.
5. La Gerencia de Producción será responsable de enviar, a más tardar 2 (dos) días hábiles después de la autorización del Programa de Distribución, a las Gerencias Estatales y Metropolitanas, los programas de producción de leche en polvo y leche líquida correspondientes para la producción de cada mes, así como de verificar su cumplimiento.
6. Con la debida anticipación el área de distribución de leche líquida de las Gerencias Estatales y Metropolitanas será responsable de solicitar por escrito a la Subgerencia de Operaciones los cambios al programa de Distribución con las copias correspondientes a la Gerencia de Producción y a la Gerencia de Abasto.
7. La Gerencia de los Programas Sociales solicitará por escrito al área de Distribución de la Planta los cambios al Programa y estos últimos darán aviso a la Subgerencia de Operaciones, quien informará a la Gerencia de Producción las modificaciones realizadas con copia a la Gerencia de Producción y a la Gerencia de Abasto.



## VII. PROCEDIMIENTOS

1. Programación de Leche en Polvo (VST-DOL -PR-002-01).
2. Producción de Leche en Polvo (VST-DOL-PR-002-02).
3. Programación de Leche Líquida (VST-DOL-PR-002-03).
4. Producción y Entrega de Leche Líquida (VST-DOL-PR-002-04).
5. Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de Leche en Polvo no apta para la venta (VST-DOL-PR-002-05).
6. Producción de Crema pasteurizada como Subproducto (VST-DOL-PR-002-06).



**PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DE LECHE EN POLVO**  
**VST-DOL-PR-002-01**

**OBJETIVOS**

- Describir en forma ordenada las actividades para la elaboración y aplicación de la Programación de la Producción de la Leche en Polvo de Liconsa.
- Establecer los lineamientos para el desarrollo y ejecución del Programa de la Producción de Leche en Polvo.



## **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

1. La Gerencia de Producción, a través de la Subgerencia de Producción, será la responsable de analizar los requerimientos establecidos en los programas de distribución en cuanto al volumen total solicitado por la Gerencia de Abasto, considerando los inventarios de producto terminado existentes para integrar el Programa de Producción Mensual de Leche en Polvo y notificarlo a las Plantas de Querétaro, Oaxaca y Jalapa.
2. El Programa Mensual de Producción por Planta será la base para la asignación de recursos materiales destinados a la producción.
3. El Programa Mensual de Producción por Planta señalará el número de días de producción, el volumen por tipo de producto terminado de leche y los días de no venta.

**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

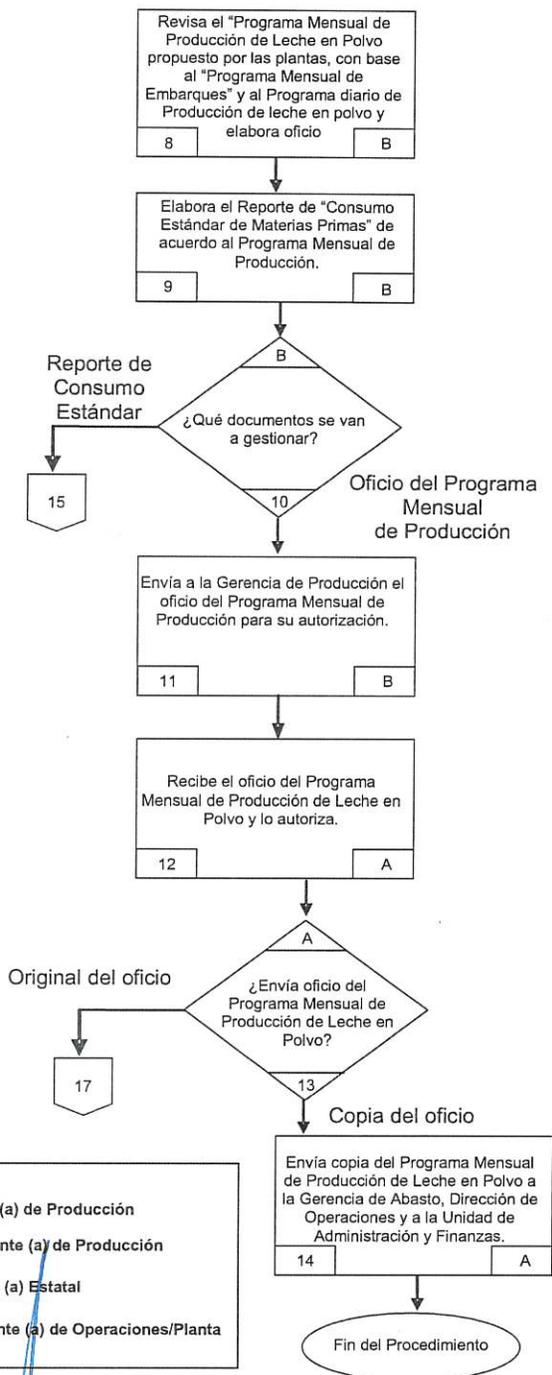
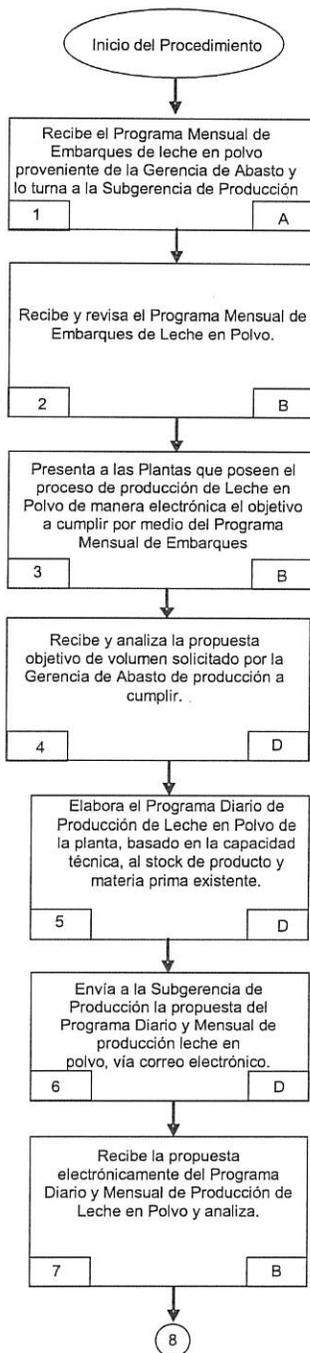
Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Gerente (a) de Producción	Recibe el Programa Mensual de Embarques de Leche en Polvo proveniente de la Gerencia de Abasto y lo turna a la Subgerencia de Producción.	
2	Subgerente (a) de Producción	Recibe y revisa el Programa Mensual de Embarques de Leche en Polvo.	
3	Subgerente (a) de Producción	Presenta a las Plantas que tienen el proceso de Producción de Leche en Polvo de manera electrónica el objetivo a cumplir por medio del Programa Mensual de Embarques.	Correo Electrónico
4	Subgerente (a) de Operaciones Planta	Recibe y analiza la propuesta objetivo de volumen solicitado por la Gerencia de Abasto de producción a cumplir.	Correo Electrónico
5	Subgerente (a) de Operaciones Planta	Elabora el Programa Diario de Producción de Leche en Polvo de la Planta, basado en la capacidad técnica, al stock de producto y materia prima existente para cumplir con el objetivo.	Programa Diario de Producción de Leche en Polvo (DP-SP-086)
6	Subgerente (a) de Operaciones Planta	Envía a la Subgerencia de Producción la propuesta del Programa Diario y mensual de Producción de Leche en Polvo vía correo electrónico, antes de iniciar el mes programado.	Correo Electrónico
7	Subgerente (a) de Producción	Recibe la propuesta electrónicamente del Programa Diario y mensual de Producción de Leche en Polvo y analiza.	Correo Electrónico Programa Diario de Producción de Leche en Polvo (DP-SP-086)
8	Subgerente (a) de Producción	Revisa el "Programa Mensual de Producción" de Leche en Polvo propuesto por las plantas, con base al "Programa Mensual de Embarques" y al Programa diario de Producción de Leche en Polvo y elabora oficio.	
9	Subgerente (a) de Producción	<i>Elabora el Reporte de "Consumo Estándar de Materias Primas" de acuerdo al Programa Mensual de Producción donde se incluye el consumo estándar de cada una de las materias primas, que se van a emplear en la elaboración de los productos incluidos en los programas Mensuales de producción, de conformidad con los lineamientos de calidad establecidos.</i>	



Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
10	Subgerente (a) de Producción	¿Qué documentos se van a gestionar? - Oficio del Programa Mensual de Producción, ir al paso Núm. 11; - Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas, ir al paso Núm. 15.	
11	Subgerente (a) de Producción	Envía a la Gerencia de Producción el oficio del Programa Mensual de Producción para su autorización.	
12	Gerente (a) de Producción	Recibe el oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo y lo autoriza.	Oficio
13	Gerente (a) de Producción	¿Envía oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo? -Opción (1).- El <u>Original del oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo</u> ; ir al paso Núm. 17;  - Opción (2).- <u>Se genera Copia del oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo</u> , ir al paso Núm. 14	Oficio
14	Gerente (a) de Producción	Envía copia del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo: A la Gerencia de Abasto; Dirección de Operaciones, Unidad de Administración y Finanzas y Subgerencia de Producción. <b>“Fin del Procedimiento”</b>	
15	Subgerente (a) de Producción	Autoriza el Reporte Mensual de Consumo Estándar de Materias Primas, con base en el Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo.	Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas (DP-SP-091)
16	Subgerente (a) de Producción	Envía a la Subgerencia de Programación y Suministro de Insumos, el Reporte mensual de Consumo Estándar de Materias Primas de acuerdo al Programa de Producción, antes de que inicie el mes programado para asegurar el abastecimiento de los insumos, <b>“Fin del Procedimiento”.</b>	Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas (DP-SP-091)
17	Gerente (a) de Producción	Envía al Gerente (a) Estatal de Plantas que producen Leche en Polvo para su aplicación.	Oficio
18	Gerente (a) Estatal	Recibe el oficio del Programa mensual de Producción de Leche en Polvo de su Planta y lo remite a la Subgerencia de Operación para su atención.	Oficio
19	Subgerente (a) de Operaciones	Recibe y analiza el oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo de la Planta.	
<b>Fin del Procedimiento</b>			

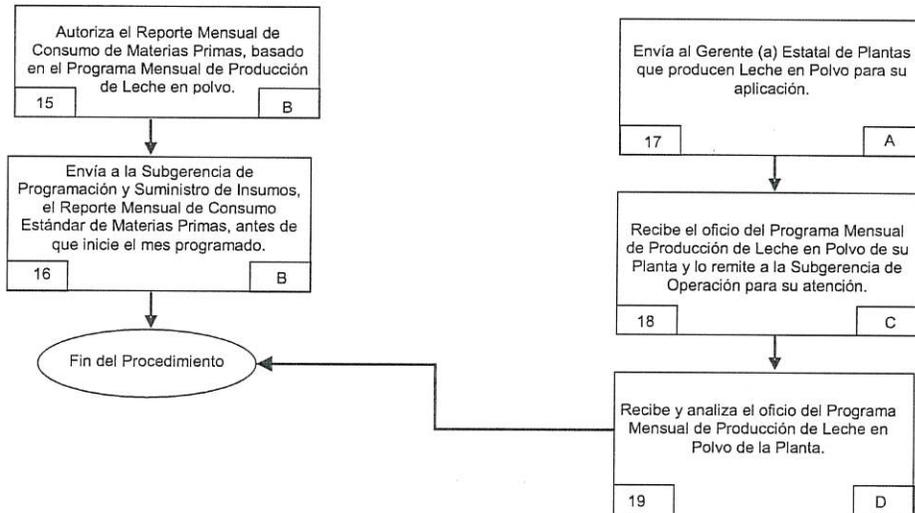


**DIAGRAMA DE FLUJO**



**VST-DOL-PR-002-01**

- A. Gerente (a) de Producción
- B. Subgerente (a) de Producción
- C. Gerente (a) Estatal
- D. Subgerente (a) de Operaciones/Planta



**VST-DOL-PR-002-01**

- A. Gerente (a) de Producción
- B. Subgerente (a) de Producción
- C. Gerente (a) Estatal
- D. Subgerente (a) de Operaciones/Planta



**PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN POLVO  
VST-DOL-PR-002-02**

**OBJETIVOS**

- Establecer los mecanismos necesarios para el desarrollo y ejecución del procedimiento de producción de leche en polvo.
- Llevar a cabo de forma eficiente el control de la producción, para dar cumplimiento a lo establecido en los Programas de Producción y Distribución.



## **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

### **Gerencia de Producción**

1. La Subgerencia de Producción, analiza los requerimientos establecidos en los programas de distribución, los inventarios de producto terminado y la capacidad de almacenamiento, para elaborar el Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo y verificará su cumplimiento.
2. Informa a la Subgerencia de Programación y Suministro de Insumos el consumo estándar de cada una de las materias primas, que se van a emplear en la elaboración de los productos incluidos en los programas mensuales de producción, de conformidad con los lineamientos establecidos de calidad.

### **Plantas de Querétaro, Oaxaca y Jalapa**

3. Los (as) Subgerentes (as) de Operaciones de las Plantas de Querétaro, Oaxaca y Jalapa; entregarán al almacén de producto terminado de la Planta correspondiente, la cantidad de leche en polvo; de acuerdo a lo establecido en los programas de distribución y producción; y se registrará por medio del SIIBOP en el Reporte Diario de Producción y Salidas de Producto Terminado.
4. El almacén de producto terminado podrá entregar menor o mayor cantidad de leche en polvo conforme a los requerimientos diarios y a las necesidades o adecuaciones de la ruta, por necesidades de transporte.



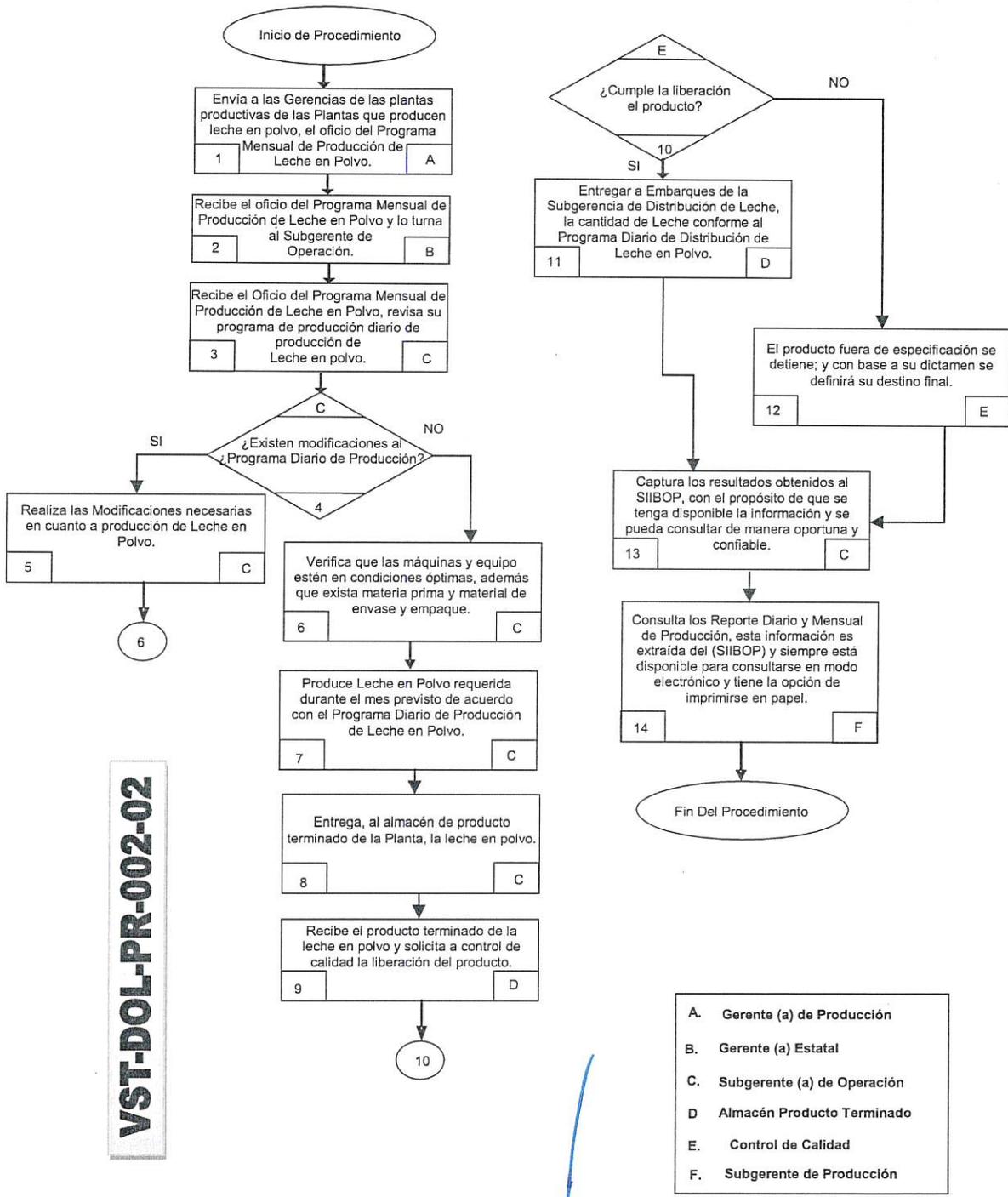
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Gerencia de Producción	Envía a las Gerencias de las Plantas Productivas que producen Leche en Polvo, el oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo.	Oficio
2	Gerente (a) Estatal	Recibe el oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo de su Planta y se lo turna al Subgerente (a) de Operaciones para que lo ejecute.	Oficio
3	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Recibe el Oficio del Programa Mensual de Producción de Leche en Polvo, revisa su programa de Producción diario de Producción de Leche en Polvo.	Programa Diario de Producción de Leche en Polvo. (DP-SP-086)
4	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	¿Existen modificaciones al Programa Diario de Producción? Si, ir al paso No. 5; No, ir al paso No. 6.	
5	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Realiza las Modificaciones necesarias en cuanto a producción de Leche en Polvo. Ir al paso No. 6.	
6	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Verifica que las máquinas y equipo estén en condiciones óptimas para ejecutar el Programa de Producción de Leche en Polvo, además que se tenga materia prima y material de envase y empaque necesario a procesar de acuerdo al Programa Diario de Producción.	
7	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Produce la leche en polvo requerida durante el mes previsto, de acuerdo al Programa Diario de Producción de Leche en Polvo.	Programa Diario de Producción de Leche en Polvo. (DP-SP-086)
8	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Entrega, al almacén de producto terminado de la Planta correspondiente, la leche en polvo.	Vale de Entrega de Producto Terminado
9	Almacén de Producto Terminado o su equivalente	Recibe el producto terminado de la leche en polvo y solicita al Área de Control de Calidad la liberación del producto en polvo que a entregado la Subgerencia de Operaciones de la Planta Industrial.	



Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
10	Control de Calidad	¿Cumple la liberación el producto? Sí, ir al paso No. 11; No, ir al paso No. 12.	
11	Almacén de Producto Terminado o su equivalente	Entrega a Embarques de la Subgerencia de Distribución de Leche, la cantidad de leche conforme al Programa Diario de Distribución de Leche en Polvo. Ir al paso No. 13.	
12	Control de Calidad	El producto fuera de especificación se detiene; y con base en el dictamen de Control de Calidad se definirá su destino final.	
13	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Captura los resultados obtenidos al Sistema Integral de Información Básica de Operación en Planta (SIIBOP), con el propósito de que se tenga disponible la información y pueda consultarse de una manera oportuna y confiable, para obtener el Reporte Diario de Producción; después de haber cumplido con la producción programada.	
14	Subgerente (a) de Producción	Consulta los Reportes Diario y Mensual de Producción, esta información es extraída del Sistema Integral de Información Básica de Operación en Planta (SIIBOP) y siempre está disponible para consultarse en cualquier momento del día en modo electrónico y tiene la opción de imprimirse en papel.	
<b>Fin del Procedimiento</b>			

**DIAGRAMA DE FLUJO**



**VST-DOL-PR-002-02**

- A. Gerente (a) de Producción
- B. Gerente (a) Estatal
- C. Subgerente (a) de Operación
- D. Almacén Producto Terminado
- E. Control de Calidad
- F. Subgerente de Producción



**PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DE LECHE LÍQUIDA  
VST-DOL-PR-002-03**

**OBJETIVOS**

- Establecer los mecanismos necesarios para el desarrollo y ejecución del procedimiento de Programación de la Producción para la fabricación de leche líquida.
- Describir en el orden correspondiente las actividades a realizar e integrar en el Programa de Producción de Leche Líquida de Liconsa.



## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

### Gerencia de Producción y Plantas Productivas

1. La Subgerencia de Producción, analizará los requerimientos establecidos en los programas de producción, los inventarios de producto terminado, almacenamiento y la capacidad productiva; para integrar el Programa de Producción Mensual de Leche Líquida y notificarlo a las Plantas de Colima, Guadalajara, Jalapa, Jiquilpan, Oaxaca, Tláhuac, Tlalnepantla, Tlaxcala y Toluca.
2. El Programa Mensual de Producción por Planta, podrá ser modificado a solicitud de las Plantas productivas cuando se trate de saturación de líneas de producción, paros en la producción o por condiciones de trabajo de cada una de las Plantas, dichos cambios deberán ser notificados a la Gerencia de Producción.
3. El Programa Mensual de Producción por Planta, será la base para la asignación de recursos materiales destinados a la producción.
4. La Gerencia de Producción notificará a la Gerencia de Abasto, las modificaciones que se realicen al Programa Mensual de Producción por Planta, en un período de 2 (dos) días hábiles después de recibir el Programa de Distribución de Leche Líquida autorizado.
5. El Programa Mensual de Producción por Planta deberá señalar el número de días de Producción, el volumen por tipo de leche y los días de no venta.

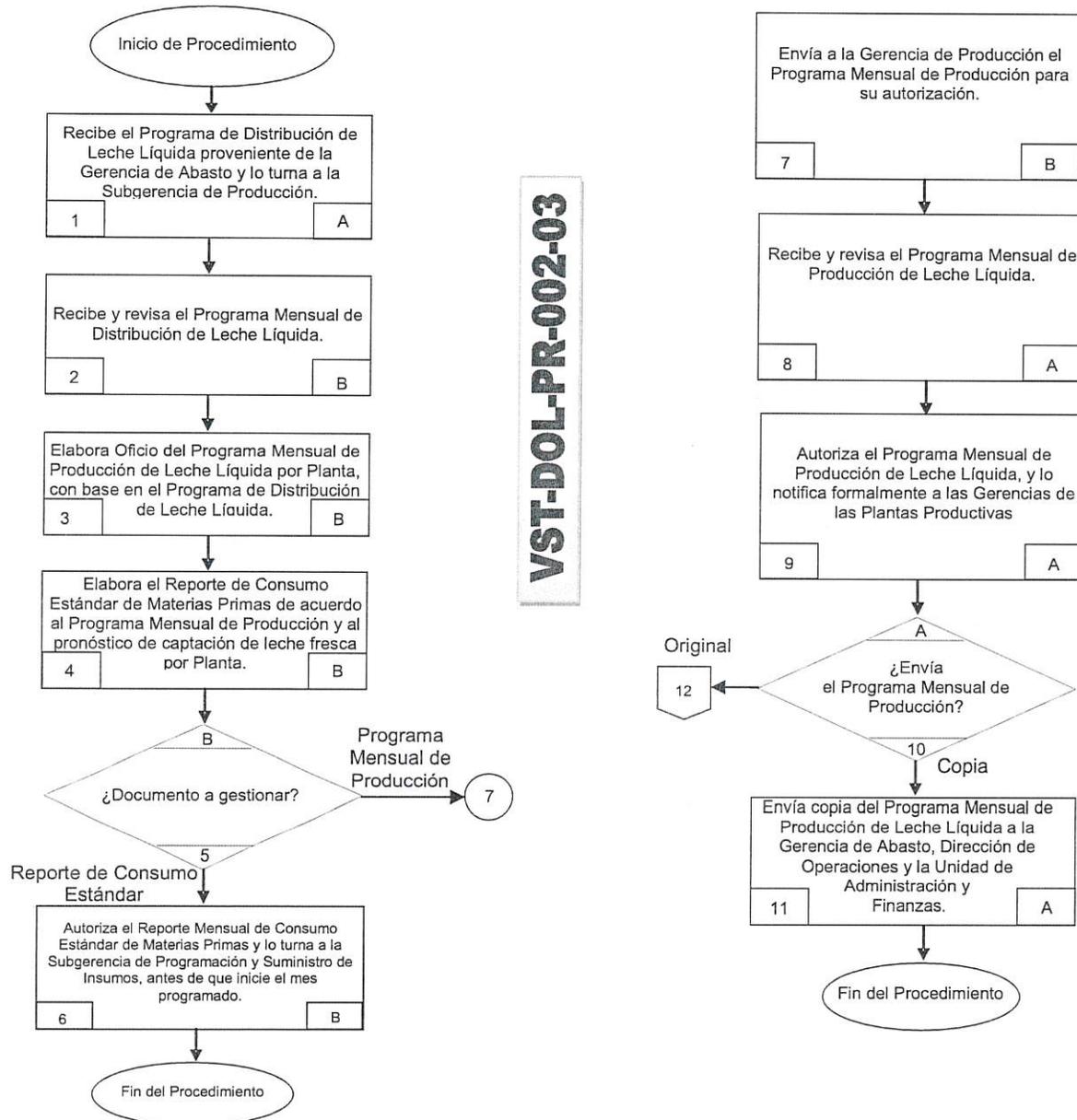
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Gerente (a) de Producción	Recibe el Programa de Distribución de Leche Líquida proveniente de la Gerencia de Abasto y lo turna a la Subgerencia de Producción.	Oficio
2	Subgerente (a) de Producción	Recibe y revisa el Programa Mensual de Distribución de Leche Líquida.	
3	Subgerente (a) de Producción	Elabora oficio del Programa Mensual de Producción de Leche Líquida por Planta, con base en el Programa de Distribución Leche Líquida.	Oficio
4	Subgerente (a) de Producción	Elabora el Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas de acuerdo al Programa Mensual de Producción y al pronóstico de captación de leche fresca por Planta, que proporciona la Subgerencia de Recepción de Maquila y Leche.	Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas (DP-SP-091)
5	Subgerente (a) de Producción	¿Documento a gestionar? Programa Mensual de Producción, ir al paso Núm. 7; Reporte de Consumo Estándar, ir al paso Núm. 6.	
6	Subgerente (a) de Producción	Autoriza el Reporte Mensual de Consumo Estándar de Materias Primas, con base en el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida y lo turna por medio de un oficio a la Subgerencia de Programación y Suministro de Insumos, a más tardar 2 (dos) días hábiles después de haber recibido el Programa de Distribución de Leche Líquida, a fin de que se realicen las acciones necesarias para surtir en tiempo las materias primas que se requieran.  <b>"Fin del Procedimiento".</b>	Oficio  Reporte de Consumo Estándar de Materias Primas (DP-SP-091)
7	Subgerente (a) de Producción	Envía a la Gerencia de Producción el Programa Mensual de Producción para su autorización.	Oficio
8	Gerente (a) de Producción	Recibe y revisa el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida.	Oficio
9	Gerente (a) de Producción	Autoriza el Programa Mensual de producción de Leche Líquida, y enseguida lo notifica formalmente a las Gerencias de las Plantas Productivas a más tardar 2 (dos) días hábiles después de haber recibido el Programa de Distribución de Leche Líquida.	Oficio



Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
10	Gerente (a) de Producción	¿Envía el Programa Mensual de Producción? Documento original, ir al paso Núm. 12; Copia, ir al paso Núm. 11.	Oficio
11	Gerente (a) de Producción	Envía copia del Programa Mensual de Producción de Leche Líquida: A la Gerencia de Abasto; Dirección de Operaciones y a la Unidad de Administración y Finanzas. <b>"Fin del Procedimiento"</b>	
12	Gerente (a) de Producción	Envía el Oficio Original al Gerente (a) Estatal con Plantas que producen Leche Líquida para su aplicación.	Oficio
13	Gerente (a) del Centro de Trabajo	Recibe y revisa el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida.	Oficio
14	Gerente (a) del Centro de Trabajo	¿Recibió algún ajuste o modificación del Área de Distribución del Programa Diario de Distribución o requerimiento adicional de leche líquida? Sí, ir al paso Núm. 17; No, ir al paso Núm. 15.	
15	Gerente (a) del Centro de Trabajo	Remite al Subgerente de Operaciones de la Planta el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida para que realice el Programa Diario de Producción.	Oficio
16	Subgerente (a) de Operaciones	Recibe y analiza el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida. Ir al paso No. 19.	
17	Gerente (a) del Centro de Trabajo	Remite a la Subgerencia de Operaciones el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida y la modificación del Programa de Distribución é instruye al Subgerente (a) de Operaciones para que realice el ajuste solicitado por el Área de Distribución al Programa Diario de Producción y Despacho.	
18	Subgerente (a) de Operaciones	Recibe y analiza el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida y la modificación al Programa de Distribución o Requerimiento de Leche Líquida.	
19	Subgerente (a) de Operaciones	Elabora el Programa Diario de Producción y Despacho de Leche Líquida y lo ejecuta.	Programa Diario de Producción y Despacho (DP-SP-089)
<b>Fin del Procedimiento</b>			

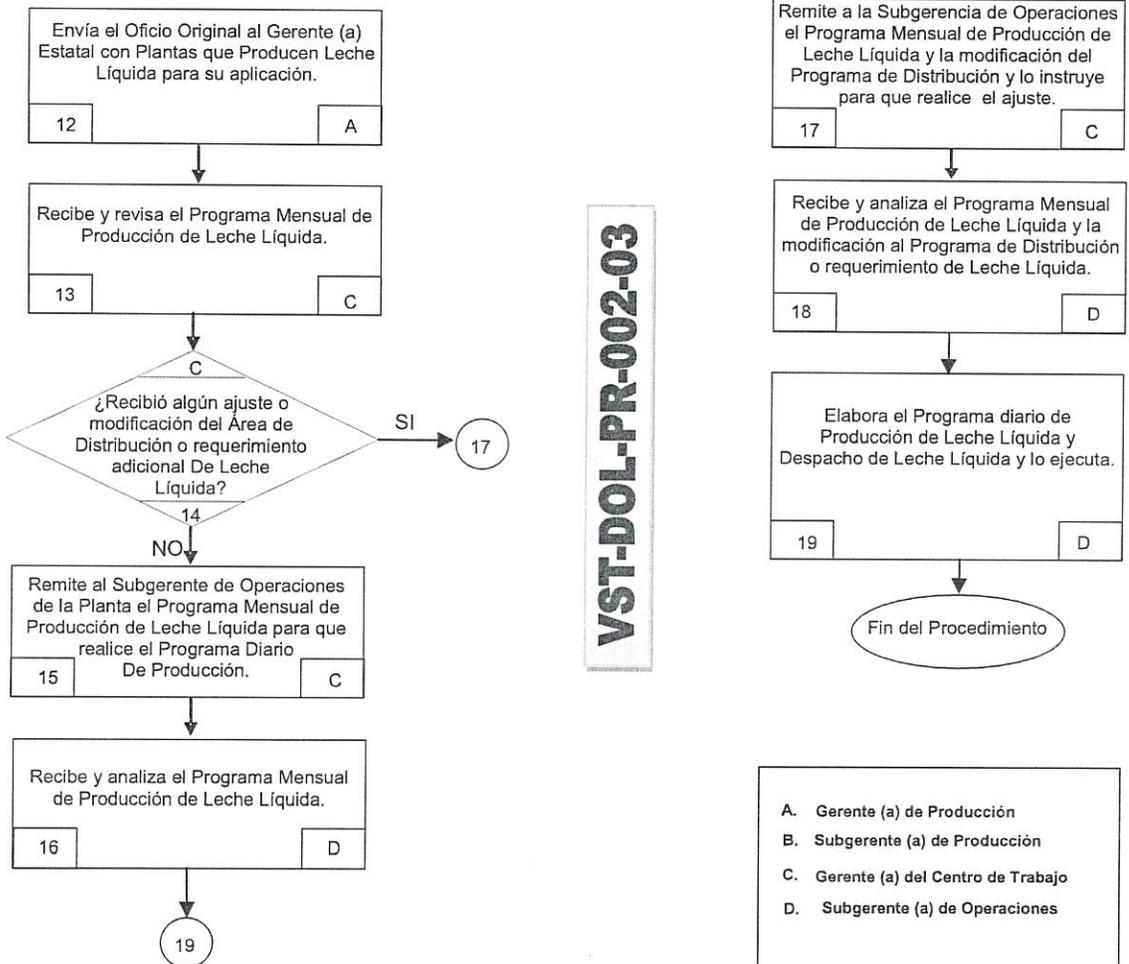
**DIAGRAMA DE FLUJO**



**VST-DOL-PR-002-03**

- A. Gerente (a) de Producción
- B. Subgerente (a) de Producción
- C. Gerente (a) del Centro de Trabajo
- D. Subgerente (a) de Operaciones

*[Handwritten signature and initials in blue ink]*





**PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y ENTREGA DE LECHE LÍQUIDA  
VST-DOL-PR-002-04**

**OBJETIVOS**

- Establecer los mecanismos necesarios para el desarrollo y ejecución del procedimiento para la producción y entrega de leche líquida.
- Llevar a cabo de forma eficiente el control de la producción, para dar cumplimiento a lo establecido en los programas de producción y distribución.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

### Gerencia de Producción

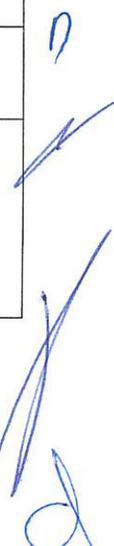
1. La Subgerencia de Producción, analizará los requerimientos establecidos en los Programas de Distribución, los inventarios de producto terminado y la capacidad de almacenamiento, para elaborar el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida, y verificar el cumplimiento de la producción con lo programado.
2. Coordinar con la Subgerencia de Programación y Suministro de Insumos el volumen oportuno y abastecimiento de materias primas.

