

# UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA



**FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE  
DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE  
CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO**

**PLAN EXCEPCIONAL DE TITULACION PARA ANTIGUOS  
ESTUDIANTES NO GRADUADOS**

**MODALIDAD MEMORIA LABORAL**

**Memoria Laboral Presentada Para Optar el Grado de Licenciatura**

**POSTULANTE: UNIV. RAUL GIRONDA ALEJO**

**TUTOR: LIC. ESPERANZA MEJILLONES R.**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**Abril – 2016**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE  
DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE  
CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO”**

**POSTULANTE: UNIV. RAUL GIRONDA ALEJO**

**TUTOR: LIC. ESPERANZA MEJILLONES R.**

**LA PAZ – BOLIVIA  
Abril – 2016**

## **Dedicatoria**

**A mis amigas y amigos por su constante apoyo en forma especial:**

**A René Javier Córdova por su apoyo desinteresado y capacidad profesional**

**A Patricia Ticona por estar tantos años apoyándome en las buenas y en las malas  
por su honradez y lealtad**

**A un ángel llamado Roxana Mendoza por su paciencia y haberme acompañado en  
los momentos mas difíciles y que Dios lo tenga en su santa gloria**

## **Agradecimientos**

**A mi Dios por haberme premiado con esta vida que es única**

**A mi madre que gracias a sus consejos pude llegar hasta donde hoy estoy y mañana quien sabe a pesar de su alzhéimer es mas sabia cada día que pasa**

**A todos mis docentes que gracias a su paciencia y esa experiencia adquirida transmitieron en mi toda esa sapiencia y profesionalidad**

**A mis hijos Wilder, Alexis y mi princesa Avril por su permanente sonrisa y agradable trato**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **“FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO”**

La presente Memoria Laboral está dirigida a Fortalecer el Proceso de Registro Contable del Rubro Inventarios para el Departamento de Contabilidad de la Fábrica de Ácido Sulfúrico. Frente a la deficiencia en el manejo de los registros contables relacionado al control de inventarios el cual no nos permite determinar un costo de producción real y consiguientemente al no estar debidamente apropiado como lo registra una empresa privada del área industrial no nos permite un aporte en el control contable de inventarios, al estar registrado con las cuentas de las Partidas Presupuestas de las Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrada mi objetivo es que estas cuentas sean concordadas con el manejo de una empresa privada industrial, como debería ser el control contable de inventarios.

Considerando, que el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, asume una nueva Política Económica, participativa en el desarrollo interno del país. Como base del Estado Social y Democrático, consagrado en la Constitución Política del Estado. Que las trabajadoras y los trabajadores del Estado Plurinacional, contribuyen al crecimiento del Producto Interno Bruto – PIB. El mismo que supera el cuatro punto cinco por ciento (4,5%)<sup>1</sup> el mismo que refleja un índice alentador en el crecimiento de la actividad económica interna que repercute de manera directa en el nivel de vida reposicionando un valor indicativo del poder adquisitivo, razón por la cual la Fábrica de Ácido Sulfúrico, al ser considerada una Empresa Estratégica Nacional, necesita de registros contables adecuados, mas allá del manejo administrativo ya sea con visión de política pura o una visión empresarial sea cual sea la misma sirva para el logro de las políticas económicas que tiene el gobierno de turno, el adecuado manejo nos permitirá ver el porcentaje real que esta empresa aporta al PIB.

---

<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 1802, de 20 de noviembre de 2013

En tal sentido el presente trabajo me centraré en la visión que se debe darle a esta Empresa Estratégica en el manejo de Costos, tal cual se lo lleva en las empresas industriales privadas ya sean nacionales o internacionales que generalmente tiene un buen manejo de costos eficientes y llegan a tener utilidades o superávit, pero de no ser así estas llegarían a tener pérdidas o déficit. Razón por lo cual el objeto principal será que el presente documento les coadyuve a tratar controlar los inventarios de materiales, materia prima, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación y posteriormente concordar las partidas presupuestarias con las cuentas de costos de una empresa industrial.

*Raúl Gironda Alejo.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>Pág. 1</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>Pág. 1</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>Pág. 2</b>
<b>1.1. OBJETIVOS</b>	<b>Pág. 3</b>
1.1.1. Objetivo General	Pág. 3
1.1.2. Objetivos Específicos	Pág. 3
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>Pág. 3</b>
1.2.1. Identificación del Problema	Pág. 3
1.2.2. Conveniencia	Pág. 3
1.2.3. Relevancia Social	Pág. 4
1.2.4. Justificación Práctica	Pág. 4
1.2.5. Valor Teórico	Pág. 4
1.2.6. Justificación Económica	Pág. 5
1.2.7. Justificación Ambiental	Pág. 5
<b>1.3. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>Pág. 5</b>
1.3.1. Formas de Investigación	Pág. 5
1.3.2. Métodos de Investigación	Pág. 5
1.3.2.1. Métodos mixtos	Pág. 5
1.3.3. Punto de Vista (Enfoque)	Pág. 7
1.3.4. Utilidad	Pág. 7
1.3.5. Técnicas de Investigación Aplicada	Pág. 7
<b>1.4. MARCO TEÓRICO/NORMATIVO</b>	<b>Pág. 7</b>
1.4.1. Aspectos de Control Interno	Pág. 7
1.4.2. Normativa Vigente	Pág. 8
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>Pág. 9</b>
<b>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	<b>Pág. 9</b>
<b>2. TEORÍA DE LOS INVENTARIOS</b>	<b>Pág. 10</b>
<b>2.1. INVENTARIOS</b>	<b>Pág. 10</b>
2.1.1. Introducción	Pág. 10
2.1.2. Definición	Pág. 10
2.1.3. Objeto de Inventarios	Pág. 11
<b>2.2. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL MANEJO DE INVENTARIOS</b>	<b>Pág. 11</b>
2.2.1. Introducción	Pág. 11
2.2.2. Objetivos	Pág. 11
2.2.2.1. Objetivos Básicos	Pág. 12
2.2.3. Clasificación de los Costos	Pág. 12
2.2.3.1. Atendiendo a la Función a la cual se Aplica	Pág. 12
2.2.3.2. Atendiendo al Grado de Conducta o con Relación al Volumen	Pág. 13
2.2.4. Punto de Equilibrio	Pág. 13
2.2.5. Por la Naturaleza de la Empresa	Pág. 15
2.2.6. Atendiendo al Momento en que se Registran y Determinan	Pág. 17

2.2.7.	Por Elementos o por Naturaleza de Costos _____	Pág.	17
2.2.8.	Atendiendo al Control de Materiales _____	Pág.	18
2.2.9.	Atendiendo a la Empresa a la cual se Aplica _____	Pág.	18
2.2.10.	Atendiendo al Periodo _____	Pág.	18
2.2.11.	Por Departamentos _____	Pág.	18
2.2.12.	Elementos del Costo de Producción _____	Pág.	19
<b>2.3.</b>	<b>Costos de los Materiales _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>19</b>
2.3.1.	Materiales Directos _____	Pág.	19
2.3.2.	Materiales Indirectos _____	Pág.	19
2.3.3.	Contabilización de Materiales _____	Pág.	20
2.3.3.1.	Cuentas a Apropiarse en la Adquisición de Materiales _____	Pág.	21
2.3.3.2.	Contabilización de los Materiales (compras locales) _____	Pág.	22
2.3.3.3.	Contabilización de los Materiales (compras del exterior) _____	Pág.	23
2.3.3.4.	Control y Contabilización de Materiales _____	Pág.	24
2.3.3.5.	Valuación de Salidas de Almacén _____	Pág.	26
2.3.3.6.	Registros Contables _____	Pág.	27
<b>2.4.</b>	<b>COSTOS DE LA MANO DE OBRA _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>28</b>
2.4.1.	Clasificación de la Mano de Obra _____	Pág.	28
2.4.2.	Costo de Mano de Obra _____	Pág.	29
2.4.2.1.	Componentes de la Planilla de Sueldos y Salarios _____	Pág.	29
2.4.2.2.	Componentes de la Planilla de Cargas Sociales _____	Pág.	29
2.4.2.3.	Conceptos de los Componentes de las Planillas de Sueldos y Salarios _____	Pág.	30
2.4.2.4.	Conceptos de los Componentes de la Planilla de Cargas Sociales _____	Pág.	32
2.4.2.5.	Escala Salarial _____	Pág.	37
<b>2.5.</b>	<b>GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>39</b>
2.5.1.	Introducción _____	Pág.	39
2.5.2.	Constitución de Costos Indirectos _____	Pág.	40
2.5.3.	Gastos Indirectos de Producción Real o Histórica _____	Pág.	41
2.5.3.1.	Materiales Indirectos _____	Pág.	41
2.5.3.2.	Mano de Obra Indirecta _____	Pág.	41
2.5.3.3.	Gastos Generales de Producción _____	Pág.	42
2.5.4.	Otros Gastos Relacionados con la Depreciación de Bienes de Uso _____	Pág.	42
2.5.5.	Desglose por la Parte Vencida de Cargas Diferidas _____	Pág.	42
2.5.6.	Clasificación Según la Variación de los Gastos Indirectos de Producción _____	Pág.	43
2.5.6.1.	Costos Indirectos Fijos _____	Pág.	43
2.5.6.2.	Costos Indirectos Variables _____	Pág.	43
2.5.6.3.	Costos Indirectos Colectivos _____	Pág.	43
2.5.6.4.	Costos Indirectos Departamentales _____	Pág.	43
2.5.6.5.	Distribución y Traspaso _____	Pág.	43
2.5.6.6.	Costos Indirectos Predeterminados o Estimados _____	Pág.	44
2.5.6.7.	Ejemplo de Prorrateo Directo _____	Pág.	46
2.5.6.8.	Servicio de Agua _____	Pág.	47
2.5.6.9.	Estados Financieros _____	Pág.	47
<b>2.6.</b>	<b>CONTROL DE INVENTARIOS _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>48</b>
2.6.1.	Introducción _____	Pág.	48