### Plantas con proceso de Leche Líquida pasteurizada

3. Los/las Subgerentes (as) de Operación de las Plantas de: Colima, Guadalajara, Jalapa, Jiquilpan, Oaxaca, Tláhuac, Tlalnepantla, Tlaxcala y Toluca; a través del Área de Producción entregará la cantidad de leche líquida al Área de distribución, de acuerdo a lo establecido en los Programas de Distribución y Producción.
4. Podrán despachar menor o mayor cantidad de leche líquida de la programada por día si así se requiere por circunstancias extraordinarias o imprevistos y este reflejada la variación en la guía de Distribución de leche líquida (DAS-27) o en el concentrado de guías de distribución y en su conjunto estén en concordancia con el Programa Mensual de Distribución modificado.
5. El Área de Producción de la Planta Industrial es responsable de entregar en el andén de Despacho en cantidad, oportunidad y calidad el producto al Área de Distribución del Programa Social correspondiente.
6. Es responsabilidad del Área de Producción y del encargado (a) del Área de Distribución del Programa de Abasto Social llevar a cabo la conciliación mensual del cumplimiento del Programa de Despacho mediante el formato Conciliación Mensual de Despacho de Producto Terminado (DP-SP-093).

**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Gerente (a) de Producción	Envía, a las Gerencias de las Plantas Productivas que producen Leche Líquida el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida por Planta.	Programa Mensual de Producción (DP-SP-090)
2	Gerente (a) Estatal	Recibe el Programa mensual de Producción de Leche Líquida de su Planta y lo turna al Subgerente (a) de Producción para que lo ejecute.	Oficio
3	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Recibe el Programa Mensual de Producción de Leche Líquida y obtiene la planificación óptima del Programa Diario de Producción y Despacho de acuerdo a las necesidades del Programa de Abasto Social.	Programa Mensual de Producción (DP-SP-090)  Programa Diario de Producción y Despacho (DP-SP-089)
4	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Determina las materias primas y material de empaque a utilizar, verifica el estado de los equipos e instalaciones productivas en cuanto a un correcto funcionamiento y la disponibilidad de los suministros de servicios a planta.	
5	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Inicia el proceso de producción de leche líquida, que es envasada en bolsas de polietileno, de acuerdo al Programa Mensual de Producción y al Programa Diario de Producción y Despacho por Planta a principios de mes.	Programa Mensual de Producción (DP-SP-090)  Programa Diario de Producción y Despacho (DP-SP-089)
6	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	¿Existen modificaciones al Programa Diario de Producción solicitadas por (el) / (la) Responsable de Distribución? Sí, ir al paso No. 7; No, ir al paso No. 8.	
7	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Actualiza la programación de producción, realizando las modificaciones de producción necesarias.	
8	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Preserva en el cuarto frío a temperatura adecuada las canastillas con producto terminado hasta que se entrega al Área de Distribución del Programa de Abasto Social de conformidad con la guía de distribución de leche.	

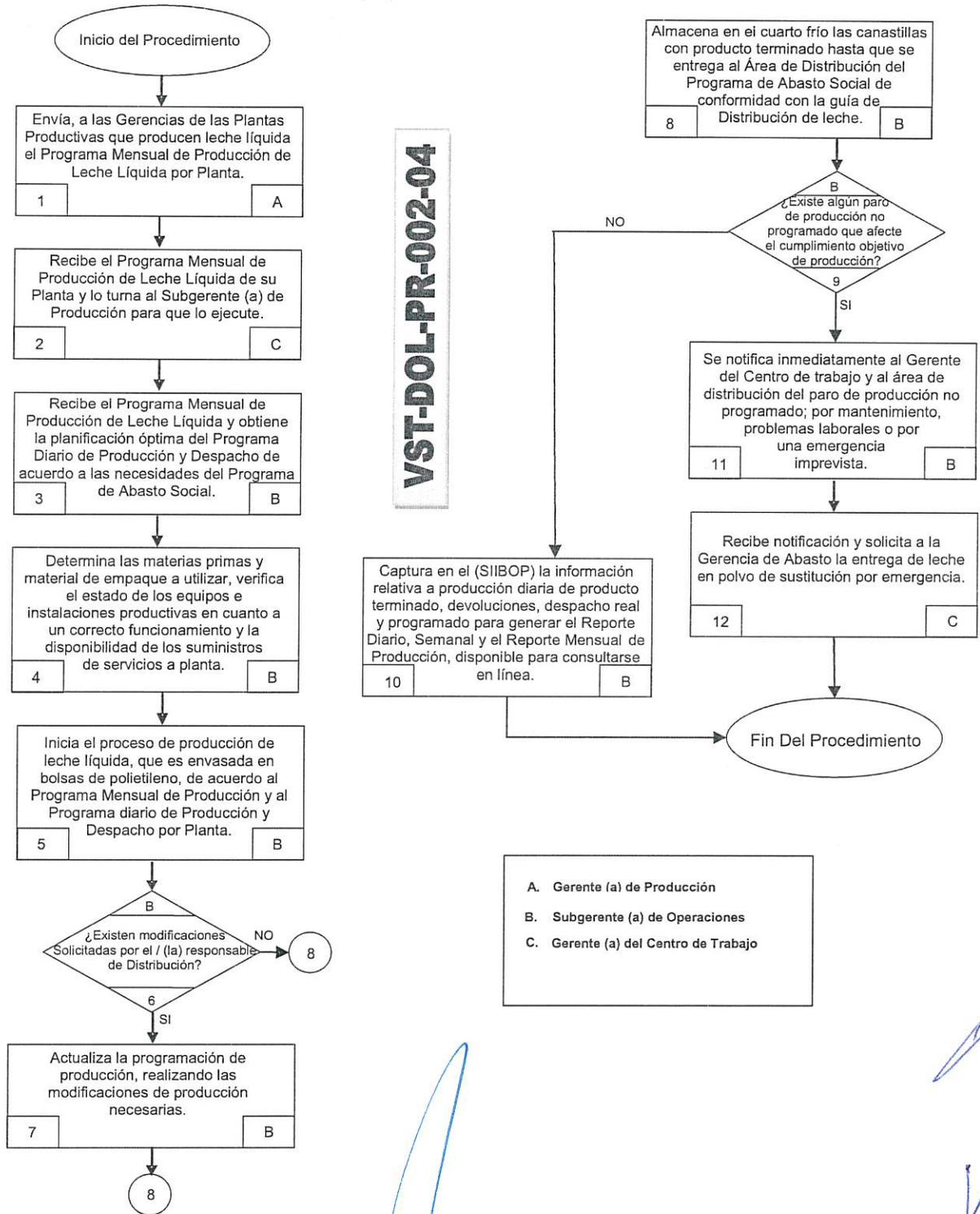




Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
9	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	¿Existen algún Paro de Producción No Programado que afecte el cumplimiento del objetivo de producción? Si, ir al paso No.11; No, ir al paso No. 10.	
10	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Captura en el Sistema Integral de Información Básica de Operación en Planta (SIIBOP) la información relativa a producción diaria de producto terminado, devoluciones, despacho real y programado para generar el Reporte Diario, Semanal y el Reporte Mensual de Producción, para que la información esté disponible para consultarse de una manera oportuna y confiable.  <b>“Fin del Procedimiento”.</b>	Sistema de Información Básica de Operación en Planta (SIIBOP)
11	Subgerente (a) de Operaciones de Planta	Se notifica inmediatamente al Gerente del Centro de Trabajo y al área de distribución del paro de producción no programado; por Mantenimiento, problemas laborales o por una emergencia imprevista.	
12	Gerente (a) Estatal.	Recibe notificación y solicita a la Gerencia de Abasto la entrega de leche en polvo de sustitución por emergencia.	
		<b>Fin del Procedimiento</b>	

Handwritten blue ink marks, including a large vertical line, a checkmark-like symbol, and several signatures or initials.

**DIAGRAMA DE FLUJO**



- A. Gerente (a) de Producción
- B. Subgerente (a) de Operaciones
- C. Gerente (a) del Centro de Trabajo



**PROCEDIMIENTO PARA LA REHIDRATACIÓN, PIGMENTACIÓN O DESTRUCCIÓN DE LECHE EN  
POLVO NO APTA PARA LA VENTA  
VST-DOL-PR-002-05**

**OBJETIVO**

- Establecer los mecanismos necesarios para el desarrollo y ejecución del Procedimiento para el Rehidratado, Pigmentado o Destrucción de Leche en Polvo.



## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

### Programa de Abasto Social

1. La leche en polvo ensobretada en su presentación original, que presente los siguientes daños:
  - a. Accidentes durante su transporte de la Planta al Programa de Abasto Social correspondiente.
  - b. Haber estado expuesta a condiciones climatológicas o ambientales desfavorables.
  - c. Haber sido almacenada en forma inadecuada.
  - d. Tener la fecha de caducidad vencida.

Se deberá diagnosticar no apta para su venta.

### Planta Industrial

2. La Gerencia de Producción designará a la Gerencia de la Planta responsable de atender las solicitudes de los Programas de Abasto Social.
3. Control de Calidad dictaminará el producto recibido con tres posibles destinos: destrucción, pigmentación y reproceso.
4. El producto que contenga insumos adicionales diferentes a los sólidos propio de la leche, y a las vitaminas y minerales como son: saborizantes, maltodextrina, azúcar, etc.; no podrán someterse al proceso de Rehidratación.
5. El producto destinado para pigmentación se deberá concentrar en la Planta para tal fin y obligadamente se tendrá que vender para consumo animal.
6. Antes de efectuar el proceso de pasteurización de leche rehidratada o reconstituida es necesario asegurar lo siguiente:
  - a. El producto será desensobretado y deberá ser vaciado en sacos de papel kraft con bolsa interior de polietileno y sellados con cinta adhesiva. Considerando las medidas necesarias de carácter sanitario y evitar contacto con las fuentes de contaminación.
  - b. Considerar las medidas necesarias para el manejo higiénico y sanitario, evitando cualquier fuente de contaminación para no afectar la inocuidad del producto
  - c. El área de Control de Calidad de la Planta Industrial deberá analizar y ratificar el destino de la leche recuperada
7. La leche en polvo destinada a la recuperación en el proceso de pasteurización de leche rehidratada o reconstituida deberá dársele prioridad en su reproceso, conforme a las indicaciones que resulten del Área de Control de Calidad.
8. Efectuará el proceso de pigmentación o destrucción de leche en polvo aplicando las normas y procedimientos institucionales.



**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Gerente (a) del Programa de Abasto Social	Identifica la leche en polvo ensobretada no apta para su venta, determina la cantidad y elabora el informe con las causas que originaron su obsolescencia y lo envía a la Gerencia de Producción, mediante oficio, con copia al Gerente (a) de Abasto.	Informe de causas y oficio
2	Gerente (a) del Programa de Abasto Social	Solicita instrucciones a la Gerencia de Producción mediante oficio, con copia a la Gerencia de Abasto y a las Subgerencias de Producción y Aseguramiento de la Calidad.	Oficio
3	Gerente (a) de Producción	Indica al/la Gerente (a) del Programa de Abasto Social, mediante oficio, la Planta que se seleccionó a la cual deberá enviar la leche en polvo ensobretada.	Oficio
4	Gerente (a) del Programa de Abasto Social	Envía al Almacén de la Planta indicada la leche en polvo ensobretada anexando la documentación soporte por cada tipo de producto especificando el volumen, la fecha de fabricación y de caducidad.	Documentación Soporte
5	Área del Almacén o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Recibe el producto junto con la información soporte.	Solicitud de Análisis
6	Área del Almacén o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Solicita por oficio se lleve a cabo el dictamen técnico de la leche en polvo ensobretada al Área de Control de Calidad de la Planta.	Oficio
7	Área de Control de Calidad de la Planta (de la Planta seleccionada)	Elabora el dictamen de calidad, el cual se le incluye en éste el destino de la leche no apta para la venta.	Dictamen Técnico
8	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	¿Se destruye la leche en polvo? Si, ir al paso No. 9; No, ir al paso No. 11.	
9	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	Para la destrucción del producto, lo turna al Responsable del área de Almacenes.	Dictamen Técnico

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
10	Área del Almacén o su equivalente (de la Planta seleccionada)	<p>Levanta el acta administrativa que se fundamenta con el dictamen de Control de Calidad de la Planta especificando la cantidad, fotografías del producto a color, presentación y Programa de Abasto Social de Procedencia.</p> <p>El acta será firmada por el/la Gerente (a), Subgerente (a) de Operaciones, y el Área de Administración y Finanzas de la Planta.</p> <p>Solicita la destrucción a la Unidad de Administración y Finanzas.</p> <p>De acuerdo al Manual de Bases Generales para el Registro Afectación, Disposición Final y Baja de Bienes Muebles con clave VST-DA-BS-017.</p>	<p>Acta Administrativa</p> <p>Manual VST-DA-BS-017</p>
<b>Fin del Procedimiento</b>			
11	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	<p>¿Cuál es el destino de la leche en polvo?</p> <p>Rehidratación ir al paso No. 12.</p> <p>Pigmentación ir al paso No. 19.</p>	
12	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	Lo turna al Responsable del Área de Almacenes.	Dictamen Técnico
13	Área del Almacén o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Envía al Área de Producción la leche en polvo ensobretada conforme a los requerimientos y disponibilidad de está.	Dictamen Técnico
14	Área de producción o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Abre los sobres y recupera la leche en sacos de papel kraft con bolsa interior de polietileno, los sella con cinta adhesiva y solicita la evaluación y dictamen de calidad al departamento de control de calidad.	
15	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	Elabora la Evaluación y dictamina.	Dictamen Técnico
16	Área de Control de Calidad de la Planta (de la Planta seleccionada)	<p>¿La leche cumple como materia prima?</p> <p>Si, ir al paso No. 18;</p> <p>No, ir al paso No. 17.</p>	Dictamen Técnico

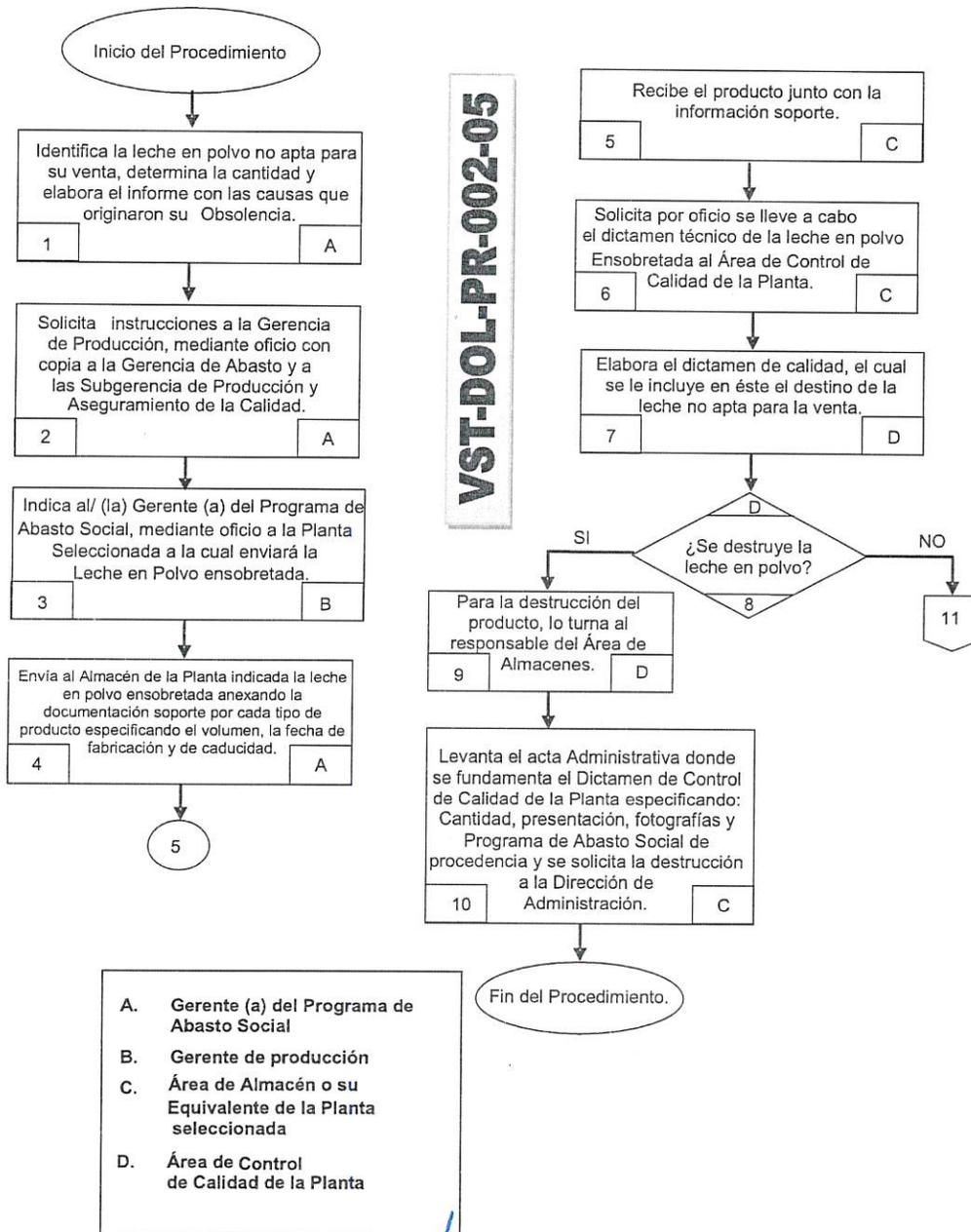


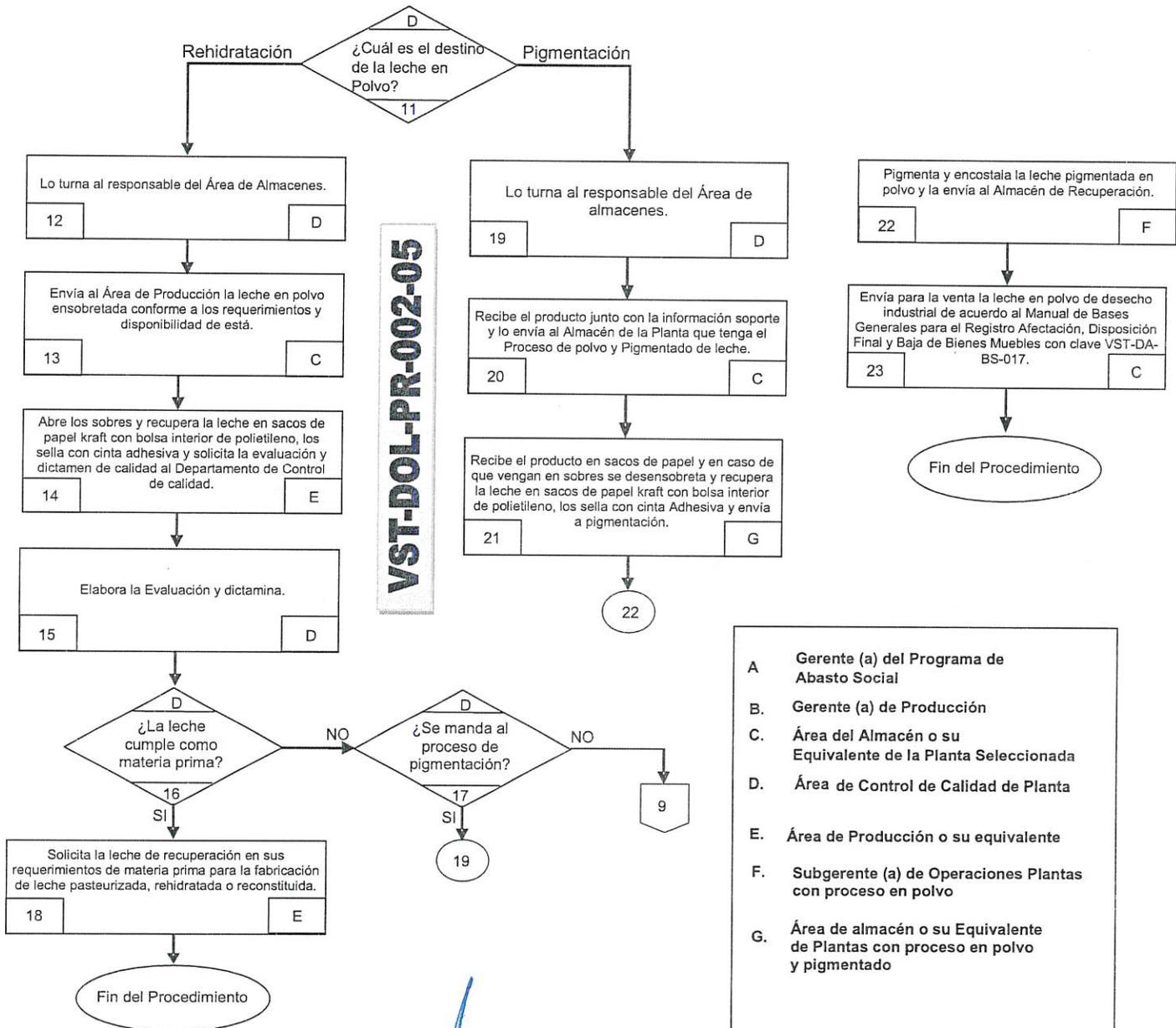
Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
17	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	¿Se manda al proceso de pigmentación? Si, ir al paso No. 19; No, ir al paso No. 9.	
18	Área de producción o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Solicita la leche de recuperación en sus requerimientos de materia prima para la fabricación de leche pasteurizada, rehidratada o reconstituida.	
<b>Fin del Procedimiento</b>			
19	Área de Control de Calidad (de la Planta seleccionada)	Lo turna al Responsable del área de Almacenes.	Dictamen Técnico
20	Encargado (a) del Almacén o su equivalente (de la Planta seleccionada)	Recibe el producto junto con la información soporte y lo envía al Almacén de la Planta que tenga el "Proceso de Polvo y Pigmentado de Leche".	Dictamen Técnico
21	Encargado (a) del Almacén o su equivalente de la Planta con proceso de polvo y pigmentado de leche	Recibe el producto en sacos de papel y en caso de que venga en sobres se desensobreta y recupera la leche en sacos de papel kraft con bolsa interior de polietileno, los sella con cinta adhesiva y envía a pigmentación.	
22	Subgerente (a) de Operaciones de la Planta con proceso de polvo y pigmentado de leche	Pigmenta y encostala la leche pigmentada en polvo y la envía al Almacén de Recuperación.	
23	Encargado (a) del Almacén o su equivalente de la Planta con proceso de polvo y pigmentado de leche	Envía para la venta la leche en polvo de desecho industrial de acuerdo al Manual de Bases Generales para el Registro Afectación, Disposición Final y Baja de Bienes Muebles con clave VST-DA-BS-017.	Manual con clave: VST-DA-BS-017.
<b>Fin del Procedimiento</b>			

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*



**DIAGRAMA DE FLUJO**







**PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO  
VST-DOL-PR-002-06**

**OBJETIVOS**

- Establecer el mecanismo indispensable para el desarrollo y ejecución del procedimiento de la producción de crema pasteurizada como subproducto.
- Detallar en el orden debido las actividades a realizar e incorporar en el proceso de producción de crema como subproducto.
- Llevar a cabo el control indispensable de la producción de crema, para entregar un subproducto de calidad como un derivado de la leche de vaca.
- Establecer un factor mínimo de extracción de crema, para examinar las variables que intervienen en el proceso de descremado como son (leche cruda, leche descremada y crema como subproducto), y así conocer el adecuado desempeño del proceso de descremado.



## **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

**Será responsabilidad de las Plantas Industriales que cuenten con el proceso de descremado.**

1. En base a la solicitud de la Secretaría de Salud mediante oficio número: FOLIO/SS/0349 con fecha del 29 de mayo de 2008 y derivado del ajuste a los contenidos de grasa de la leche cruda, se despachará la cantidad de crema disponible que la Planta descremadora no va a consumir en su proceso de producción de leche líquida, como un subproducto reaprovechable.
2. Los/las Subgerentes (as) de Operaciones de las Plantas que cuenten con el proceso de descremado, entregaran la cantidad de crema producida al almacén de Producto Terminado de la Planta.
3. Debido a que la calidad de la crema se delimita hasta el despacho como responsabilidad de la Planta, ésta deberá establecer los mecanismos necesarios para asegurar la liberación oportuna para la entrega de crema.
4. Podrán producir una menor o mayor cantidad de crema por día, el cual podrá variar dependiendo de las necesidades del mismo proceso y/o limitaciones del equipo dedicado a priorizar la producción de leche para el Programa de Abasto Social.
5. Monitorear el factor de extracción para el proceso de descremado el cual no podrá situarse por debajo del límite mínimo de 0.065.

**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

<b>INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.</b>			
<b>Paso Núm.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre y clave del documento de trabajo</b>
1	Vigilancia	Comunica a las Áreas de Producción y Almacén para que autorice la entrada de la pipa con leche cruda a la Planta.	
2	Responsable del Almacén	Recibe pipa de leche cruda y revisa que los sellos no estén violados en las escotillas de acceso al producto y válvulas de descarga y verifica superficialmente las condiciones generales del tanque de la pipa, que no presente fugas visibles de leche. Además exige la documentación que sea presentada por el transportista (orden de traspaso de leche cruda o remisión).	Factura, remisión Orden de traspaso de leche fresca.
3	Responsable del Almacén	Autoriza el acceso a la báscula, activándola para programarla y se le asigna un folio de recepción, con el cual se identificará durante todo el proceso de recepción, análisis y descarga.	
4	Responsable del Almacén	Captura en el SIIBOP (Sistema Integral de Información Básica de Operación) su registro de datos de identificación de la pipa como: número de folio, fecha de recepción, turno, hora de llegada, procedencia, número de factura o remisión del proveedor, placas de la pipa y cantidad de litros reportada por el proveedor.	SIIBOP
5	Personal de bascula	Verifica que la pipa no esté en la plataforma de la báscula hasta que marque 00 "cero" y posteriormente coordina para que el vehículo sea colocado adecuadamente en la báscula y se realice la medición con el motor apagado y el operador debe de descender de la unidad.	
6	Personal de bascula	Se pesa la pipa, tomando el peso bruto y se imprime una boleta con datos de la pipa.	Certificado de peso.
7	Responsable del Almacén y Responsable de Producción	Retiran los sellos mecánicos o magnéticos de la escotilla y válvula de descarga de pipa, reportando anomalías de sellos violados u otros que hayan observado en el formato del SIIBOP en el caso que se llegara a presentar, supervisan y verifican el contenido y lo comparan con el reportado en la orden de traspaso del centro de acopio y/o nota de remisión de los proveedores externos si llegara a ver alguna anomalía en cuanto a contenido se envía nuevamente a la báscula para verificar su peso.	Formato Examen de Leche cruda en Pipa del SIIBOP en Observaciones de Producción.

**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
8	Responsable de Producción	Recibe la documentación con los datos de la pipa y da indicaciones para iniciar el agitado o recirculación de la leche en la pipa, registrando la hora de inicio y hora de terminación. A los 30 min de terminado la agitación de la leche se solicita a Control de Calidad el análisis.	
9	Responsable de Control de Calidad	Toma las muestras de leche cruda de la pipa para su análisis fisicoquímico.	Formato de Análisis Físicoquímico
10	Responsable de Control de Calidad	Lleva a cabo un análisis y evaluación de las características fisicoquímicas requeridas, para comparar los datos de la orden de traspaso con los obtenidos y emitir el dictamen correspondiente, además alimenta en el SIIBOP el registro del Dictamen.	<u>Manual de Normas de Calidad de Insumos y Productos elaborados por LICONSA VST-DP-NR-020</u> <u>Manual de Procedimientos para la Operación de Laboratorios VST-DP-PR-015, Informe de Resultados SIIBOP</u>
11	Responsable de Control de Calidad	¿El dictamen es favorable? No, ir al paso No. 12; Si, ir al paso No. 20.	Informe de Resultados
12	Responsable de Control de Calidad	Notifica el resultado negativo del "Dictamen de rechazo" al/ (la) la responsable de Producción.	Informe de Resultados
13	Responsable de Producción	Ordena se cierre las escotillas de la pipa.	
14	Responsable de Control de Calidad	¿La pipa rechazada es de un centro de acopio? No, ir al paso No. 16; Si, ir al paso No.15.	

**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

<b>Paso Núm.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre y clave del documento de trabajo</b>
15	Responsable de Control de Calidad	Coloca sellos foliados del Transportista en la válvula y la escotilla de leche cruda rechazada.	
16	Responsable de Producción	Da aviso al/a la chofer de que el dictamen de la pipa fue rechazada y debe de retirar la pipa del lugar.	Informe de Resultados
17	Personal de bascula	Pesa nuevamente la pipa llena y entrega el comprobante del peso al responsable del almacén.	Certificado de peso.
18	Responsable del Almacén	Entrega dos copias del comprobante del peso y dos copias del dictamen de rechazo al/a la chofer de la pipa para que salga de la Planta.	
19	Operador de la unidad	Entregará una copia del comprobante del peso y del dictamen de rechazo al salir en vigilancia.	
<b>Fin del Procedimiento</b>			
20	Responsable de Control de Calidad	Entrega formato del examen de leche cruda en pipa, con los datos fisicoquímicos de la muestra de leche cruda al responsable de producción.	Informe de Resultados
21	Responsable de Producción	Recibe de enterado el examen de leche cruda y revisa que cumpla con el parámetro de prueba de reductasa (que es el número estimado de microorganismo en la leche cruda) para dictaminar a que proceso será canalizada la leche cruda analizada por control de calidad.	Examen de leche cruda.
22	Responsable de Producción	¿Cumple la leche con el parámetro de reductasa para ser descremada? No, ir al paso No. 23; Si, ir al paso No. 24.	
23	Responsable de Producción	Manda la leche líquida al proceso de producción de leche fluida Pasteurizada.	
<b>Fin del Procedimiento</b>			

**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
24	Responsable de Producción	Ordena colocar la pipa en el andén de descarga conforme a una programación e indica la línea de descarga y se proceda a hacer las conexiones necesarias a la pipa con la bomba en un tanque con capacidad suficiente para el lote programado. Lote Programado igual a Numero de Pipas programadas a descargar en un tanque (Lote = "N" ene Pipas). (Ejemplo: Lote = 3 Pipas a descargar)	
25	Responsable de Producción	Ordena Inicie el Proceso de descarga y filtrado de leche con malla 100 y se almacena en tanque silo entre 4° y 5° C y se agita moderadamente.	
26	Responsable de Producción	Descarga pipa y verifica constantemente su vaciado de la pipa.	
27	Responsable de Producción	¿Alcanzo su nivel de aforo el silo o tanque, respecto al lote programado de número de pipas límite para descargar? Si, Lote = "N", "ene" Pipas programadas, ir al paso No. 34 Si, $1 \geq \text{Lote} \leq \text{"N"}$ , "ene" Pipas programadas, ir al paso No. 28	
28	Responsable de Producción	¿Termino la pipa de descargar? No, ir al paso No. 26; Si, ir al paso No. 29.	
29	Responsable de Producción	Se interrumpe automáticamente el funcionamiento de la bomba por falta de succión de producto, ordena se cierre la válvula de descarga de la pipa y se desconecte la señal de energización de la bomba de descarga de leche cruda.	
30	Responsable de Producción	Manda que la pipa pase a la báscula para su destare y sea registrado en el SIIBOP la cantidad de litros reportados.	
31	Personal de bascula	Verifica que la pipa no esté en la plataforma de la báscula hasta que marque 00 "cero" y posteriormente coordina para que el vehículo sea colocado adecuadamente en la báscula y realice la medición con el motor apagado y el operador debe de descender de la unidad.	



**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
32	Personal de bascula	Pesa la pipa vacía para obtener en automático el peso neto, se registra en el SIIBOP y se imprime una boleta con los datos de la pipa el cual envía al responsable del Almacén.	SIIBOP Certificado de peso.
33	Responsable del Almacén	Le entrega al/a la chofer de la pipa copia de la boleta del peso, la remisión y su registro del examen de la leche cruda en pipa. Para su salida de la Planta.	

**Fin del Procedimiento**

**INICIA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO**

34	Responsable de Producción	Verifica el volumen suficiente del lote y ordena se realicen las conexiones necesarias para descremar, confirma las condiciones óptimas de ajuste en la descremadora, además programa los tanques que recibirán la crema y la leche descremada.	
35	Responsable de Producción	Ordena inicie el proceso de descremado, activando la bomba de leche a la descremadora para iniciar el descremado por fuerza centrífuga en frío, el cual provoca la separación de la crema y la leche descremada; en este acto también monitorea los tres flujos el de la leche cruda, leche descremada y la crema.	
36	Responsable de Producción	¿Es crema cruda? No, ir al paso No. 37; Si, ir al paso No. 38.	
37	Responsable de Producción	Verifica que se almacene la leche descremada en un silo para procesarla en la producción de " <b>Leche fluida pasteurizada</b> " que es otro proceso independiente é aislado al presente.	

**Fin del Procedimiento**

38	Responsable de Control de Calidad	¿Es eficiente el descremado? En cuanto a Concentración de grasa (%grasa > ó = 35%) Si, ir al paso No. 40; No, ir al paso No. 39.	Bitácora de análisis fisicoquímicos
39	Responsable de Producción	Ordena se haga el ajuste necesario a la descremadora para que produzca la cantidad de concentración aceptable de grasa e ir al paso No. 38.	

**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

<b>Paso Núm.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre y clave del documento de trabajo</b>
40	Responsable de Producción	Verifica que se almacene adecuadamente la crema en el tanque asignado.	
41	Responsable de Control de Calidad	Conforme se va llenando el tanque toma muestras para llevar a cabo un análisis físico químico de la crema, para determinar el porcentaje de grasa, proteína y sólidos no grasos, acidez y notifica al/(a) responsable de producción.	<u>Manual de Normas de Calidad de Insumos y Productos elaborados por LICONSA (VST-DP-NR-020), Norma de calidad de la crema pasteurizada como subproducto</u>
42	Responsable de Producción	Revisa el resultado del análisis físico químico, para que en caso de ser necesario realice un estandarizado conveniente.	
43	Responsable de Producción	¿Se vació el silo que contenía la leche cruda? Sí, ir al paso No. 44; No, ir al paso No. 46.	
44	Responsable de Producción	Verifica que el proceso de descremado se detenga automáticamente.	
45	Responsable de Producción	¿Se desea continuar con el proceso de descremado, eligiendo otro silo con leche? Sí, ir al paso No. 46; No, ir al paso No. 47.	
46	Responsable de Producción	¿Alcanza el aforo el tanque de la crema? Sí, ir al paso No. 47; No, ir al paso No. 40.	
47	Responsable de Producción	Verifica que el proceso de descremado se detenga automáticamente.	
48	Responsable de Control de Calidad	Se evalúa la limpieza de la pipa del transportista contratado por la empresa compradora de la crema, que su tanque cisterna este perfectamente lavado, enjuagado y sanitizado, que no contenga residuos de detergente u otras partículas que pudieran contaminar la crema.	Inspección y Liberación de limpieza y sanidad de pipas para crema.