2.6.2.	Definición	Pág.	49
2.6.3.	Importancia del Control de Inventario	Pág.	50
2.6.4.	Objetivos del Control de Inventario	Pág.	50
2.6.5.	Categoría de Inventarios	Pág.	50
2.6.6.	Regla de la Administración de Inventarios	Pág.	51
2.6.7.	Política de Administración de Inventario	Pág.	51
<b>2.7.</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS</b>	<b>Pág.</b>	<b>52</b>
2.7.1.	Introducción	Pág.	52
2.7.2.	Definición	Pág.	53
2.7.3.	Tipos de Sistemas de Inventario	Pág.	53
2.7.3.1.	Sistema de Inventario Perpetuo	Pág.	53
2.7.3.1.1.	Control Perpetuo	Pág.	54
2.7.3.2.	Sistema de Inventario Periódico	Pág.	54
2.7.3.2.1.	Métodos de Valuación Aplicable en el Método Periódico	Pág.	55
2.7.4.	Políticas de Inventario	Pág.	55
<b>2.8.</b>	<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>	<b>Pág.</b>	<b>56</b>
2.8.1.	Descripción	Pág.	56
2.8.2.	Propiedades Químicas	Pág.	56
2.8.3.	Producción, Aplicaciones y Usos	Pág.	57
2.8.4.	Condiciones para Manejo y Almacenamiento Seguro Orientadas a Disminuir el Riesgo a la Salud Humana	Pág.	58
2.8.5.	Usos, Generación y Controles	Pág.	59
2.8.6.	Lineamientos de Gestión Ambiental para su Disposición Reducción de Generación de Desechos	Pág.	60
<b>CAPÍTULO III</b>			<b>Pág.</b>
<b>MARCO PRACTICO ACTUAL</b>			<b>Pág.</b>
<b>DIAGNÓSTICO DEL ACTUAL MANEJO DE INVENTARIOS DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO</b>			<b>Pág.</b>
3.1.	Introducción	Pág.	62
3.2.	Contrato de Riesgo Compartido	Pág.	62
3.3.	Manual de Operaciones (ANEXO 3)	Pág.	63
3.4.	Manual de Mantenimiento (ANEXO 4)	Pág.	63
3.5.	Reglamento de Fondos de Avance (ANEXO 5)	Pág.	64
3.5.1.	Modalidad Fondos en Avance para Caja Chica	Pág.	64
3.5.2.	Modalidad Fondos en Avance para Pagos Excepcionales	Pág.	64
3.5.3.	Fondo rotatorio con cargo a rendición de cuentas	Pág.	65
3.6.	Procedimiento de los Procesos de Contratación Directa	Pág.	65
3.6.1.	Reglamento Específico de Contrataciones Directa RE – SABS – EPNE.	Pág.	65
3.6.1.1.	Cuántía de Contratación	Pág.	65
3.6.1.2.	Contratación Directa	Pág.	66
3.6.1.3.	Procedimiento de Contratación Directa	Pág.	66
3.7.	Procedimiento de Compra de Diésel	Pág.	68
3.7.1.	Requerimiento	Pág.	68
3.7.2.	Cotización	Pág.	69
3.7.3.	Solicitud de Compra	Pág.	70
3.7.4.	Conformidad de Pre- Aprobación	Pág.	70

3.7.5.	Orden de Compra _____	Pág.	71
3.7.6.	Solicitud de Pago del Anticipo _____	Pág.	73
3.7.7.	Suscripción de Contrato de Compra/Venta de Azufre _____	Pág.	73
3.8.	Flujo de la Producción del Ácido Sulfúrico _____	Pág.	76
3.9.	Procedimiento de Recepción de la Materia Prima “Azufre” de la Fábrica de Ácido Sulfúrico _____	Pág.	77
3.10.	Nomenclatura Contable _____	Pág.	78
3.10.1.	Observación Acerca del Plan de Cuentas Aplicado por la Fábrica de Ácido Sulfúrico _____	Pág.	78
3.11.	Procedimiento Contable Aplicado por la Fábrica de Ácido Sulfúrico _____	Pág.	78
3.11.1.	Adquisición de Materia Prima _____	Pág.	78
3.11.2.	Adquisición de Azufre del Mercado Nacional _____	Pág.	79
3.11.3.	Productos Terminados _____	Pág.	79
3.11.4.	Escala Salarial de la Fábrica de Ácido Sulfúrico _____	Pág.	80
3.11.5.	Exposición en los Estados Financieros de la FASE R.C. _____	Pág.	81
	<b>CAPÍTULO IV _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>82</b>
	<b>MARCO PRÁCTICO PROPUESTO _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>82</b>
	<b>FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>83</b>
4.1.	Introducción _____	Pág.	83
4.2.	Objetivos _____	Pág.	83
4.3.	Resultado de la Auditoria _____	Pág.	83
4.4.	Ciclo Contable _____	Pág.	84
4.5.	Propuesta de Proceso de Almacenamiento _____	Pág.	84
4.5.1.	Almacenamiento _____	Pág.	85
4.5.2.	Proceso de Distribución _____	Pág.	85
4.5.3.	Verificación del Inventario Físico del Almacén _____	Pág.	86
4.5.4.	Sistema de Inventario Permanente _____	Pág.	86
4.5.5.	Método para la Valoración de Inventarios _____	Pág.	87
4.5.5.1.	Método de Valuación PEPS o FIFO _____	Pág.	87
4.5.6.	Procedimiento de Recepción _____	Pág.	89
4.5.7.	Procedimiento de Distribución y Despacho de Materiales _____	Pág.	90
4.5.8.	Registro y Control de Existencias _____	Pág.	91
4.6.	Normas Generales _____	Pág.	91
4.6.1.	Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrada _____	Pág.	92
4.7.	Nomenclatura Contable del Área de Inventarios _____	Pág.	92
4.7.1.	Conceptos de Cuentas de Balance y su Movimiento _____	Pág.	93
4.7.1.1.	Inventario de Productos en Proceso _____	Pág.	93
4.7.1.2.	Inventario de productos Semi-Elaborados _____	Pág.	93
4.7.1.3.	Inventario de Productos Terminados _____	Pág.	93
4.7.1.4.	Inventario de Materiales _____	Pág.	93
4.7.1.5.	Materiales en Tránsito _____	Pág.	93
4.7.2.	Conceptos de Cuentas de Resultado y su Movimiento _____	Pág.	93
4.7.2.1.	Ventas de Productos Terminados _____	Pág.	93
4.7.2.2.	Costo de Producción de lo Vendido (Costo de lo Vendido) _____	Pág.	94
4.8.	Cuentas Contables a Apropiarse en la Adquisición de Materiales _____	Pág.	94