**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
49	Responsable de Control de Calidad	¿Es liberada la pipa evaluada del transportista contratado por la empresa compradora de crema? Si, ir al paso No. 51; No, ir al paso No. 50.	Formato de liberación de la limpieza de pipas
50	Responsable de Producción	En base al cumplimiento normativo y en particular a la norma NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, en el índice 5 Disposiciones Generales; sub índice 5.13. Transporte, refiriéndose al 5.13.1, al 5.13.2 y 5.13.4., debido a que la crema dulce es altamente perecedera. Ordena se lave la pipa en la Planta, para asegurar su limpieza y confiabilidad higiénica, con cargo económico del costo que resulte a la empresa contratante de la pipa, y pasar al paso No. 48.	
51	Personal de bascula y el/la Responsable de Almacén	Una vez que Control de Calidad ha dictaminado que la pipa cumple con la limpieza se pesa la pipa vacía y se registra por medio del SIIBOP para obtener en automático el peso de pipa vacía.	Formato de liberación de la limpieza de pipas SIIBOP
52	Responsable de Producción	Ordena revisar las conexiones al equipo y la preparación para iniciar el proceso de pasteurizado de crema, donde inicia con la transferencia de la crema a la tina de balance.	
53	Responsable de Producción	Verifica que se precaliente la crema a una temperatura de entre 60°C y 65°C.	
54	Responsable de Producción	Procede a dar la instrucción automática para que proceda a la Pasteurización de la crema a una temperatura de entre 80° y 82°C.	
55	Responsable de Producción	Verifica que se lleve a cabo el sostenimiento de la temperatura durante 15 a 20 segundos aproximadamente.	
56	Responsable de Producción	Confirma que se realice el enfriamiento a una temperatura de 4°C.	



**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

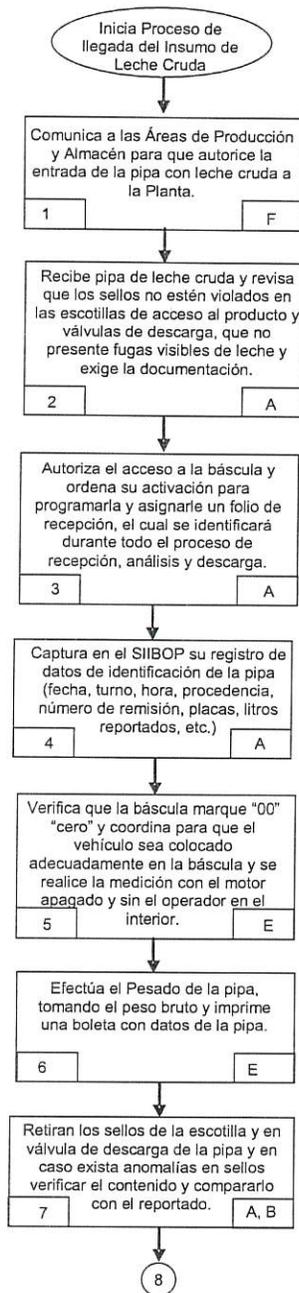
<b>Paso Núm.</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Nombre y clave del documento de trabajo</b>
57	Responsable de Producción	Aforo o llenado de pipa a granel de la crema pasteurizada, se realiza la carga de la crema a la pipa por la parte de abajo en el puerto de salida para evitar la espuma.	Dictamen de liberación
58	Responsable de Control de Calidad	¿El llenado de la pipa está en la fase inicial? Si, ir al paso No. 59 No, ir al paso No. 61	Dictamen de liberación
59	Responsable de Control de Calidad	Toma muestra inicial en la pipa, así como la temperatura y analiza.	Dictamen de liberación
60	Responsable de Control de Calidad	¿El resultado del análisis está dentro de los parámetros aceptables? Si, ir al paso No. 57; No, ir al paso No. 66.	Dictamen de liberación
61	Responsable de Control de Calidad	¿El llenado de la pipa está en la fase intermedia? Si, ir al paso No. 62; No, ir al paso No. 63.	Dictamen de liberación
62	Responsable de Control de Calidad	Toma muestra intermedia en la pipa, así como la temperatura y analiza, ir al paso No. 60	Dictamen de liberación
63	Responsable de Control de Calidad	¿Finalizo el llenado de la pipa? Si, ir al paso No. 64; No, ir al paso No. 57.	Dictamen de liberación
64	Responsable de Control de Calidad	Toma muestra final en la pipa de la crema pasteurizada para su análisis.	Dictamen de liberación
65	Responsable de Control de Calidad	¿Se libera la crema? Si, ir al paso No. 67; No, ir al paso No. 66.	Informe de Resultados



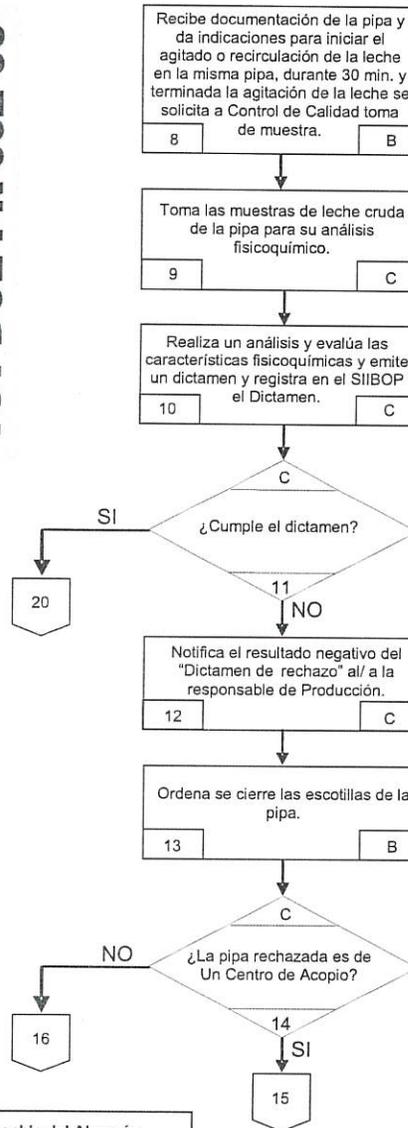
**INICIO DEL PROCESO DE LLEGADA DEL INSUMO PRINCIPAL (LECHE CRUDA) EN PIPA, PARA LA PRODUCCIÓN DE CREMA PASTEURIZADA COMO SUBPRODUCTO.**

Paso Núm.	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
66	Responsable de Control de Calidad	Se manda a reprocesar la crema como insumo para producir leche para Abasto Social.	Dictamen de liberación
<b>Fin del Procedimiento</b>			
67	Responsable de Control de Calidad	Inmediatamente registra los datos en el SIIBOP, se genera el reporte con el informe de resultados para la liberación de la crema en la pipa e informa al responsable de Producción y al del Almacén.	Dictamen de liberación SIIBOP Informe de Resultados
68	Responsable de Producción	Ordena inmediatamente se desconecte la pipa y se cierre la escotilla, además entrega la pipa al área de almacén, para su pesaje en báscula camionera y hace el registro en el SIIBOP e imprime el vale de entrega de crema.	Vale de entrega de crema
69	Responsable de Almacén	Recibe la pipa con crema pasteurizada y ordena se pese y se le coloquen los sellos en la válvula y la escotilla de descarga.	
70	Personal de bascula	Pesa la pipa con la crema pasteurizada en la báscula camionera, coloca los sellos en escotilla y válvula de descarga, imprime el certificado de pesaje.	Certificado de peso.
71	Responsable de Almacén	Realiza el registro en el SIIBOP del peso de pipa con producto, sellos y valida el envío con el informe de resultados de calidad, ticket de pesaje neto y se genera la Remisión del Embarque.	SIIBOP
72	Responsable de Almacén	Entrega al/a la chofer de la unidad, una copia de remisión del embarque y ticket de la certificación del pesado.	Remisión de embarque Venta de crema de Liconsa al sector privado.
73	Vigilancia	Checa documentación y da salida a la pipa cargada con crema para que se retire de la Planta.	
74	Subgerente (a) de Operaciones.	Imprime reporte mensual de estandarización de leche cruda, reporte diario de producción crema, reporte semanal de producción crema y reporte mensual de producción de crema debidamente firmado y lo envía a la Gerencia de Producción.	Reporte mensual de estandarización de leche cruda, Reporte (diario, semanal y mensual) de Producción de crema.
<b>Fin del Procedimiento</b>			

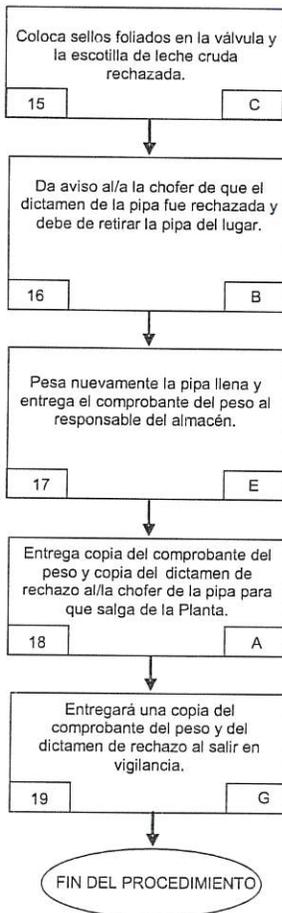
**DIAGRAMA DE FLUJO**



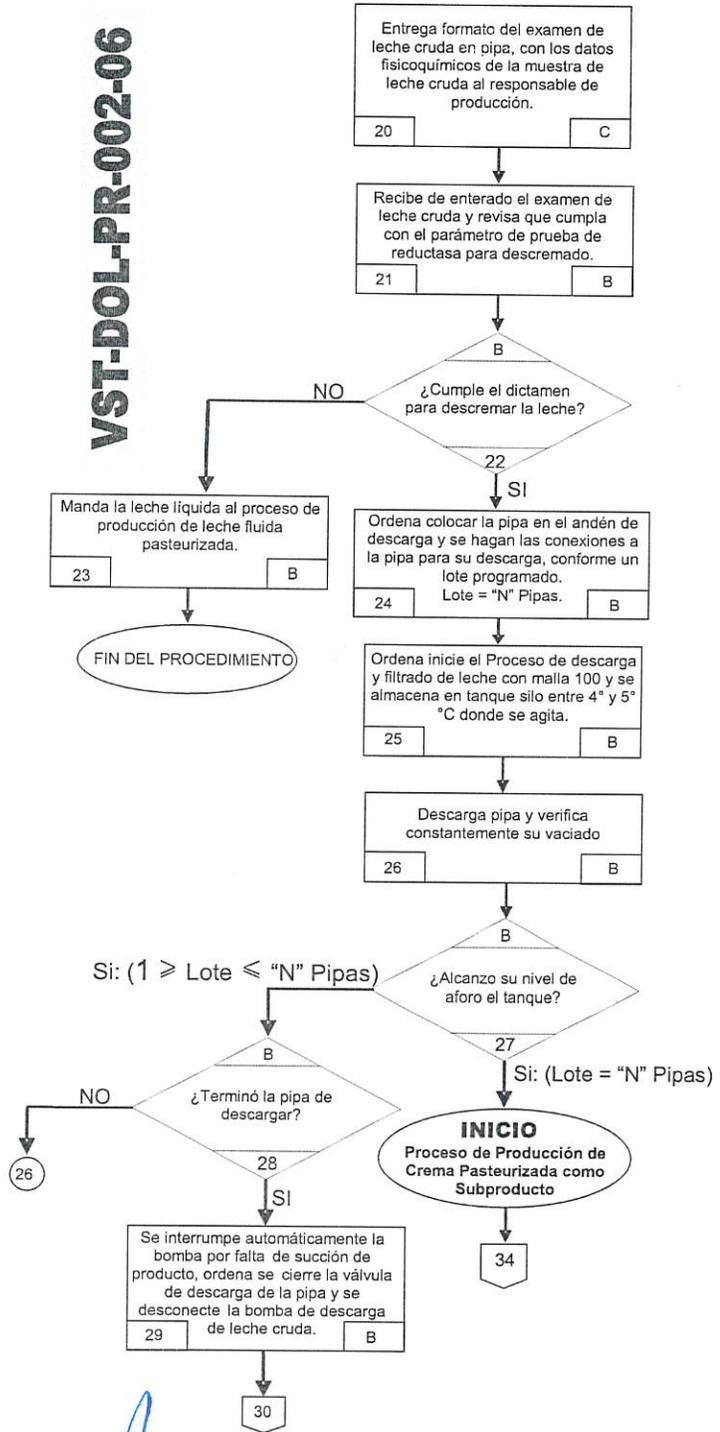
**VST-DOL-PR-002-06**



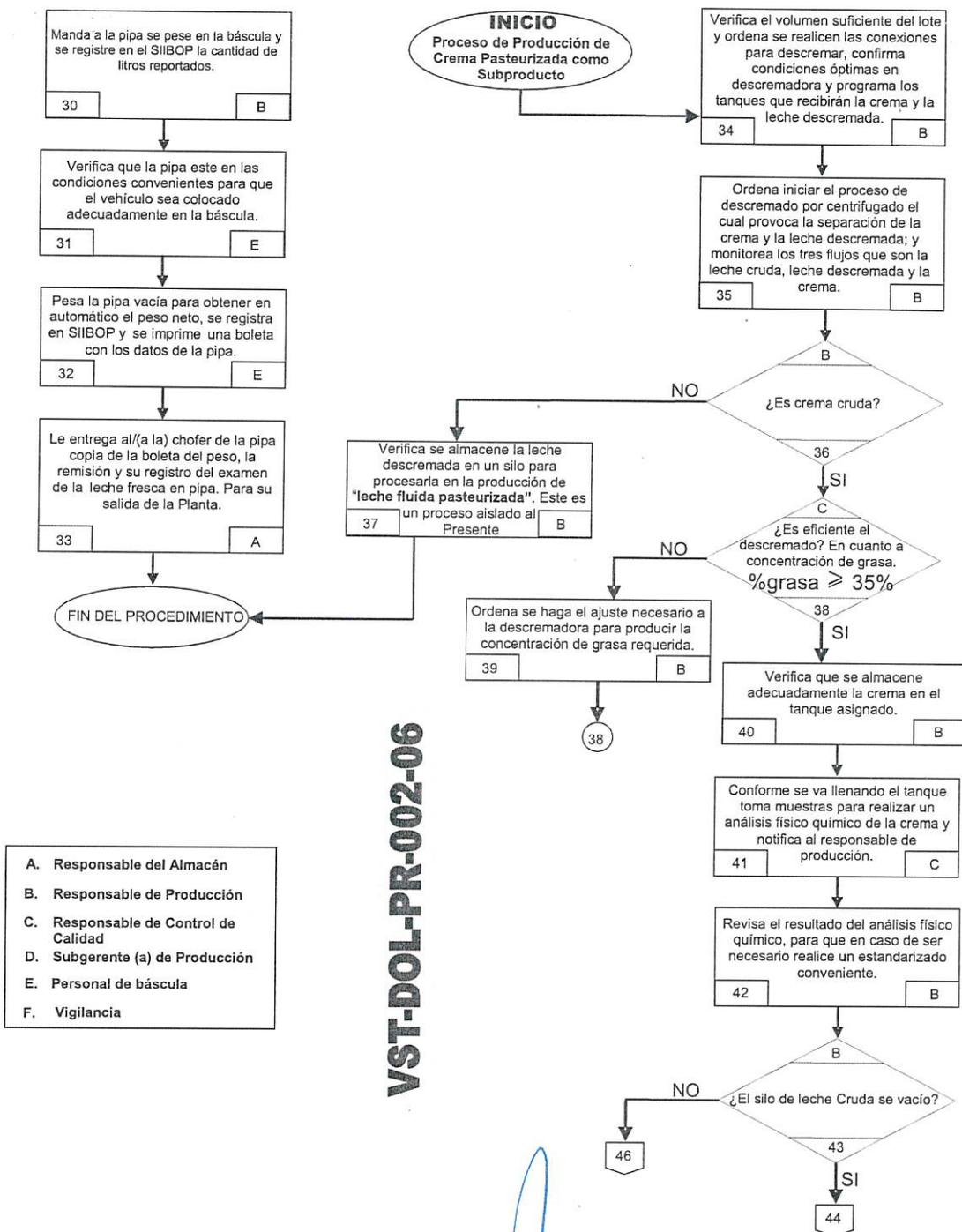
- A. Responsable del Almacén
- B. Responsable de Producción
- C. Responsable de Control de Calidad
- D. Subgerente (a) de Producción
- E. Personal de báscula
- F. Vigilancia



**VST-DOL-PR-002-06**

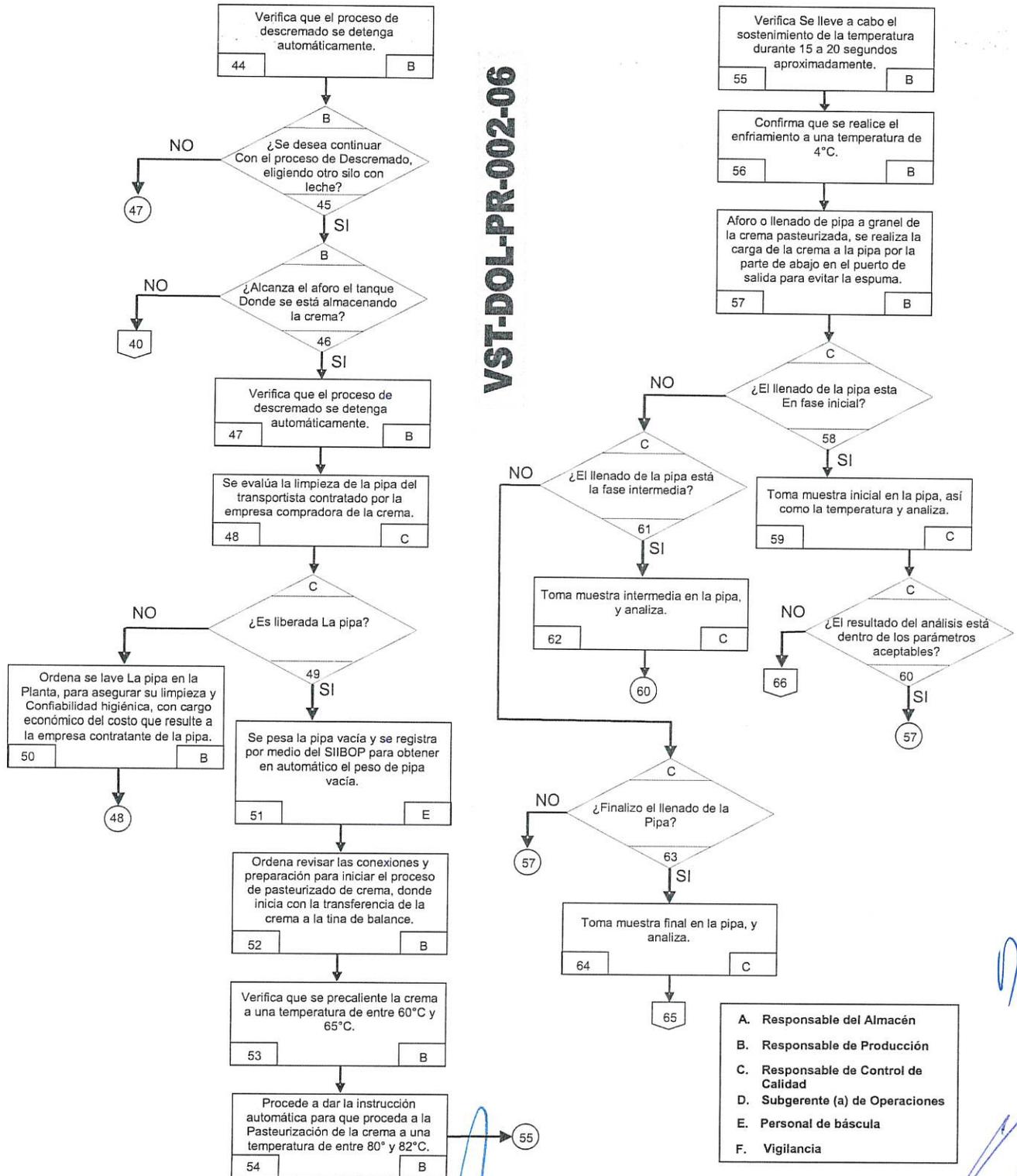


- A. Responsable del Almacén
- B. Responsable de Producción
- C. Responsable de Control de Calidad
- D. Subgerente (a) de Producción
- E. Personal de báscula
- F. Vigilancia
- G. Operador de la Unidad

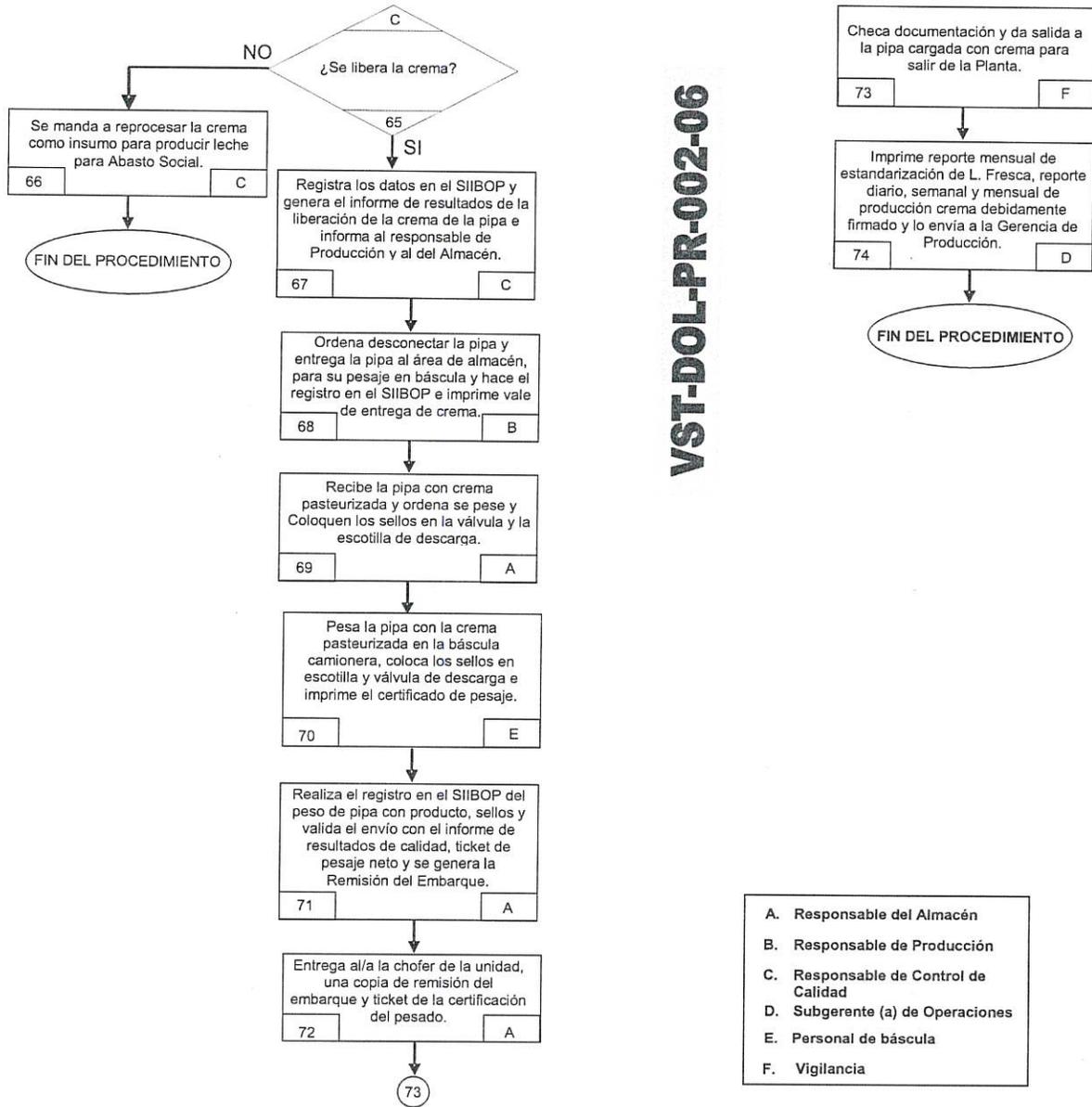


- A. Responsable del Almacén
- B. Responsable de Producción
- C. Responsable de Control de Calidad
- D. Subgerente (a) de Producción
- E. Personal de báscula
- F. Vigilancia

**VST-DOL-PR-002-06**



- A. Responsable del Almacén
- B. Responsable de Producción
- C. Responsable de Control de Calidad
- D. Subgerente (a) de Operaciones
- E. Personal de báscula
- F. Vigilancia



**VST-DOL-PR-002-06**

- A. Responsable del Almacén
- B. Responsable de Producción
- C. Responsable de Control de Calidad
- D. Subgerente (a) de Operaciones
- E. Personal de báscula
- F. Vigilancia

**VIII. RELACIÓN DE ANEXOS**

Núm.	Nombre del Documento	Clave
1	Programa Diario de Producción de Leche en Polvo.	DP-SP-086
	Instructivo de llenado del Programa Diario de Producción de Leche en Polvo.	DP-SP-086
2	Programa Diario de Producción y Despacho.	DP-SP-089
	Instructivo de llenado del Programa Diario de Producción y Despacho.	DP-SP-089
3	Programa Mensual de Producción.	DP-SP-090
	Instructivo de llenado del Programa Mensual de Producción.	DP-SP-090
4	Reporte Mensual de Consumo Estándar de Materia Prima para Leche Fluida y Leche en Polvo.	DP-SP-091
	Instructivo de llenado del Reporte Mensual de Consumo Estándar de Materia Prima para Leche Fluida y Leche en Polvo.	DP-SP-091
5	Reporte (diario, semanal y mensual) de Producción de Crema.	DP- SP-095
	Instructivo de llenado del Reporte (diario, semanal y mensual) de Producción Crema.	DP- SP-095
6	Reporte Mensual de Estandarización de Leche Fresca.	DP- SP-096
	Instructivo de llenado del Reporte Mensual de Estandarización de Leche Fresca.	DP- SP-096
7	Factor de Extracción de Crema como Subproducto.	Sin clave



**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL PROGRAMA DIARIO DE PRODUCCIÓN DE LECHE EN POLVO****CLAVE: (DP-SP-086)**

Forma utilizada por las Plantas envasadoras de leche en polvo, en donde se elabora el Programa Diario de Producción para la fabricación de leche en polvo, y se envía a la Gerencia de Producción por medio de la Subgerencia de Producción para confirmar la realización de dicho programa. En caso de existir alguna modificación o cambio al Programa de Producción del mes en curso, la Gerencia de Producción notificará a la Planta correspondiente para realizar dichas modificaciones, éstas serán enviadas nuevamente a la Gerencia.

No.	EN	SE ANOTARÁ
1	Planta	El nombre de la Planta que corresponda.
2	Mes	El mes que corresponda a la producción programada
3	Área	El nombre del área que indique las cantidades a producir en dicho programa.
4	Fecha de Elaboración	El día en que se elabora el programa.
5	Abasto Social	La cantidad de cajas con 36 sobres de leche en polvo que se estima se produzcan para el producto de abasto social.
6	Institucional	La cantidad de cajas con 36 sobres de leche en polvo que se estima se produzcan para los diferentes tipos de leche del producto institucional.
7	DICONSA Comercial	La cantidad de cajas con 36 sobres de leche en polvo que se estima se produzcan para DICONSA Comercial.
8	Otros	La cantidad de cajas con 36 sobres de leche en polvo que se estima se produzcan para otros productos nuevos.
9	Total, día	La cantidad total de cajas con 36 sobres de leche en polvo a producir durante el día en curso de los diferentes productos y sabores.
10	Total, mes (cajas)	La cantidad total de cajas con 36 sobres de leche en polvo a producir durante el mes en curso de los diferentes productos y sabores.
11	Elaboró	Nombre y firma de la persona que registra los datos.
12	Revisó	Nombre y firma de la persona que revisa los datos registrados en dicho programa.
13	Aprobó	Nombre y firma de la persona que valida que los datos indicados sean posibles.

**NOTA:** El número de columnas puede variar dependiendo del



**ANEXO 2**  
**PROGRAMA DIARIO DE PRODUCCIÓN Y DESPACHO**  
**(DP-SP-089)**



**PROGRAMA DIARIO DE PRODUCCIÓN Y DESPACHO**

ENTIDAD: \_\_\_\_\_ (1)  
 PERIODO: \_\_\_\_\_ (2)  
 PRODUCTO: \_\_\_\_\_ (3)

DÍA	DESPACHO PROGRAMADO					PRODUCCIÓN PROGRAMADA	UNIDAD EN [LITROS]
	ENTIDAD A	ENTIDAD B	ENTIDAD C	ENTIDAD D	TOTAL		
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(10)	(11)	
SUBTOTAL (9)							
SUBTOTAL (9)							
SUBTOTAL (9)							
SUBTOTAL (9)							
SUBTOTAL (9)							
<b>TOTAL ← (10)</b>							

ELABORO

(12)

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

REVISO

(13)

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

Vo. Bo.

(14)

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA



**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL PROGRAMA DIARIO DE PRODUCCIÓN Y DESPACHO  
CLAVE: (DP-SP-089)**

Forma utilizada por los Programas de Abasto Social que se requisita con base en el programa autorizado de distribución de leche líquida, se envía a las Plantas a más tardar el 25 del mes que antecede a la distribución, para solicitar los volúmenes de leche diarios y por semana que se retiraran durante el mes.

No.	EN	SE ANOTARÁ
1	ENTIDAD	El nombre de la Planta responsable de producir y despachar la leche líquida.
2	PERIODO	El día y mes inicial y final del periodo de producción.
3	PRODUCTO	El nombre del producto que se producirá y despachará en la Planta correspondiente.
4	DÍA	El número del día que corresponda al mes en curso.
5	ENTIDAD A	La cantidad de litros de leche líquida envasada que se programa para despachar por día, de acuerdo al Programa Social correspondiente.
6	ENTIDAD B	La cantidad de litros de leche líquida envasada que se programa para despachar por día, de acuerdo al Programa Social correspondiente.
7	ENTIDAD C	La cantidad de litros de leche líquida envasada que se programa para despachar por día, de acuerdo al Programa Social correspondiente.
8	ENTIDAD D	La cantidad de litros de leche líquida envasada que se programa para despachar por día, de acuerdo al Programa Social correspondiente.
9	SUB TOTAL	La sumatoria de las cantidades que se programan durante los días de la semana.
10	TOTAL	La sumatoria de los subtotales por semana.
11	PRODUCCIÓN PROGRAMADA	La cantidad en litros de leche líquida que se programa para producir por día.
12	ELABORÓ	El nombre y firma de la persona que elaboró el Programa diario de Producción y Despacho.
13	REVISÓ	El nombre y firma de la persona que revisó el Programa Diario de Producción y Despacho.
14	Vo. Bo.	El nombre y firma del/de la Gerente (a) del Programa de Abasto Social.



**ANEXO 3**  
**PROGRAMA MENSUAL DE PRODUCCIÓN**  
**(DP-SP-090)**



**LICONSA S.A. DE C.V**

Programa Mensual del mes de : \_\_\_\_\_

Programa Mensual de Producción de Leche Fluida y en Polvo para Abasto Social y Frisia

( Litros Equivalentes )

**LECHE FLUIDA**

ORIGEN PLANTAS (1)	DESTINO PROGRAMA SOCIAL (2)	PRODUCCIÓN ABASTO SOCIAL (3)	PRODUCCIÓN FRISIA (4)	PRODUCCIÓN TOTAL (5)
COLIMA	COLIMA			
GUADALAJARA	JALISCO NAYARIT ZACATECAS			
JALAPA	VERACRUZ			
JIQUILPAN	AGUASCALIENTES MICOACAN SAN LUIS POTOSI GUANAJUATO			
OAXACA	OAXACA			
TLAHUAC	METROPOLITANO SUR MORELOS			
TLALNEPANTLA	HIDALGO METROPOLITANO NORTE			
TLAXCALA	TLAXCALA PUEBLA HIDALGO METROPOLITANO SUR			
TOLUCA	METROPOLITANO SUR METROPOLITANO NORTE VALLE DE TOLUCA			
<b>SUBTOTAL FLUIDA (6)</b>				

SE CONSIDERAN \_\_\_\_\_ DIAS DE PRODUCCIÓN Y DÍA DE NO VENTA \_\_\_\_\_

LECHE EN POLVO	LECHE EN POLVO ABASTO SOCIAL
JALAPA	
OAXACA	
QUERETARO	
MAQUILA CHIHUAHUA	
<b>SUBTOTAL POLVO (7)</b>	
<b>GRAN TOTAL (Polvo + Líquida + FRISIA + Maquila)</b>	<b>(8)</b>

DP-SP-090



**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL PROGRAMA MENSUAL DE PRODUCCIÓN  
CLAVE: (DP-SP-090)**

Forma utilizada por la Gerencia de Producción, a través de la Subgerencia de Producción, que se utiliza para la planeación de los programas de producción por planta.