4.8.1.	Inventario de Materiales _____	Pág.	94
4.8.2.	Material en Tránsito _____	Pág.	94
4.8.3.	Contabilización de los Materiales (Compras Locales) _____	Pág.	95
4.8.4.	Contabilización de los Materiales (Compras del Exterior) _____	Pág.	95
4.8.5.	Contabilización del Ingreso a Almacenes _____	Pág.	95
4.8.6.	Contabilización de Faltantes o Dañados en Adquisiciones con la Compañía de Seguro _____	Pág.	96
4.8.7.	Control y Contabilización de Materiales _____	Pág.	96
4.8.8.	Por Adquisición de Materiales _____	Pág.	96
4.8.9.	Contabilización de la Devolución de Materiales Comprados _____	Pág.	97
4.8.10.	Por Descuentos y Rebajas sobre Adquisición de Materiales _____	Pág.	97
4.8.11.	Por la Salida de Materiales de Almacenes _____	Pág.	97
4.8.12.	Por Devolución de Materiales a Almacenes del Área de Producción ____	Pág.	97
4.8.13.	Inventario Actualizado a Moneda Constante _____	Pág.	97
4.8.14.	Por el Costo Incurrido en la Producción de Materiales _____	Pág.	97
4.8.15.	Por la Valuación de la Producción del Periodo _____	Pág.	98
<b>4.9.</b>	<b>COSTOS DE LA MANO DE OBRA _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>98</b>
4.9.1.	Introducción _____	Pág.	98
4.9.2.	Clasificación de la Mano de Obra _____	Pág.	98
4.9.2.1.	Costo de Mano de Obra _____	Pág.	98
4.9.3.	Componentes de la Planilla de Sueldos y Salarios _____	Pág.	98
4.10.	Determinación de la Mano de Obra _____	Pág.	98
4.11.	Contabilización de Planilla de Sueldos y Salarios Anual _____	Pág.	99
4.11.1.	Contabilización de Cargas Sociales _____	Pág.	99
4.11.2.	Contabilización de Subsidios _____	Pág.	100
4.11.3.	Contabilización de Beneficios Sociales _____	Pág.	100
<b>4.11</b>	<b>GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>100</b>
4.11.1	Introducción _____	Pág.	100
4.11.1.1.	Materiales Indirectos _____	Pág.	100
4.11.1.2.	Mano de Obra Indirecta _____	Pág.	101
4.11.1.3.	Gastos Generales de Producción _____	Pág.	101
4.11.1.4.	Otros Gastos Relacionados con la Depreciación de Bienes de Uso _____	Pág.	101
4.11.1.5.	Desglose por la parte Vencida de Cargas Diferidas _____	Pág.	102
4.11.1.6.	Clasificación Según la Variación de los Gastos Indirectos de Producción _____	Pág.	102
4.12.	Estados Financieros _____	Pág.	103
4.12.1.	Estado del Costo de Producción y de lo Vendido _____	Pág.	103
4.12.2.	Estado de Resultados _____	Pág.	104
4.13.	Aplicación de Costos en la Contabilidad Integrada _____	Pág.	104
4.14.	Resultados Esperados _____	Pág.	104
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>105</b>
	<b>CONCLUSIONES _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>106</b>
	<b>RECOMENDACIONES _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>106</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>107</b>
	<b>ANEXOS _____</b>	<b>Pág.</b>	<b>108</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 – TAREAS A REALIZAR EN LA FÁBRICA Y RESPUESTA ESPERADA DEL TRABAJO	Pág. 5
CUADRO N° 2 – FORMULA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	Pág. 14
CUADRO N° 3 – GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	Pág. 14
CUADRO N° 4 – GRÁFICO DE DETERMINACION DEL COSTO	Pág. 15
CUADRO N° 5 – GRÁFICO DE LAS 13 DIFERENCIAS DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJOS Y COSTOS POR PROCESO	Pág. 17
CUADRO N° 6 – GRÁFICO DEL FLUJO DE MATERIALES	Pág. 20
CUADRO N° 7 – GRÁFICO DEL MOVIMIENTO DE LA CUENTA “INVENTARIO DE MATERIALES”	Pág. 25
CUADRO N° 8 – GRÁFICO FLUJO DE COSTO DE MANO DE OBRA	Pág. 30
CUADRO N° 9 – GRÁFICO DEL BONO DE ANTIGÜEDAD	Pág. 31
CUADRO N° 10 – DETERMINACIÓN DE DIAS HÁBILES DE TRABAJO	Pág. 32
CUADRO N° 11 – GRÁFICO DEL CÁLCULO PARA VACACIONES ANUALES	Pág. 33
CUADRO N° 12 – GRÁFICO DE DESCUENTOS DE LEY – APORTES PATRONALES	Pág. 35
CUADRO N° 13 – GRÁFICO BASES PARA PRORRATEO PRIMARIO	Pág. 46
CUADRO N° 14 – GRÁFICO DEL CÁLCULO DE PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	Pág. 46
CUADRO N° 15 – GRÁFICO PARA DEL PRORRATEO DIRECTO - GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	Pág. 46
CUADRO N° 16 – GRÁFICO DE CÁLCULO DE PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	Pág. 47
CUADRO N° 17 – GRÁFICO PARA DEL PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	Pág. 47
CUADRO N° 18 – GRÁFICO FÓRMULA DEL ÁCIDO SULFÚRICO	Pág. 56
CUADRO N° 19 – PROCEDIMIENTO DE CUANTÍA DE CONTRATACIÓN DIRECTA	Pág. 65
CUADRO N° 20 – PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA	Pág. 68
CUADRO N° 21 – FLUJO DE LA PRODUCCIÓN DEL ÁCIDO SULFÚRICO	Pág. 76
CUADRO N° 22 – DE LA ESCALA SALARIAL	Pág. 80
CUADRO N° 23 – FORMATO DE KARDEX FÍSICO VALORADO	Pág. 88
CUADRO N° 24 – FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES	Pág. 89
CUADRO N° 25 – FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN O DESPACHO DE MATERIALES	Pág. 90

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I - GRÁFICO N° 01 – ASPECTO INTERNO ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN	Pág. 110
ANEXO I - GRÁFICO N° 02 – ASPECTO EXTERNO ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN	Pág. 110
ANEXO II - GRÁFICO N° 03 – VISTA DEL TANQUE PRINCIPAL ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN	Pág. 111
ANEXO II - GRÁFICO N° 04 – VISTA DEL AZUFRE – MATERIA PRIMA PARA EL ÁCIDO SULFÚRICO	Pág. 111
ANEXO III- GRÁFICO N° 05 – VISTA SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO	Pág. 112
ANEXO III - GRÁFICO N° 06 – VISTA INTERNA DE LA PLANTA DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO	Pág. 112
ANEXO IV - GRÁFICO N° 07 – ACTA DE REUNION DE ACLARACION PARA EL TRABAJO DE AUDITORIA FINANCIERA	Pág. 113



MARCO  
METÓDOLOGICO

C  
A  
P  
Í  
T  
U  
L  
O  
I

## CAPÍTULO I

### FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO

#### 1. INTRODUCCIÓN

**La Fábrica de Ácido Sulfúrico Riesgo Compartido** (<http://bo.geoview.info>, s.f.), fue creada el 22 de abril de 2008, mediante la suscripción de un contrato de Riesgo Compartido entre la **Corporación Minera de Bolivia** en adelante **COMIBOL** y la **Corporación el Seguro Social Militar** en mas **COSSMIL**. En la que determinan que **COSSMIL** entregará a **COMIBOL**, la Fábrica de Ácido Sulfúrico ubicado en la localidad de Eucaliptus para su rehabilitación, **COMIBOL** por su parte se compromete invertir inicialmente US\$.1.035.769 (Un millón treinta y cinco mil setecientos sesenta y nueve mil 00/100 Dólares Americanos) para la rehabilitación de la **Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus Riesgo Compartido**. Mas un capital de trabajo para el arranque y producción de la **Fábrica de Ácido Sulfúrico**. Por acuerdo común entre partes, se considera que la **COMIBOL** es el operador exclusivo en la participación sobre utilidades del 50% para cada parte, la duración del Contrato es de 7 años mínimos a partir del inicio de operaciones industriales, la recuperación de Inversión de la **COMIBOL** se dará en los seis años después del año de gracia, el capital invertido deberá ser devuelto a la **COMIBOL** con una tasa de interés de fomento. Al haber la empresa vuelto a la administración de **COSSMIL** y considerando el Directorio de la misma que se trata de una empresa estratégica del Estado Plurinacional de Bolivia, pidieron que no se mencione el nombre de la fábrica ni la ubicación de la misma, razón por la cual la denominaremos **Fábrica de Ácido Sulfúrico**. La actividad principal de la fábrica es la producción de ácido sulfúrico a través de un proceso de simple contacto, partiendo de la volatilización de azufre tipo frash (azufre en bruto), este producto ha sido catalogado de especial por ser un elemento imprescindible para la Planta Hidrometalúrgica de la Empresa Minera Corocoro, para la obtención de cobre metálico de alta pureza.

El desarrollo del Proyecto se encuentra enmarcado en la Nueva Política del gobierno actual (Morales, 2011), otorgando a la **COMIBOL**, nuevamente la explotación de toda la cadena productiva en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Bolivia Productiva, como generadora de excedentes económicos, cuya principal meta es incrementar la producción de la industria

de la química básica nacional y que al haber sido la **COMIBOL** calificada como Empresa Pública Nacional Estratégica a través del (Decreto Supremo N° 29474 de 12 de marzo de 2008), las actividades de la fábrica se enmarcan también como parte de la empresa estratégica.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo General**

Fortalecimiento del Control Contable del Rubro Inventarios para el Departamento de Contabilidad de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

En la actualidad la Fábrica de Ácido Sulfúrico se la maneja como una empresa sin control adecuado, donde debiera de existir control del Costos por Procesos y no existen kardex de control de inventarios en las diferentes etapas de producción, razón por la cual mis objetivos específicos serán las siguientes:

- Realizar un diagnóstico del actual manejo de inventarios de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.
- Identificar los procesos y/o procedimientos en el manejo de inventarios.
- Compatibilizar las bases para el diseño teórico del rubro inventarios de una empresa industrial respecto a una institución pública,

## **1.2. JUSTIFICACION**

### **1.2.1. Identificación del Problema**

El control acerca de inventarios de parte de la fábrica carece de muchas deficiencias como ser:

- No existe un adecuado registro contable sobre el proceso de producción del Ácido Sulfúrico en sus diferentes etapas.
- No se tiene un control permanente sobre la producción del ácido sulfúrico en relación a las ventas; no se determina el costo de ventas, el cual representa el costo que le permite producir. Por tanto, esta deficiencia significativa genera una falta de control contable en relación a la producción del ácido sulfúrico.

### **1.2.2. Conveniencia**

De acuerdo a las deficiencias indicadas en la Fábrica de Ácido Sulfúrico, requiere de la implementación de un control eficiente del rubro inventarios, por lo que esta situación genera incertidumbre en relación a la producción y las ventas.