No.	EN	SE ANOTARÁ
1.	<b>Origen</b> Plantas	Se encuentran preimpresos los nombres de las entidades federativas donde se ubican las Plantas que enviarán leche líquida a los Centros de Trabajo.
2.	<b>Destino</b> Centros de trabajo	Se encuentran preimpresos los nombres de las entidades federativas de los diferentes Centros de Trabajo que recibirán las dotaciones de leche.
3.	<b>Producción Fluida</b> Abasto Social	La cantidad en litros de leche líquida que la Planta enviará a los diferentes programas de abasto social en esa presentación, de acuerdo al programa autorizado por la Oficina Central.
4.	<b>Producción Fluida</b> Frisia	La cantidad en litros de leche líquida Frisia que la Planta enviará a los diferentes programas de abasto social en esa presentación, de acuerdo al programa autorizado por la Oficina Central.
5.	Producción Total	La cantidad Total en litros de leche líquida Abasto y Frisia que la Planta enviará a los diferentes programas de abasto social en esa presentación, de acuerdo al programa autorizado por la Oficina Central.
6.	Subtotal fluido	La cantidad total en litros de la leche líquida abasto social y Frisia.
7.	Subtotal polvo	La cantidad total en litros de la leche polvo abasto social, LEP y Semidescremada.
8.	Gran Total	La cantidad total en litros equivalente a producir de leche fluida y en polvo en los diferentes programas y Plantas.



**ANEXO 4**  
**REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA PARA LECHE FLUIDA Y LECHE EN POLVO**  
**CLAVE: (DP-SP-091)**

		REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA							CLAVE DEL REGISTRO	
		REPORTE PARA LECHE LIQUIDA							DP-SP-091	
GERENCIA DE PRODUCCIÓN		DIAS DE PRODUCCIÓN		DIAS DE NO VENTA			OBSERVACIÓN O COMENTARIO:			
SUBGERENCIA DE PRODUCCIÓN		(2)	(3)			(4)			(1)	
(5) PLANTAS	(6) PRODUCCIÓN (LITROS)	(7) LDP SIN FORTIFICAR (Kg.)	(8) LEP (Kg.)	(9) OTRO (Kg.)	(10) LECHE FRESCA (Lts.)	(11) GRASA VEGETAL (Kg.)	(12) VITAMINA A + D3 (Kg.)	(13) PREMEZCLA DE VITAMINAS Y MINERALES (Kg.)	POLIETILENO PARA DOS LITROS	
									(Kg.) (14)	TIPO y (15) CÓDIGO
<b>ABASTO SOCIAL</b>										
COLIMA										
JALISCO										
JALAPA										
JIQUILPAN										
OAXACA										
TLAHUAC										
TLALNEPANTLA										
TLAXCALA										
V. DE TOLUCA										
SUBTOTAL (P.A.S.) (16)										
<b>LECHE FLUIDA FRISIA</b>										
PLANTAS	PRODUCCIÓN (LITROS)				FRESCA (Lts.)				POLIETILENO FRISIA	
									(2 LITROS)	(1 LITRO)
COLIMA										
JALISCO										
JALAPA										
JIQUILPAN										
TLAHUAC										
TLALNEPANTLA										
TLAXCALA										
V. TOLUCA										
SUBTOTAL (FRISIA) (16)										
TOTAL (17)										



		REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA <b>REPORTE PARA LECHE EN POLVO</b>						CLAVE DEL REGISTRO DP-SP-091	
								MES AL QUE CORRESPONDE (1)	
GERENCIA DE PRODUCCION SUBGERENCIA DE PRODUCCIÓN		DIAS DE PRODUCCIÓN (2)		DIAS DE NO VENTA (3)		OBSERVACIÓN O COMENTARIO: (4)			
PLANTAS (5)		PRODUCCIÓN (CAJAS) (6)	LECHE EN POLVO ( Kg. ) (7)		PREMEZCLA DE VITAMINAS Y MINERALES (Kg.) (8)	OTRO ( Kg. ) (9)	LAMINACIÓN BOPP ( Kg. ) (10)	(11) CORRUGADO ( Pzas. )	(12) SEPARADOR ( Pzas. )
<b>ABASTO SOCIAL</b>									
<i>MEZCLA DE LECHE c/grasa vegetal</i>									
<i>REDUCIDA EN GRASA 210 gr</i>		<i>PRODUCCIÓN</i>	<i>LDP FORTIFICADA CON 8 A 9 %</i>				<i>BOPP</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									
<i>MEZCLA DE LECHE (FACTOR de RETIRO)</i>									
<i>REDUCIDA EN GRASA 210 gr</i>		<i>PRODUCCIÓN</i>	<i>LSEMIDESCREMADA</i>				<i>BOPP</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									
<i>SEMIDESCREMADA c/grasa butírica</i>									
<i>REDUCIDA EN GRASA 210 gr</i>		<i>PRODUCCIÓN</i>	<i>LDP Sin Fortificar</i>	<i>LEP Fortificada</i>		<i>ROPAPILLA (Kg)</i>	<i>BOPP</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									
<b>SIN SUBSIDIO</b>									
<i>SEMIDESCREMADA 210 gr</i>		<i>PRODUCCIÓN</i>	<i>LDP Fortificada</i>	<i>LEP Fortificada</i>			<i>B.O.P.P.</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									
<i>INSTITUCIONAL 240 g</i>		<i>PRODUCCIÓN</i>	<i>LEP Fortificada</i>				<i>B O P P</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									
<i>DICONSA 240 g</i>		<i>PRODUCCION</i>	<i>LEP Fortificada</i>				<i>B O P P</i>	<i>CAJA</i>	<i>SEPARADOR</i>
QUERETARO									
OAXACA									
JALAPA									
TOTAL (13)									

### INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA PARA LECHE FLUIDA Y LECHE EN POLVO CLAVE: (DP-SP-091)

Forma utilizada por la Gerencia de Producción para comunicar de manera mensual el consumo estándar de cada una de las materias primas, que se van a emplear en la elaboración de los productos incluidos en los programas mensuales de producción, de conformidad con los lineamientos establecidos de calidad.

<b>REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA PARA LECHE FLUIDA (DP-SP-091)</b>		
No.	EN	SE ANOTARÁ
1	Mes	El mes que corresponda a la producción programada.
2	Días de Producción	La cantidad de días en los que se produce leche líquida de acuerdo al mes en curso.
3	Días de No Venta	La fecha en la que no se vende leche líquida durante el mes en curso.
4	Observación o comentario	Los comentarios o alguna observación relativa al reporte de consumo Estándar de materia prima para leche líquida.
5	Plantas	Los nombres de las Plantas que solicitan el consumo estándar de materia prima para la elaboración de leche líquida.
6	Producción	Volumen de Producción programada en cajas, según la Planta que corresponda.
7	Leche en Polvo	En kilogramos, el consumo estimado de leche descremada en polvo sin fortificar, LEP c/g vegetal, LEP c/g Butírica que se calcula para cumplir con el programa de producción, según la Planta que corresponda.
8	Leche Descremada en Polvo sin Fortificar	En kilogramos, el consumo estimado de leche descremada en polvo sin fortificar que se calcula para cumplir con el programa de producción, según la Planta que corresponda.
9	Otro	En kilogramos, el consumo estimado de otro insumo que se calcula para cumplir con el programa de producción, según la Planta que corresponda.
10	Leche cruda	En litros, el consumo estimado de leche conforme a los consumos reales reportados en el último cierre de producción mensual disponible.
11	Grasa Vegetal	En kilogramos, el consumo estimado de grasa vegetal que se calcula, según la Planta que corresponda.
12	Vitamina A+ D3	En kilogramos, el consumo estimado de vitamina A + D3 que se calcula, para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.



13	Premezcla de Vitaminas y Minerales para leche fluida	En kilogramos, el consumo estimado de la mezcla de vitaminas y minerales que se calcula, para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
14	Polietileno de 2 litros	En kilogramos, el consumo estimado de polietileno de 2 litros que se calcula, para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
15	Tipo de Polietileno y código	El tipo de polietileno que se utilizara para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
16	Subtotal	La suma de las cantidades de materia prima y materiales que se utilizara de las diferentes Plantas para cumplir con el programa de producción, de acuerdo al tipo de producto: leche líquida para abasto social y leche líquida Frisia.
17	Total, Mes	La suma de las cantidades de materias primas y materiales que se utilizara de las diferentes Plantas para cumplir con el programa de producción mensual.



<b>REPORTE MENSUAL DE CONSUMO ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA PARA LECHE EN POLVO (DP-SP-091)</b>		
<b>No.</b>	<b>EN</b>	<b>SE ANOTARÁ</b>
1	Mes	El mes que corresponda a la producción programada.
2	Días de Producción	La cantidad de días en los que se produce leche líquida de acuerdo al mes en curso.
3	Días de No Venta	La fecha en la que no se vende leche líquida durante el mes en curso.
4	Observación o comentario	Los comentarios o alguna observación relativa al reporte de consumo Estándar de materia prima para leche líquida.
5	Plantas	Los nombres de las Plantas que solicitan el consumo estándar de materia prima para la elaboración de leche líquida.
6	Producción	Volumen de Producción programada en Litros, según la Planta que corresponda.
7	Leche en Polvo	En kilogramos, el consumo estimado de leche descremada en polvo sin fortificar, leche en polvo con 26% grasa vegetal, leche en polvo con grasa Butírica, leche semidescremada, etc. que se requiera calcula para cumplir con el programa de producción, según la Planta que corresponda.
8	Premezcla de Vitaminas y Minerales para leche en polvo	En kilogramos, el consumo estimado de la mezcla de vitaminas y minerales (ropapilla) que se calcula, para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
9	Otro	En kilogramos, el consumo estimado de otro insumo que se calcula para cumplir con el programa de producción, según la Planta que corresponda.
10	Laminación	En kilogramos el consumo estimado por tipo de laminación (película de polipropileno biorientado) (BOPP) que se calcula para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
11	Corrugado	En número de piezas de cajas de cartón corrugado que se calcula para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
12	Separador	En número de piezas de separador de cartón corrugado que se calcula para cumplir con el programa de producción según la Planta que corresponda.
13	Total	La suma de las cantidades de materia prima y materiales que se calcula para que de las diferentes Plantas puedan cumplir con el programa de producción, de acuerdo al tipo de producto: leche en polvo para abasto social y leche en polvo sin subsidio.



**ANEXO 5**  
**REPORTE (DIARIO, SEMANAL Y MENSUAL) DE PRODUCCIÓN DE CREMA**  
**CLAVE: (DP- SP-095)**

LICONSA, S.A. DE C.V. DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN BÁSICA DE OPERACIÓN DE PLANTA								ENTIDAD: ( 1 )	
								PERIODO: ( 2 )	
								FOLIO No.: ( 3 )	
<b>REPORTE MENSUAL DE CREMA</b>									
<b>BALANCE DE INSUMOS</b>									
CODIGO	MATERIALES	INVENTARIO INICIAL	ENTRADAS	SALIDAS			INVENTARIO FINAL	CONSUMO BASE SECA	
				DEVOLUCIONES	OTRAS	CONSUMO		SG(KG)	SNG(KG)
( 4 )	( 5 )	( 6 )	( 7 )	( 8 )	( 9 )	( 10 )	( 11 )	( 12 )	( 13 )
<b>BALANCE DE PRODUCTO TERMINADO</b>									
CODIGO	DESCRIPCIÓN	INVENTARIO INICIAL	PRODUCCIÓN	SALIDAS			INVENTARIO FINAL		
				ALMACEN PT	C.C	OTRAS			
( 14 )	( 15 )	( 16 )	( 17 )	( 18 )	( 19 )	( 20 )	( 21 )		
<b>MERMA</b>									
CODIGO	INSUMOS	ENTRADAS A PROCESO	SALIDAS A PROCESO	MERMA REAL					
		(UNIDAD)	(UNIDAD)	UNIDAD	%				
( 22 )	( 23 )	( 24 )	( 25 )	( 26 )	( 27 )				
COMENTARIOS: ( 28 )									
( 29 )					( 30 )				
_____ SUBGERENTE DE OPERACIONES					_____ GERENTE				

## INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL REPORTE (DIARIO, SEMANAL Y MENSUAL) DE PRODUCCIÓN DE CREMA

**CLAVE: (DP- SP-095)**

No.	EN	SE ANOTARÁ
1	Entidad	Se anotará la entidad que emite el documento
2	Periodo	Se indicara el periodo que comprende el reporte.
3	Folio	Se indicará el No. de folio del reporte.
4	Código.	Se indicará el No. de código de insumo.
5	Materiales	Se indicará los materiales para el balance de insumos.
6	Inventario Inicial	Se indicará el inventario inicial que se tiene al iniciar el período en los silos.
7	Entradas	Se indicará la cantidad de material que entró.
8	Devoluciones	Se indicará la cantidad de insumo que salió y es devuelta de devolución interno de las salidas.
9	Otras	Se indicará el movimiento de otras salidas.
10	Consumo	Se indicará el consumo que se utilizó en la producción durante el periodo. El consumo es igual a la existencia inicial más entradas, menos devoluciones, menos otras y menos el Inventario Final. ( $10 = 6+7-8-9-11$ )
11	Inventario Final	Se indicará la cantidad de material que se encuentre en silos al finalizar el periodo.
12	SG	Se indicará la cantidad de sólidos grasos del material consumido.
13	SNG	Se indicará la cantidad de sólidos no grasos del material consumido.
14	Código	Se indicará los códigos asignados a cada producto que se reporta.
15	Descripción	Se indicará la descripción del producto de acuerdo al código.
16	Inventario Inicial	Se indicará el inventario inicial del producto terminado que se tiene.
17	Producción	Se indicará la cantidad de producción pasteurizada mensual.
18	Almacén de Producto Terminado	Se indicará la cantidad de producto terminado producido y entregado en el mes.
19	C.C.	Se indicara la cantidad de Crema pasteurizada en Kilogramos y Litros que se encuentran en control de calidad (muestras)
20	Otras	Se indicará si existe más producto en otras áreas
21	Inventario Final	Se indicará la cantidad existente en caso de que haya quedado producto en silo al cierre del periodo.
22	Código	Se indicará el código.



No.	EN	SE ANOTARÁ
23	Insumos	Se describirá el insumo de la merma.
24	Entradas a proceso [unidad]	Es la cantidad de insumo consumido en producción.
25	Salidas de proceso [unidad]	Es la cantidad de producto que salió en producción.
26	Merma Real Unidad	Es el resultado de restarle a las entradas de insumo a las salidas de producto terminado. $26 = 24 - 25$
27	Merma Real %	Es el resultado de dividir la merma real entre la salida de producto terminado, expresada en porcentaje.
28	Comentarios	Breve descripción del origen de la crema entregada al almacén, indicando el o los procesos donde es extraída la crema, detallando las cantidades en [Lts], como de Sólidos Graso en [Kg] y Sólidos no Grasos en [Kg.]
29	Subgerente (a) de Operaciones	Nombre, puesto y firma del/de la Subgerente (a) de Operaciones.
30	Gerente (a) Estatal o Metropolitano	Nombre, puesto y firma del/de la Gerente (a) Estatal o Metropolitano como responsable de la aprobación del reporte.



**ANEXO 6**  
**REPORTE MENSUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE LECHE FRESCA**  
**CLAVE: (DP-SP-096)**

 <b>Liconsa</b>		LICONSA, S.A. DE C.V. DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN BÁSICA DE OPERACIÓN DE PLANTA						ENTIDAD: (1)
								PERIODO: (2)
								FOLIO No.: (3)
<b>REPORTE MENSUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE LECHE FRESCA</b>								
<b>BALANCE DE MATERIA PRIMA</b>								
CODIGO	MATERIALES	EXISTENCIA INICIAL	ENTRADAS	SALIDAS			EXISTENCIA FINAL	
				ESTANDARIZADO	ALMACEN	OTRAS		
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
<b>BALANCE DE LECHE FRESCA ESTANDARIZADA</b>								
CODIGO	MATERIALES	EXISTENCIA INICIAL	ENTRADAS	SALIDAS			EXISTENCIA FINAL	
				ABASTO SOCIAL	ALMACEN	OTRAS		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	
<b>ENTRADAS DE LECHE FRESCA</b>								
FOLIO	ORIGEN	PESO NETO [KG]	VOLUMEN [Lts]	% S.G.	% S.N.G.	Kg S.G.	kg S.N.G.	
(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
TOTAL								
(28) Factor de Extracción de Crema $\geq 0.065$								
_____ (29) SUBGERENTE DE OPERACIONES				_____ (30) GERENTE				

**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL REPORTE MENSUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE LECHE FRESCA  
 CLAVE: (DP-SP-096)**

No.	EN	SE ANOTARÁ
1	Entidad	Se anotará la entidad que emite el documento
2	Periodo	Se indicará el periodo que comprende el reporte.
3	Folio	Se indicará el No de folio del reporte.
4	Código.	Se indicará el No. de código de balance insumos.
5	Materiales	Se indicará los materiales para el balance de insumos como la leche fresca a granel.
6	Existencia Inicial	Se indicará la cantidad de leche existente en silos, así como los sólidos grasos y no grasos.
7	Entradas	Se indicará las entradas de leche fresca del balance de insumos, incluyendo sólidos grasos y no grasos.
8	Estandarizado	Se indicará el movimiento de salida a procesar a descremado.
9	Almacén	Se indicará el consumo de las salidas de almacén.
10	Otras	Se indicará el movimiento de otras salidas.
11	Existencia Final	Se indicará la cantidad de leche existente en los silos.
12	Código	Se indicará los códigos asignados a cada producto que se reporta.
13	Materiales	Se indicará los materiales estandarizados para el balance.
14	Existencia inicial	La cantidad de material existente inicialmente (leche fresca estandarizada y/o crema).
15	Entradas	Se indica la leche estandarizada que debe de coincidir con la del No.8,
16	Abasto Social	Se indicará la cantidad de leche descremada resultante del proceso de descremado y/o crema como salida para procesar al Programa de Abasto Social.
17	Almacén	Se indicará salida de la cantidad resultante de Crema a almacén.
18	Otras	Se indicará el movimiento de otras salidas.
19	Existencia final	Se indicará la cantidad final de Crema existente.
20	Folio	Se indicará el folio de origen como Centro de trabajo o Centro de Acopio.
21	Origen	El nombre del Centro de trabajo o Centro de Acopio del cual se recibió la leche fresca.