### 1.2.3 Relevancia Social

El adecuado manejo de control de inventarios beneficiará directamente tanto al personal directivo, administrativo y operativo de la Fábrica de Ácido Sulfúrico, de esta manera garantiza la sostenibilidad de la empresa y la creación de fuentes de trabajo. Asimismo, la industria que más se beneficia de manera directa es la Empresa Minera Corocoro, puesto que ha sido la principal necesidad para la reactivación de la planta de ácido sulfúrico. Sin embargo, la producción cobra mucha importancia, ya que va creciendo la demanda para este producto, por lo tanto, ha merecido la atención del mercado nacional como internacional, también indicar que la producción del ácido sulfúrico, contribuye en gran medida a la industria que es la que más utiliza como es la de los fertilizantes, lácteos, refinación del petróleo, producción de pigmentos, tratamiento del acero, extracción de metales no ferrosos, manufactura de explosivos, detergentes, plásticos, fibras y otros.

### 1.2.4 Justificación Práctica

La importancia de un adecuado control de inventarios es determinante para la generación de información, estando en función al sistema de control interno diseñado y aplicado al rubro de las existencias. La toma o recuento físico de existencias y la valoración de acuerdo con la técnica aplicada en la empresa tiene mucha importancia, ya que la subvaluación o la sobrevaluación afectan tanto al resultado del periodo como a la posición financiera.

Una empresa sin el control contable adecuado, no tendrá el control que pueda ejercer acerca de los procedimientos en relación al movimiento de los Inventarios. Asimismo, no se tendrá el control acerca de cuánto realmente se produce y cuánto se ha gastado en producir el producto, y lo más importante, no se contará con la información en relación al costo de ventas, vale decir de lo que se ha vendido (cuánto se ha gastado).

### 1.2.5 Valor Teórico

<b>Tarea a Realizar</b>	<b>Respuesta Esperada</b>
Realizar un diagnóstico del actual manejo de inventarios de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.	Descripción del actual inventario
Identificar los procesos y/o procedimientos deficientes en el manejo de inventarios.	Deficiencias
Diseñar un adecuado Control de Inventarios para la Fábrica de Ácido Sulfúrico.	Control adecuado del inventario
Enmarcar en las Normas Básicas y sea incorporada dentro de los Reglamentos, Manuales e Instructivo Específicos del	Mejor control de los inventarios



Sistema de Contabilidad Gubernamental Integrada (SCGI), aprobados por el Ministerio de Hacienda.	
--	--

CUADRO N° 1 – TAREAS A REALIZAR EN LA FÁBRICA Y RESPUESTA ESPERADA DEL TRABAJO

(Fuente Elaboración Propia)

### **1.2.6 Justificación Económica**

El fortalecimiento en los procesos del registro contable del rubro inventarios, minimizará costos para controlar la producción, lo cual ya no generará gastos innecesarios si se implementa dicho fortalecimiento. Asimismo, el mismo incentivará al personal para que efectúen controles debidamente establecidos mediante los procedimientos aplicados en el control contable de inventarios.

### **1.2.7 Justificación ambiental**

Gracias a la naturaleza del ácido sulfúrico, este está presente en el medio ambiente en forma disociada. Sin embargo, el azufre que es la materia prima para la producción el cual es utilizado como pesticida contribuyendo así a la agricultura. Asimismo, el agua que se utiliza en la producción no llega a los ríos, ya que se produce un evaporamiento constante al ser utilizado los mismos residuos. Por consiguiente, no existe ningún riesgo de contaminación ambiental, ya que se encuentran debidamente controlados los peligros que pudiera ocasionar dicho producto.

## **1.3. ASPECTOS METODOLOGICOS**

### **1.3.1 Formas de Investigación**

Concedores de que las formas de investigación son Puras o Aplicadas, en nuestro caso al fortalecer los procesos del Registro de Control Contable del Rubro Inventarios, para la Fábrica de Ácido Sulfúrico y la misma sea incorporada dentro del Reglamento Específico del Sistema de Contabilidad Gubernamental Integrada (SCGI), el cual se enmarca en las Normas Básicas e instructivos respectivos aprobados por el Ministerio de Hacienda. Será en definitiva una forma de investigación aplicada.

### **1.3.2 Métodos de Investigación**

#### **1.3.2.1 Métodos mixtos**

El método es mixto ya que empleare tanto el Inductivo que será de lo particular a lo general, Deductivo de lo general a lo particular, el método analógico es decir en el que analizaremos los resultados de nuestro trabajo, histórico ya que seguiremos el proceso y desenvolvimiento en etapas sucesivas y será narrativo en la cual el investigador recolecta datos sobre las

historias de vida y experiencias de ciertas personas para describirlas y analizarlas. Resultan de interés los individuos en sí mismos y su entorno, incluyendo, desde luego a otras personas. Creswell (2005) señala, que el diseño narrativo en diversas ocasiones es un esquema de investigación, pero también una forma de intervención, ya que el contar una historia ayuda a procesar cuestiones que no estaban claras o conscientes. Se usa frecuentemente cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos, Los diseños narrativos (Mertens 2005) pueden referirse: *a*) toda la historia de vida de un individuo o grupo, *b*) un pasaje o época de dicha historia de vida o *c*) uno o varios episodios. Un ejemplo de cómo puede resultar un estudio narrativo<sup>2</sup>, lo sería la serie *Band of Brothers* (*Banda o camarilla de hermanos*) de 2001, dirigida por David Frankel y Tom Hanks, basada en el libro de Stephen E. Ambrose; que narra las experiencias de un grupo de soldados estadounidenses de la compañía “Easy” (Regimiento de Infantería de Paracaidistas No. 506), durante la Segunda Guerra Mundial. Asimismo, provee de un cuadro micro analítico al narrar las causas y hechos de la situación de la Fábrica de Ácido Sulfúrico y la misma sea incorporada dentro del Reglamento Específico del Sistema de Contabilidad Gubernamental Integrada (SCGI) y al final utilizaremos el método Hermenéutico Interpretativo (<https://es.scribd.com>, 2011) (Xavier Vargas Beal - 17 Enero 2011), el cual es usado bastante por los contadores públicos en los informes de evaluación.

Los métodos mixtos (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008), representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa de fenómenos. Estos pueden ser aproximaciones cuantitativas y cualitativas que conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alternados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”).

---

<sup>2</sup> Aunque algunos investigadores no estarán de acuerdo, porque se trata de un ejemplo de una serie televisada con ciertos elementos de actuación y dramatización al estilo “Hollywood”. Sin embargo, lo incluimos debido a que muchos jóvenes han visto la serie y su trasfondo es ciertamente narrativo (incluso, realizaron entrevistas con los protagonistas reales, aunque están editadas y no fueron analizadas).

### **1.3.3. Punto de Vista (Enfoque)**

Conocedores de que las formas de investigación son Puras o Aplicadas, siendo directamente relacionado para la Fábrica de Ácido Sulfúrico, el método de investigación definitiva será una forma de investigación aplicada y método descriptivo, que buscará especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, este es su objetivo, no es indicar cómo se relacionan éstas entre sí.

### **1.3.4. Utilidad**

El diseñar un documento de control contable de inventarios, contribuirá enormemente en el control contable técnico de manera eficiente, específicamente en el flujo que existe de producir y en la determinación del costo de ventas real que incide en la utilidades que obtendrá la fábrica, ya que este objetivo busca obtener mayores ganancias, maximizando las utilidades y por ende optimizar la producción, y de esta manera garantizar una gestión contable eficiente de acuerdo a normas y principios de contabilidad correspondiente a la producción del ácido sulfúrico.

### **1.3.5. Técnica de Investigación Aplicada**

El diseñar un documento de control contable de inventarios, contribuirá enormemente en el manejo del Rubro Inventarios, razón por la cual utilizaremos las técnicas de investigación directa (*Sampieri, 1997; 259-261*). como ser: La observación, la entrevista y el fichaje. El fichaje el cual será la técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica para la conclusión de nuestro trabajo; el cual consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contendrán la mayor parte de la información que se recopilará.

## **1.4. MARCO TEORICO/NORMATIVO**

### **1.4.1. Aspectos de Control Interno**

En la actualidad no existe ningún tipo de control interno razón de este trabajo.

#### **1.4.2. Normativa Vigente**

En la actualidad no existe ninguna Normativa Vigente adecuada, para este tipo de empresas, razón de este trabajo.



**MARCO  
TEÓRICO CONCEPTUAL**

**C  
A  
P  
Í  
T  
U  
L  
O  
II**

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2. TEORÍA DE LOS INVENTARIOS**

##### **2.1. INVENTARIOS**

###### **2.1.1. Introducción**

Los inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios; empaques y envases y los inventarios en tránsito.

###### **2.1.2. Definición**

Los inventarios representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se hallen en proceso de producción o que se utilizarán o consumirán en la producción de otros que van a ser vendidos<sup>3</sup>.

Así mismo inventario se define al registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad hecho con orden y precisión<sup>4</sup>.

En el campo de la gestión empresarial, el inventario registra el conjunto de todos los bienes propios y disponibles para la venta a los clientes, considerados como activo corriente, *(operaciones.es.ask.com/preguntas-sobre/que-son-los-inventarios)*.

Por otra parte, el inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinado, *(Guajardo Gerardo – Andrade Nora E. - 2014)*.

También es el conjunto de bienes propiedad de una empresa que han sido adquiridos con el ánimo de volverlos a vender, en el mismo estado en que fueron comprados, o para ser transformados, en otro tipo de bienes y vendidos como tales. El inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

*(www.monografias.com › Administración y Finanzas › Contabilidad)*

---

<sup>3</sup> . (Art. 63, Decreto 2649/93).-Reglamento General de Contabilidad - Colombia

<sup>4</sup> .www.monografias.com/administración/educación

### **2.1.3. Objeto de Inventarios**

El inventario tiene por objeto determinar la situación de una empresa cualquiera, sea al iniciar sus actividades o bien en una fecha determinada, por lo tanto, la base y el punto de partida de todo trabajo administrativo, al iniciarse o cerrarse un ejercicio económico.

Por otra parte, los bienes de una entidad empresarial son los objetos de inventario, son las existencias que se destinan a la venta directa o aquellas destinadas internamente al proceso productivo como materias primas, productos inacabados o en proceso, materiales de embalaje o envasado y piezas de recambio para mantenimiento que se consuman en el ciclo de producción. (operaciones.es.ask.com).

## **2.2. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL MANEJO DE INVENTARIOS**

### **2.2.1. Introducción**

Las empresas públicas como las privadas tienen la necesidad de conocer con exactitud la inversión que han realizado para producir un determinado satisfactor, bienes y servicios, y determinar con exactitud los resultados obtenidos en un determinado periodo; esa necesidad se satisface a través de los informes contables (estados financieros y sus respectivos estados complementarios). La existencia de la Contabilidad, se justifica por la necesidad de alcanzar un objetivo básico: la obtención de una información correcta y continua del desarrollo económico y financiero de una empresa. Con la implantación de los sistemas de contabilidad de Costos Industriales primero se procuró evitar los recuentos físicos de existencia de materiales y productos terminados al final de cada periodo de costos o gestión fiscal, mediante información analítica, frecuente, oportuna y eficaz, dando lugar al Sistema de Inventarios Perpetuos o Permanentes para el control de inventarios; facilitando de esta manera conocer el costo de material consumido, el costo de la producción vendida y el margen bruto (utilidad bruta) por cada artículo, permitiendo a los ejecutivos de una empresa, efectuar estudios de mercado sobre la base de costos reales de producción, planificar la producción y fijar sus precios de venta al público con mayor precisión.

### **2.2.2. Objetivos**

Los objetivos que persigue el Sistema de Control Contable de inventarios, es el de permitir un control adecuado de todas las operaciones productivas y de los costos, proporcionando información amplia, oportuna y correcta, donde se persigue la obtención del costo unitario real, de éste se pueden derivar objetivos básicos y/o sub objetivos.

### 2.2.2.1. Objetivos básicos:

- a) Emisión más frecuente y correcta de Estados Financieros.
- b) Información amplia y oportuna.
- c) Mejorar control de operaciones y de costos.
- d) Contribución a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas de la fábrica.
- e) Técnica presupuestal, en sus dos aspectos:
  - 1) Planeación
  - 2) Control.
- f) Fijación de precios de venta de cada producto, determinando el margen de utilidad probable acuerdo a la oferta y demanda imperante en el mercado.
- g) Valuar la producción del periodo (productos terminados, en proceso, defectuosa, averiada, pérdida o desperdicio anormal).
- h) Fijar normas y políticas de operación y/o explotación de cada producto.
- i) Tomar decisiones sobre comprar y fabricar.
- j) Determinación del costo de producción de los artículos vendidos.

### 2.2.3. Clasificación de los Costos

Para determinar el método más adecuado para su acumulación y asignación de los mismos, se tiene la siguiente clasificación:

#### 2.2.3.1. Atendiendo a la función a la cual se aplica:

- **Costo de Adquisición.-** Son aquellos que tiene por objeto determinar el costo unitario de adquisición de artículos acabados (mercaderías en la empresa comercial y materiales en la industria).
- **Costos de Explotación.-** Son aquellos que tienen por objeto determinar el costo unitario de explotación o extracción de recursos naturales renovables y no renovables.
- **Costos de Producción.-** Son aquellos costos aplicables a empresas de transformación y que están integrados por tres elementos del costo: Costo de materiales, Sueldos y salarios directos y Costos indirectos de producción.
- **Costos de Operación.-** Son aquellos que tienen por objeto determinar lo que cuesta: administrar, vender y financiar un producto o un servicio; este a su vez puede ser: Costo de Administración, de Distribución (Ventas) y Financiera.



- **Costos Extraordinarios.-** Son aquellos costos no ordinarios, Ejemplo: Pérdida en activos fijos, Pérdida por siniestros, etc.

### **2.2.3.2. Atendiendo al grado de conducta o con relación al volumen:**

- **Costos fijos.-** Son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aun cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción, entre estos tenemos: Alquiler de fábrica, depreciación de bienes de uso en línea recta o por coeficientes, sueldo del contador de costos, Seguros, sueldos y salarios del portero, etc. Es decir, son aquellos costos necesarios para sostener la estructura de la empresa y se realizan periódicamente.

- **Costos variables.-** Son aquellos que están en función del volumen de la producción y de las ventas, o sea, varían en forma proporcional a las fluctuaciones de la producción de un periodo, entre estos tenemos: Materiales directos y/o materia prima consumida, fuerza motriz, depreciaciones de bienes de uso por rendimiento, impuestos a las transacciones, comisiones sobre ventas, etc.

- **Costos mixtos.** -Se denominan también costos semifijos o semi variables, son aquellos que están compuestos de dos elementos, una parte representada por costos fijos o de estructura y otra por costos variables, tal es el caso del sueldo y la comisión del empleado que es fijo y la fuerza motriz que se utiliza en la comercialización es variable, la que varía de acuerdo a los volúmenes de producción, por lo que es necesario determinar que parte corresponde a cada clase de costo.

### **2.2.4. Punto de equilibrio**

El Punto de Equilibrio es aquel punto de actividad en el cual los ingresos totales son exactamente equivalentes a los costos totales asociados con la venta o creación de un producto. Es decir, es aquel punto de actividad en el cual no existe utilidad, ni pérdida.

La determinación del Punto de Equilibrio requiere de la aplicación de una serie de fórmulas relativamente simples, que varían según la necesidad, dado que este (punto de equilibrio) puede determinarse tanto para unidades como para valores monetarios. Las fórmulas empleadas en la determinación del punto de equilibrio en unidades son las siguientes:

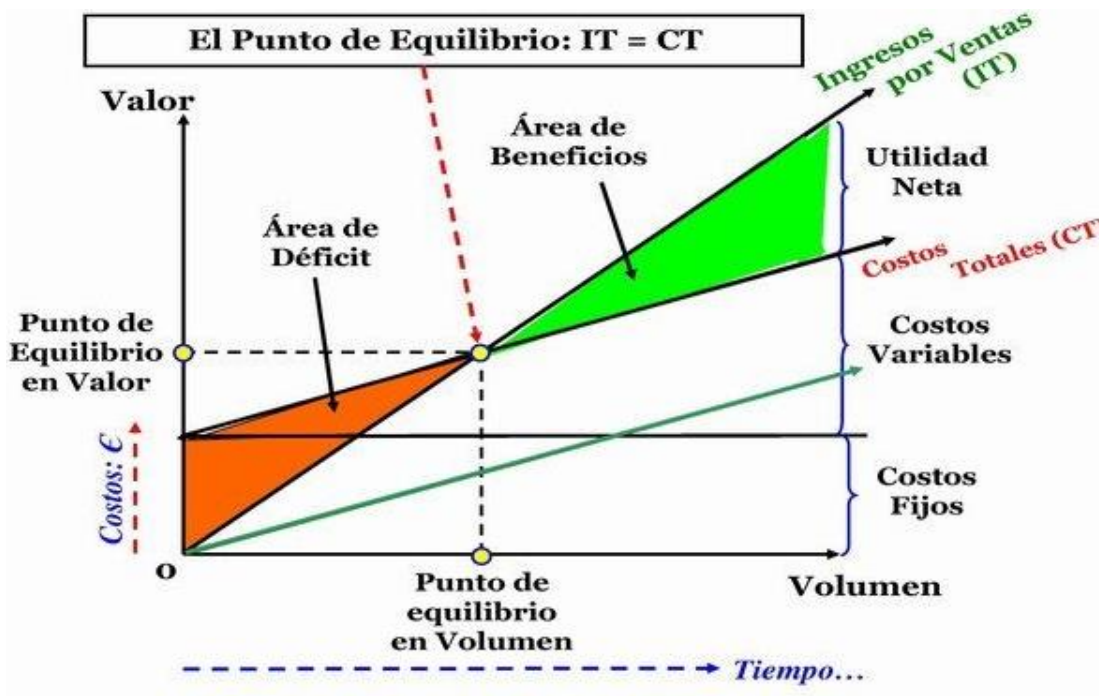
$$\text{Punto de equilibrio (P.E.Q)} = \frac{\text{Costos Fijos Totales (C.F)}}{\text{Margen de Contribución Unitario (M.C.U)}}$$

$$M.C.U = \text{Precio de Venta Unitario (P.V)} - \text{Costo Variable Unitario (C.V.U)}$$