No.	EN	SE ANOTARÁ
22	Peso neto [kg]	Se indicará la cantidad de kilogramos de leche que se recibió por cada centro de acopio de acuerdo a su origen.
23	Volumen [Lts]	Se indicará la cantidad de Litros de leche que se recibió por cada centro de acopio de acuerdo a su origen.
24	% S.G.	Composición físico-Químico de Sólidos grasos de la leche recibida del centro de acopio correspondiente, proporcionada por el área de Control de Calidad de la Planta, expresada en porcentaje w/v.
25	% S.N.G.	Composición físico-Químico de Sólidos No grasos de la leche recibida del centro de acopio correspondiente, proporcionada por el área de Control de Calidad de la Planta, expresada en porcentaje w/v.
26	Sólidos Grasos [kg]	La cantidad en kilogramos de Sólidos Grasos contenidos en la leche recibida del centro de acopio correspondiente.
27	Sólidos No Grasos [kg]	La cantidad en kilogramos de Sólidos No Grasos contenidos en la leche recibida del centro de acopio correspondiente.
28	Factor de Extracción de Crema	Es el grado de descremado, expresado de forma proporcional de crema que se le extrae a la leche cruda y este valor es variable, pero tiene un limite como cifra minima de 0.065.
29	Subgerente (a) de Operaciones	Nombre, puesto y firma del/de la Subgerente (a) de Operaciones.
30	Gerente (a) Estatal o Metropolitano	Nombre, puesto y firma del/ de la Gerente (a) Estatal o Metropolitano como responsable de la aprobación del reporte.

**ANEXO 7**  
**FACTOR DE EXTRACCIÓN DE LA CREMA COMO SUBPRODUCTO**

Mostrando gráficamente el proceso de descremado se tiene el siguiente diagrama:



Diagrama num. (1)

Esto para las Gerencias con proceso de Descremado, la leche cruda total que se recibe se reparte una porción para Producir leche Frisia, en el caso de la Gerencia Metropolitana Sur una parte para producir leche UHT y la porción que entra para ser descremada.

El objetivo del Proceso de descremado, es que en la leche cruda que ingresa a la descremadora efectue la separación de sólidos y líquidos por centrifugación de esta mezcla heterogenea que es la leche, por un lado realice la separación de la crema como subproducto y por el otro lado leche descremada.

Como se observa en el Diagrama num. (1), haciendo un balance total de elementos en el separador centrifugo se tiene que el elemento de entrada es la leche cruda ( LC ) que es igual a la salida siguiente: la suma de los elementos crema como subproducto ( CR ) + (mas) leche descremada (LD), el grado de descremado expresa su porción de crema extraida la cual es variable y como limite en la efectividad del proceso de descremado, se tiene un factor de extracción de crema como subproducto de **0.065** como cifra minima.

Del diagrama num. (1) se deduce lo siguiente:

Se tiene la ecuación siguiente:

$$LC = CR + LD$$

De esta ecuación realizamos la siguiente operación:



Donde:

**LC = Leche cruda a descremar**

**CR = Crema**

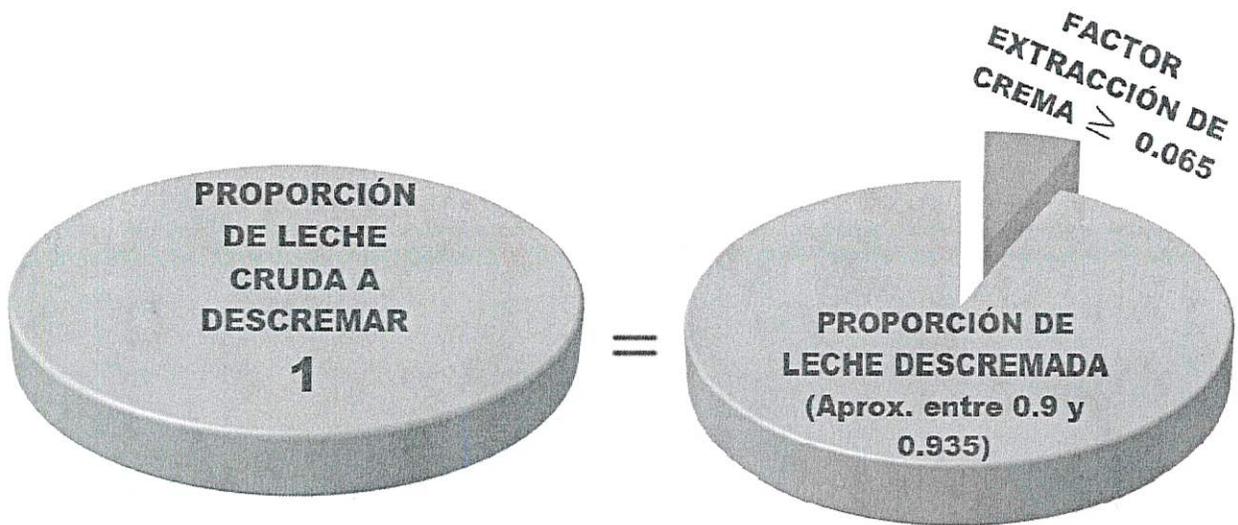
**LD = Leche descremada**

Dividimos toda la ecuación en ambos lados entre la leche cruda (LC).

$$\frac{LC}{LC} = \frac{1}{LC} (CR + LD)$$

Se tiene la proporción o medida que expresa la frecuencia con la que ocurre el evento de conocer el factor de extracción de la crema en relación con el total de leche cruda a descremar. Esta medición se calcula dividiendo la cantidad de (crema obtenida CR) entre la cantidad de leche cruda (LC) sometida a descremar, en esta lógica aplicada el numerador (volumen de crema obtenida (CR)) es una parte del denominador Leche cruda a descremar (LC) y nunca puede ser mas grande que este último y tampoco su resultado puede ser mayor que la unidad por tener dos proporciones una es el factor de extracción y la otra es la razón que calcula la fracción de leche descrema que es separada que al sumar ambas nos da la unidad.

$$1 = \frac{CR}{LC} + \frac{LD}{LC}$$



$$\text{PROPORCIÓN LECHE CRUDA} = \text{FACTOR EXTRACCIÓN DE CREMA} + \text{PROPORCIÓN LECHE DESCREMADA}$$

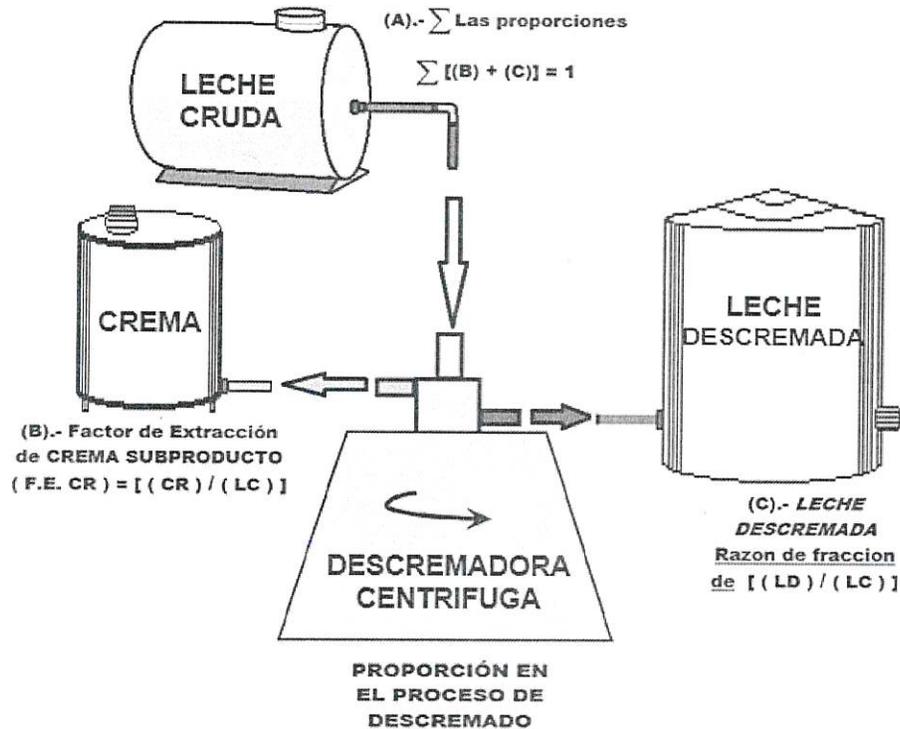
Diagrama num. (2)

<b>Factor de Extracción (F.E. CR) =</b> De la crema	$= \frac{(CR) \text{ Crema como Subproducto}}{(LC) \text{ Leche Cruda a Descremar}}$
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------



**FACTOR DE EXTRACCIÓN DE  
CREMA COMO SUBPRODUCTO (F.E. CR)  $\geq$  0.065**

Del diagrama num. (1) y (2) deducimos el siguiente esquema:



Factor extracción de crema (F.E.CR  $\geq$  0.065) + Razón de fración de L. Descremada [ (LD) / (LC) ] = 1

### Diagrama num. (3)

La proporcionalidad del esquema nos resulta de sumar el factor de extracción de la crema y la razon proporcional de la leche descremada dando un resultado igual a uno.

Ahora el factor de extracción va a tener variabilidad debido a los siguientes factores:

1. La calidad de la leche que llega a las plantas descremadoras son diferentes, ya que depende de la dieta nutricional de alimentación de las vacas, factores ambientales, sanitarios y de la salud del animal, geneticos de la vaca (especie, raza), edad, periodos de lactancia de la vaca, higiene del ordeño, manejo adecuado de la leche por los productores, etc.
2. Cada Planta descremadora, opera con equipos de descremado de diferente rendimiento y condiciones de funcionamiento variables.



3. La descremadora, debe tener un continuo y adecuado mantenimiento para verificar cada una de sus partes desde las condiciones de tuercas, baleros, cojinetes, bujes, bandas, empaques, anillos, platos, etc.
4. En el caso de que las condiciones mecánicas de la descremadora sean defectuosas, por ejemplo, cuando la centrifugadora no tiene un acoplado o alineado perfecto al 100% de sus partes causado por un desgaste mecánico por uso natural o forzado, el uso de platos dañados, esto puede generar vibraciones en dicho equipo y provocar que la líneas de conducción no coincidan linealmente y se mezclen las diversas sustancias entre ellas evitando una adecuada separación de crema.
5. Contar con la adecuada limpieza del cono de la descremadora para remover la crema adherida al equipo.
6. En caso de que existan variaciones de temperatura de la leche afectaría alguna de sus características de esta y modificaría las condiciones de separación de crema, la separación de leche fría es viable.
7. La graduación adecuada de la velocidad de centrifugado de la descremadora es consecuencia del contenido que se requiere de grasa en la crema.
8. En caso de que la leche sea forzada en la línea por una sobrealimentación para pasar por la descremadora en forma rápida, el tiempo no es suficiente que se expone la leche a la fuerza centrífuga, como consecuencia no logra una separación eficiente de la grasa en la leche.

**IX. HISTORIAL DE CAMBIOS**

Rev. Núm.	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio	Motivo (s)
00	30-07-2008	Creación de Nuevo Documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Este documento se creó con los Procedimientos de Programación y Producción de Leche en Polvo y de Leche Líquida, tomados del Manual de Normas y Procedimientos para la Programación, Producción y Distribución de Leche Líquida, Clave: DAS-002/99 y del Manual de Normas y Procedimientos para la Programación, Producción y Distribución de Leche en Polvo, Clave: DAS-003/99, los cuales se cancelan.</li> <li>-Homologación conforme a la Guía Técnica para la Elaboración de Documentos Normativos, con clave DA-GS-01, de fecha 04 de junio de 2008.</li> </ul>
01	14-10-2008	Actualización del Documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del índice General, Introducción, Objetivos Generales, Glosario y la página 4 del Procedimiento para la Programación de Leche en Polvo, debido a que se incorporó el concepto de Leche en Polvo.</li> </ul>
02	30-10-2012	Actualización del Documento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación y Producción de Leche en Polvo y de Leche Líquida debido a que los formatos (DP-SP-085), (DP-SP-087), (DP-SP-088) y (DP-SP-092) quedaron inhabilitados para su uso, por la creación y uso eficiente del Sistema de Información Básica de Operación en Planta (SIIBOP).</li> </ul> <p>Se actualizo en especial los Procedimientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Polvo <b>VST-DOL-PR-002-02</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-03</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de Leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-05</b>.</li> </ul>
03	06-03-2013	Actualización del Documento.	<p>Se actualizo en especial los Procedimientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Polvo <b>VST-DOL-PR-002-02</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> </ul>



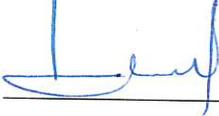
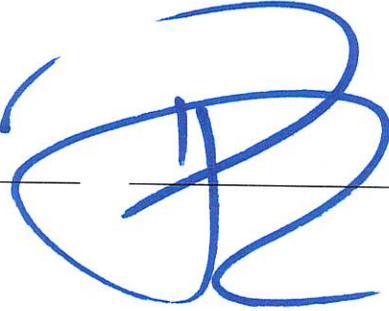
04	30-10-2013	Actualización del Documento.	<p>Se actualizo en especial los Procedimientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-03</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-05</b>.</li> </ul>
05	02-07-2015	<p>Creación de un nuevo procedimiento.</p> <p><b>Elaboró:</b> Ing. Emiliano Francisco Baca Reyes</p> <p><b>Revisó:</b> Ing. Vicente Lucas Lara;</p> <p>Jefe del Departamento de Programación y Evaluación de la Producción.</p> <p><b>Aprobó:</b> Ing. José Humberto Cruz Ramos; Subdirector de Producción.</p> <p><b>Autorizó:</b> M.V.Z. Juan José Ponce Salas; Director de Producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un nuevo Procedimiento denominado "Procedimiento para la Producción de Crema de Vaca Pasteurizada como Subproducto. <b>VST-DOL-PR-002-06</b>".</li> </ul>
06	03-09-2016	Actualización del Documento.	<p>Se actualizaron los Procedimientos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Polvo <b>VST-DOL-PR-002-02</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-03</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción y Entrega de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de Leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-05</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de Crema como Subproducto <b>VST-DOL-PR-002-06</b>.</li> </ul>



07	28-10-2019	Actualización del Documento.	Actualización del Procedimiento para la Producción de Crema como Subproducto <b>VST-DOL-PR-002-06</b> , introducción del concepto factor de extracción de crema como subproducto y se agregó el anexo 9.
08	18-12-2020	Actualización del Documento.	Se actualizaron los Procedimientos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Polvo <b>VST-DOL-PR-002-02</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-03</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción y Entrega de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> <li>- Actualización del <b>Anexo 9</b>.</li> </ul>
09	10-11-2022	Actualización del Documento.	Se actualizo todo el documento en relación a la petición del oficio DG/IOF/158/2022 del 22 de marzo de 2022, respecto a la actualización de los Manuales de Procedimiento para la consistencia y congruencia con la normatividad aplicable, además derivado del programa de trabajo del "COMERI" 2022 en el oficio DOL/GP/SAC/MLGT/122/2022 fecha del 15 de Febrero 2022. Nota: El Procedimiento <b>VST-DP-PR-019</b> se actualizo su clave, ahora es el siguiente <b>VST-DOL-PR-002</b> . Se actualizaron los Procedimientos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de leche en Polvo <b>VST-DOL-PR-002-01</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de leche Polvo <b>VST-DOL-PR-002-02</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Programación de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-03</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción y Entrega de Leche Líquida <b>VST-DOL-PR-002-04</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Rehidratación, Pigmentación o Destrucción de Leche en Polvo no Apta para la Venta <b>VST-DOL-PR-002-05</b>.</li> <li>- Actualización del Procedimiento para la Producción de Crema Pasteurizada como Subproducto <b>VST-DOL-PR-002-06</b>.</li> <li>- Se eliminaron anexos 5 y 6.</li> <li>- Actualización del <b>Anexo 9</b>, tomando el número 7.</li> </ul>



**X. AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE MEJORA REGULATORIA INTERNA**

NOMBRE	FECHA	FIRMA
<b>MTRO. ÁNGEL PEDRAZA LÓPEZ.</b> Presidente del COMERI.	_____	
<b>LIC. HIRAM BENJAMÍN RUBIO GUZMÁN.</b> Titular de la Unidad de Administración y Finanzas.	_____	
<b>LIC. FERNANDO DAVID PALOS IBARRA.</b> Director Comercial.	_____	
<b>MTRO. DEMETRIO RODRÍGUEZ ARMAS.</b> Director de Asuntos Jurídicos.	_____	
<b>MTRO. ANTONIO TALAMANTES GERALDO.</b> Director de Operaciones de Liconsa.	_____	