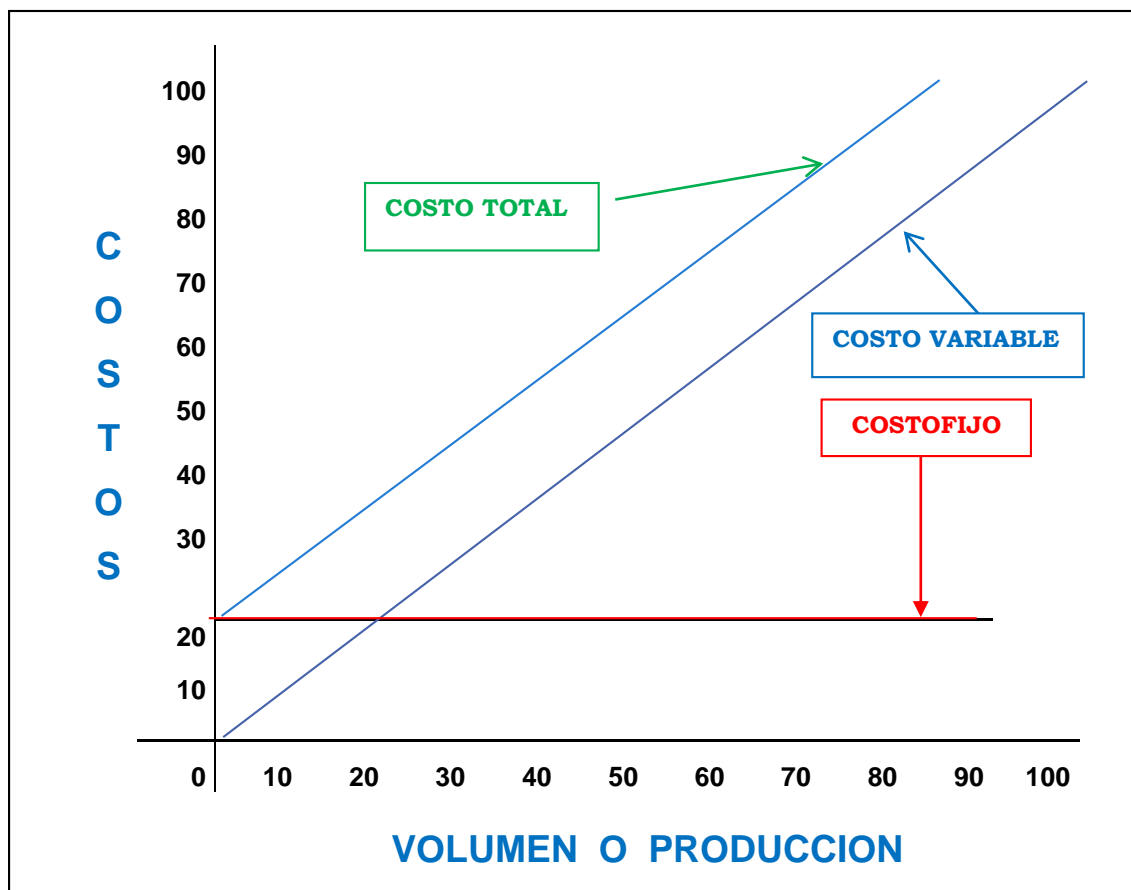
$$P.E.Q = \frac{C.F}{P.V - C.V.U}$$

CUADRO N° 2 – FORMULA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO  
 (Fuente: Kevin Hagen - <http://www.grandespymes.com.ar/2012/12/26>)

Una de las herramientas más interesantes que presenta el punto de equilibrio es sin duda su análisis gráfico, dado que a partir de este puede facilitarse la aprehensión de diversos conceptos asociados con la rentabilidad de un proceso productivo. La gráfica asociada con el análisis del punto de equilibrio es la siguiente:



CUADRO N° 3 – GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO  
 (Fuente: Marco Antonio Moreno - [www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia](http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia))



CUADRO N° 4 – GRÁFICO DE DETERMINACION DEL COSTO

(Fuente: Elaboración Propia- [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/210112/contLinea/leccin\\_16\\_los\\_costes\\_de\\_produccion.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/210112/contLinea/leccin_16_los_costes_de_produccion.html))

### 2.2.5. Por la naturaleza de la empresa<sup>5</sup>:

- **Costos por Órdenes<sup>6</sup>.**- Son aquellos que permiten acumular separadamente los costos de materiales, labor directa y costos indirectos de producción para cada orden de trabajo de acuerdo a especificaciones del pedido del cliente, estas son aplicables a empresas donde es posible distinguir por lotes, sub-ensambles, ensamble y producto terminado, por ejemplo:

- Trabajos de imprenta: Impresión de talonarios de notas fiscales, original y copia.
- Trabajos de talleres de mecánica y de electricidad.
- Las ensambladoras de automóviles.
- Confecciones de ropa.
- Muebles de la época, etc.

<sup>5</sup> <https://operacionlangosta.files.wordpress.com/2008/07/teoria-costos-i.doc>

<sup>6</sup> [http://www.academia.edu/4959571/SISTEMA\\_DE\\_COSTOS\\_POR\\_ORDENES](http://www.academia.edu/4959571/SISTEMA_DE_COSTOS_POR_ORDENES)

**- Costos por Procesos<sup>78</sup>.**- Este procedimiento es el que se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua, en masa, uniforme, existiendo uno o varios para la transformación del material, es decir, se pierden los detalles de la unidad producida cuantificándose la producción de la empresa por toneladas, metros, litros, kilos, etc.

Así por ejemplo tenemos la industria cervecera, de cemento, etc. Los costos por proceso a su vez pueden ser por operaciones y de producción conjunta.

También se usa cuando los artículos no pueden individualizarse dentro la planta cuando existe una producción continua en gran escala de unidades iguales y por serie, la producción se realiza a través de diferentes pasos, estos factores dificultan cuantificar el costo con precisión de cada artículo los insumos de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de producción, su valor total se conoce al final del periodo transcurrido.

Comparación entre los procedimientos por Órdenes y por Procesos, desde los puntos de vista de las características de la producción, de su repercusión en los costos unitarios, y en el control interno.

<b>DIFERENCIAS DE PROCEDIMIENTO DE COSTOS POR:</b>	
<b>ORDENES DE TRABAJO</b>	<b>PROCESOS</b>
1. Producción por lotes	1. Producción continua
2. Producción variada	2. Producción estandarizada
3. La producción se realiza generalmente sobre pedido de clientes	3. Se produce sin que necesariamente existan pedidos de los clientes
4. La producción es flexible	4. La Producción es rígida
5. Costos específicos por artículos	5. Costos promediados por centros de Producción
6. El control es analítico	6. El control es global
7. Costos individualizados	7. Costos promediados
8. Procedimientos más costosos administrativamente	8. Procedimiento más económico Administrativamente
9. Costo un tanto fluctuante	9. Costos estandarizados
10. Ej. Algunas industrias:	10. Ej. Algunas industrias:
➤ Imprentas	➤ Fundiciones
➤ Juguetas	➤ Cervecería
➤ Muebles	➤ Cementera
➤ Maquinaria pesada	➤ Vidriera
➤ Fábrica de ropa, etc.	➤ Papelera, etc.
11. Se conoce con detalle los elementos del costo	11. No es posible identificar los elementos del costo

<sup>7</sup> <http://www.monografias.com/trabajos82/manual-costos/manual-costos3.shtml>

<sup>8</sup> [http://cmap.upb.edu.co/rid=1237946496762\\_2117607483\\_1301/tema3.CostosxProcesospdf.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1237946496762_2117607483_1301/tema3.CostosxProcesospdf.pdf)

12. Se conoce el costo en cualquier momento	12. Necesariamente se debe fijar el periodo de costos
13. No es necesario determinar la producción equivalente	13. Es indispensable la determinación de la producción equivalente.

CUADRO N° 5 – GRÁFICO DE LAS 13 DIFERENCIAS DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJOS Y COSTOS POR PROCESO  
(Fuente: <http://www.solocontabilidad.com/costos/clasificacion-de-los-costos>)

### 2.2.6. Atendiendo al momento en que se registran y determinan:

- **Costos Históricos<sup>9</sup>**.- Denominado también como: costos reales, son aquellos que se obtienen después de que el producto haya sido manufacturado. Por lo tanto, indica lo que “**ha costado**” producir un determinado bien o servicio.
- **Costos predeterminados<sup>10</sup>**.- Los costos predeterminados según [Neuner \(1986\)](#) es un sistema que calcula sus costos con anticipación a la fabricación real del producto a la conclusión de un contrato especial de construcción; con la finalidad de su comparación con los costos reales..
- **Costos estimados<sup>11</sup>**.- Los costos estimados se obtienen *ANTES* de iniciar la fabricación y *DURANTE* su transformación. Se basan en cálculos predeterminados sobre estadísticas anteriores y en un conocimiento amplio de la industria en cuestión. Para su obtención es fundamental considerar cierto volumen de producción y determinar el costo unitario. Al hacer la comparación de los reales con los estimados siempre deberán ajustarse a lo real, ajustándose en este momento a las variaciones.
- **Costos estándar<sup>12</sup>**.- Es el cálculo efectuado con bases generalmente científicas sobre cada uno de los elementos del costo de un determinado producto, a efecto de determinar lo que un artículo “**debe costar**”; por tal motivo este costo está basado en el factor eficiente y sirve como patrón o medida e indica obviamente “**lo que debe costar**”; lo que trae como corolario el control presupuestario indispensable de todos los elementos que intervienen en el producto en forma directa o indirecta.

### 2.2.7. Por elementos o por naturaleza de costos:

- Materiales
- Sueldos y Salarios
- Costos indirectos de producción

<sup>9</sup> <http://es.scribd.com/doc/44603489/Costo-Historico#scribd>

<sup>10</sup> [http://www.ecured.cu/Costos\\_predeterminados](http://www.ecured.cu/Costos_predeterminados)

<sup>11</sup> <http://www.gerencia.com/costos-estimados.html>

<sup>12</sup> <http://www.solocontabilidad.com/costos/clasificacion-de-los-costos>

Estos a su vez se dividen en costos directos e indirectos.

#### **2.2.8. Atendiendo al control de materiales:**

- **Costos completos<sup>13</sup>.**- Es cuando la materia y/o material directo y la producción es controlada por el procedimiento de inventario perpetuo o permanente.
- **Costos incompletos<sup>14</sup>.**- Es cuando no emplean el procedimiento de inventarios perpetuos para el control de los materiales y de la producción. Es decir, cuando emplean el control de inventario periódico, estos requieren necesariamente la inventariación física de las existencias finales para determinar el costo del consumo de materiales y determinar el costo de producción de un periodo.

#### **2.2.9. Atendiendo a la empresa a la cual se aplica<sup>15</sup>:**

- **Costos comerciales**, que se aplican en una empresa comercial.
- **Costos industriales**, que se aplican en una industria.
- **Costo bancario**, que se aplican en un banco.
- **Costos municipales**, que se aplican en un gobierno municipal.

#### **2.2.10. Atendiendo al periodo<sup>16</sup>:**

Con referencia al tiempo que abarca para la determinación del costo de producción que pueden ser: Diarios, semanales, quincenales y máximo mensualmente.

#### **2.2.11. Por departamentos<sup>17</sup>:**

Es cuando la acumulación de costos se efectúa por departamentos y pueden ser:

- De producción y
- De servicios

Son los costos que se acumulan en los departamentos de producción y los departamentos de servicios.

El costo de producción (Costo materia prima y/o material directo, Sueldos y salarios directos y Costos indirectos de producción) no constituye el costo definitivo de los productos que venda la empresa, es nada más que un costo básico que nos permite analizar lo que ha costado producir un determinado artículo (Juan Funes Orellana).

---

<sup>13,14,15,16,17</sup> <http://www.solocontabilidad.com/costos/clasificacion-de-los-costos>

**2.2.12. Elementos del costo de producción<sup>18</sup>.**- Está constituido por tres elementos o componentes que son los siguientes:

- Material directo y/o Costo de material directo.
- Mano de obra y/o costo de labora directa.
- Gastos indirectos de producción ó fabricación.

### **2.3. Costos de los Materiales**

**Concepto.** - Los materiales en forma general, constituyen el costo básico de un producto acabado, en una empresa industrial se compra materiales no para venderla, sino para transformarlos, el movimiento de materiales es interno.

**Clasificación.**- Se clasifican en directos e indirectos en su fase de producción; y suministros de oficina en su fase gastos del período.

**2.3.1. Materiales directos:** Que son identificables y mensurables o medibles con el producto acabado.

Los materiales directos se sub clasifican en dos:

- **Materiales principales:** Base principal del producto a utilizar, como ser: Azufre.
- **Materiales secundarios directos:** Diésel, gasolina, soda caustica.

**2.3.2. Materiales indirectos:** Son aquellos posiblemente identificables en algunos casos, aunque no tan fácilmente como los materiales directos suelen ser difícilmente medibles en relación a la unidad del producto acabado.

**Se clasifican en tres:**

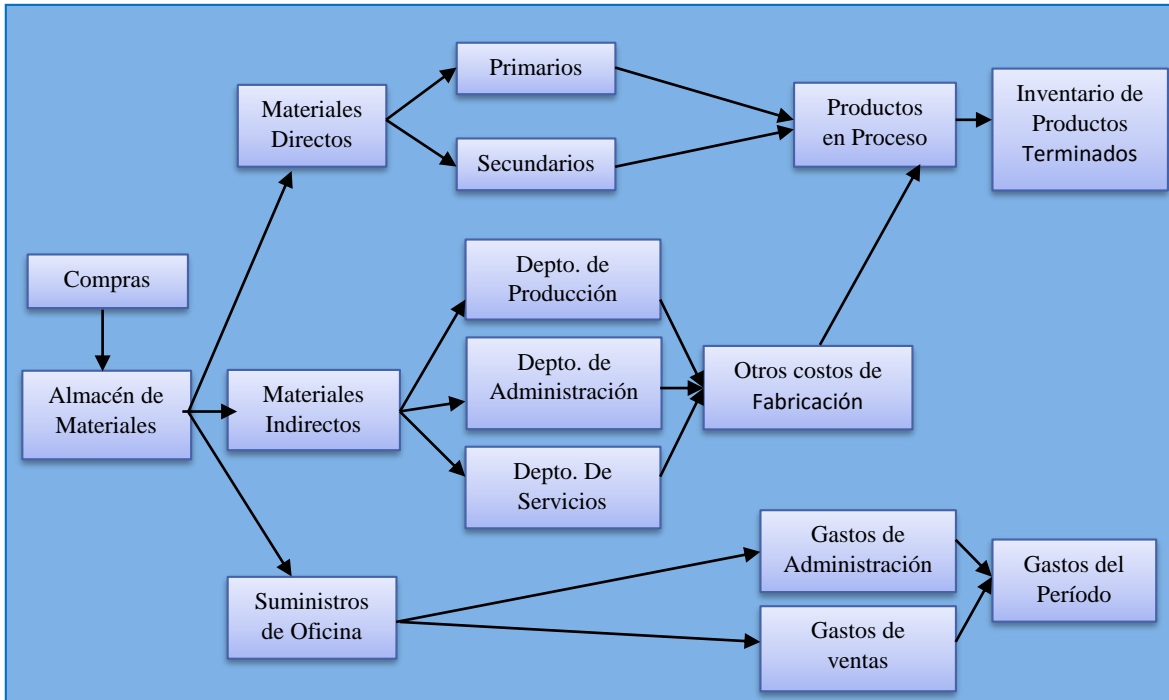
- **Accesorios de fábrica:** son materiales indirectos que forman parte del producto, que van incorporados a un producto terminado.
- **Suministros de fábrica:** Son materiales que coadyuvan en la transformación de un producto terminado y no forma parte de la misma, es decir, son usados por los departamentos de producción y departamentos de servicios, tales como material de escritorio, material de limpieza, combustibles y lubricantes, herramientas menores, repuestos, etc.

Los materiales indirectos como accesorios y suministros, forman parte del costo de producción, como tercer elemento se contabilizan, para su acumulación en la cuenta “Gastos Indirectos de Producción”.

---

<sup>18</sup> <http://www.monografias.com/trabajos14/fundaecono/fundaecono.shtml>

- **Suministros de oficina:** Son materiales que se usan, como gastos de administración y gastos de ventas, como materiales de escritorio, papelería, los suministros de oficina se contabilizan en las cuentas “Gastos de Administración” y “Gastos de ventas”.



CUADRO N° 6 – GRÁFICO DEL FLUJO DE MATERIALES  
(Fuente: <https://usodelwiki11.wikispaces.com/mapas+mentales+de+laura+erazo>)

**2.3.3. Contabilización de materiales.-** En la contabilización de los materiales, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. Adquisición de materiales
2. Devolución de materiales al proveedor
3. Entrega de materiales del almacén a los departamentos de producción o servicios,
4. Devolución de materiales de los materiales de los departamentos de producción o servicios a almacenes.
5. Materiales o productos defectuosos.

**Costos de materiales.-** Es el precio de compra de los materiales en general, que comprende más todos los gastos incidentales en su adquisición; como ser fletes acarreos, aranceles aduaneros, primas, seguros, etc. El costo total está constituido por el 100% de erogación, y el costo neto está constituido menos el 13% del IVA (crédito fiscal), en erogaciones respaldadas con facturas o su equivalente (Declaración Única de Importación “DUI” anterior “Póliza de Importación”), con el cual ingresa a los almacenes, (precio neto).



**Valuación de existencias e inventarios.-** Las existencias en inventarios serán valorizadas siguiendo un sistema uniforme, pudiendo elegir las empresas entre aquellos que autorice su Reglamento. Elegido el sistema de valuación PEPS (Primeros en Entrar Primeros en Salir), no podrá variarse sin autorización expresa de la Administración Tributaria y solo tendrán vigencia para el ejercicio futuro que ella determine.

**Las Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrada<sup>19</sup>,** constituyen el instrumento técnico que establece los principios y las normas contables, que proporcionan una base conceptual única y uniforme, y son de uso y aplicación obligatoria para todas las entidades del sector público. Asimismo, en relación a la Valuación y presentación de Inventarios en su Artículo 33.- establece lo siguiente: Las existencias de almacenes de materiales y suministros son valuados a su costo histórico específico por el método primeras entradas primeras salidas (PEPS). Las variaciones de valor de la moneda que modifican estas cifras del costo, son ajustes a la expresión numérica de los respectivos costos.

El método de primeras entradas primeras salidas asume que los lotes del inventario que fueron compradas primero, son consumidos primero, y, consecuentemente, las partidas remanentes en inventario al final del periodo son aquellas compradas o producidas más recientemente.

Al cierre del ejercicio fiscal, previo establecimiento de responsabilidades cuando corresponda, y dada la naturaleza de los bienes de almacén, se establecen las provisiones por concepto de obsolescencia, merma y otros, las mismas que inciden en el resultado del ejercicio, con base en la experiencia y evidencia confiables y disponibles al momento de determinar las estimaciones.

#### **2.3.3.1. Cuentas a apropiarse en la adquisición de Materiales.-**

**Inventario de Materiales.** - Su saldo es deudor y representa el valor de las existencias de los siguientes rubros:

- Materia prima y/o material directo
- Combustibles y lubricantes
- Repuestos y accesorios
- Envases y embalajes
- Materiales de limpieza y otros.

---

<sup>19</sup> [http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/normas\\_leyes/normas/NBSCI.pdf](http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/normas_leyes/normas/NBSCI.pdf)

Su movimiento es el siguiente: Se debita por todo ingreso de los rubros mencionados al costo (que está representado por el costo que fuera necesario incurrir para la adquisición hasta colocar en los almacenes de la entidad) y los ajustes de acuerdo a disposiciones en vigencias y se acredita por el consumo de los mismos de acuerdo al informe de consumo de almacenes. El control interno se efectúa a través de fichas de control individual que se encuentra en almacenes y la ficha de control físico-valorado que se encuentra en el departamento de Contabilidad.

**Material en Tránsito.-** Su saldo es deudor y representa el costo acumulado de los materiales en tránsito ya sean estos adquiridos del interior o del exterior (importación).

Su movimiento es el siguiente: Se debita desde el inicio de la compra o importación o hasta la llegada de los productos, y se acreditan desde la base de la hoja de costos de importación con ingreso a los almacenes respectivos.

- Del país
- Del extranjero

**Compras nacionales.-** Son compras realizadas dentro el territorio nacional, locales y del exterior.

**Compras locales.-** Son adquisiciones efectuadas en la ciudad o localidad, donde se encuentra instalada la industria, su gasto incidental es menor a las compras del exterior del país.

### 2.3.3.2. Contabilización de los materiales (compras locales):

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
Material “ X “	XXXXX		
Transporte	XXXXX		
Carguío y Descarguío	XXXXX		
<u>CAJA</u>			XXXX
<u>BANCOS</u>			XXXX
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX

**Compras del Exterior.-** Son materiales adquiridos que provienen del extranjero, modalidades o cláusulas sobre compras del exterior, citamos los más habituales que son los siguientes:

**CIF<sup>20</sup>:** El vendedor debe entregar la mercancía en el puerto o aeropuerto de destino convenido. En este caso el vendedor asumirá los gastos de flete hasta el lugar de destino y

<sup>20</sup> <http://www.diariocomex.cl/16743/identifique-valores-cif-fob-transacciones-comerciales>

también deberá contratar un seguro contra el riesgo de pérdida o de daño de la mercancía durante el transporte.

**FOB<sup>21</sup>:** El vendedor debe colocar la mercancía a bordo del buque, en el puerto de embarque especificado en el contrato de venta. Los gastos hasta ahí son por cuenta del vendedor. El comprador selecciona el buque y paga el flete marítimo. La transferencia de riesgo y gastos se produce cuando la mercancía rebasa la borda del buque.

**FAS<sup>22</sup>:** El vendedor se encarga de todos los gastos hasta la entrega de la mercancía al costado del buque en el puerto de embarque. En ese momento, el riesgo de la mercancía pasa al comprador quien paga los costos desde ese momento hasta el destino.

**CRF<sup>23</sup>:** El vendedor elige el barco y paga el flete marítimo hasta el puerto destino convenido. La carga de la mercancía a bordo la asume el vendedor. La transferencia de los riesgos y gastos se produce en el momento en que la mercancía rebasa la borda del buque.

#### **Costo de materiales importados:**

Importe de la factura de materiales del proveedor del país de origen.

Más: Gastos incurridos

- Seguros (Internacionales y nacionales).
- Fletes (Internacionales y nacionales).
- Gastos puerto y manipuleo
- Derechos arancelarios (Gravamen Aduanero Consolidado “GAC”).
- Comisiones de RENASA.
- Despachos aduaneros (Comisiones del agente despachador de aduanas)
- Comisiones de las empresas verificadoras.
- Servicio prestado (ASP) Administración de servicios portuarios.
- Otros gastos menores antes del despacho aduanero, hasta colocar los materiales en los almacenes de la fábrica.

#### **2.3.3.3. Contabilización de los materiales (compras del exterior):**

Todas las erogaciones hasta antes del ingreso a almacenes se contabilizan bajo la cuenta “Materiales en Tránsito”, tanto en las adquisiciones del interior del país, como en las importaciones de otros países.

---

<sup>21</sup> <http://www.diariocomex.cl/16743/identifique-valores-cif-fob-transacciones-comerciales>

<sup>22</sup> <http://www.comercioyaduanas.com.mx/incoterms/incoterm/123-que-es-incoterm-fas>

<sup>23</sup> <http://www.comercioyaduanas.com.mx/incoterms/incoterm/211-responsabilidades-cfr-incoterm>

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>MATERIALES EN TRANSITO</u>		XXXX	
Crédito Fiscal – IVA	XXXX		
Uso Informático Aduana	XXXX		
<u>CAJA o BANCOS</u>			XXXX
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX

### Contabilización del costo neto:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
Material “X”	XXXX		
Crédito Fiscal – IVA	XXXX		
<u>MATERIALES EN TRÁNSITO</u>			XXXX

**Faltantes o dañados en adquisiciones con seguro.-** De acuerdo al recuento de materiales y recepción en almacenes en forma conjunta con el personero de la compañía de seguro se establece faltantes:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>RECLAMOS AL SEGURO</u>		XXXX	
Compañía de seguro “NN”	XXXX		
<u>INVENTARIO DEMATERIALES</u>			XXXX
Material “X”	XXXX		
Por el reclamo a la compañía de seguro ----- X -----			
<u>CAJA M/N</u>		XXXX	
<u>RECLAMOS AL SEGURO</u>			XXXX
Por el pago de la Compañía de seguro			

**2.3.3.4. Control y contabilización de materiales.-** Las existencias de materiales pueden ser controladas y contabilizadas mediante la aplicación principalmente por el sistema perpetuo. Por este sistema de inventario perpetuo o permanente, los registros de existencia de materiales se mantienen siempre al día y se determinan el valor de las existencias de todos los ítems y las cantidades físicas sin necesidad de realizar un inventario físico. Se usa este sistema de inventario, en el método de los costos completos, por existir un control permanente en tres aspectos:

- Como material en el almacén
- Como material en proceso de transformación.
- Como material en producto final o acabado.

DEBE	HABER
Se Carga o se Debita	Se Abona o se Acredita
1.- Al principio del ejercicio o periodo - Por el costo del inventario inicial  2.- Aumenta durante el ejercicio. - Por el costo de las adquisiciones de materiales de periodo. - Por el valor de las devoluciones internas, por los departamentos de producción y servicios. - Por las reposiciones de materiales  a) Por faltantes atribuibles al personal responsable. b) Por devoluciones efectuadas por el proveedor. - Por actualización a moneda constante de acuerdo a disposiciones en vigencia.  3.- Al terminar el ejercicio - Del valor determinado en el inventario final o saldo. Se abona o se acredita.	1.- Disminuye durante el ejercicio o periodo. - Por el costo de los materiales entregados a los departamentos de producción y servicios. - Por el valor de las devoluciones de los materiales a los proveedores. - Por pérdidas como capital, por siniestros, por estar en malas condiciones, rotas, pasadas, picadas, etc. - Por ventas en casos excepcionales.  2.- Al terminar el ejercicio. - Por cierre de gestión.
Su saldo de esta cuenta es deudora	

CUADRO N° 7 – GRÁFICO DEL MOVIMIENTO DE LA CUENTA “INVENTARIO DE MATERIALES”  
 (Fuente: <https://usodelwiki11.wikispaces.com/mapas+mentales+de+laura+erazo>)

**Ingreso a almacenes.-** Los materiales ingresan a almacenes con el precio de costo neto valuado que, comprende más todos los gastos incidentales en su adquisición como ser flete; acarreos, carguío y descarguíos, aranceles aduaneros, prima de seguros, etc., hasta la colocación en los almacenes.

**Salida de almacenes.-** Para la salida de los almacenes obedecen a dos aspectos para ser valuados sus costos en cuanto la tendencia de los precios.

- 1.- Por el alza o subida de precios
- 2.- Por baja o descenso de precios.

(Ambos casos en el área industrial y comercial).

1.- Por el alza de los precios obedece generalmente, porque las compras más antiguas tienen un precio menor que las compras recientes, o en todo caso, los precios no siempre son iguales entre una compra y otra reciente, o finalmente por el alza del dólar estadounidense con respecto al tipo de cambio de la moneda nacional.

2.- Por la baja de precios de mercado, obedece a los artículos o ítems que pasan de fecha de vencimiento o vigencia física limitada, o por no representar a un precio real.

Estos dos aspectos sobre la tendencia de los precios en el área industrial, donde la diferencia en el costo de la materia prima, mano de obra, y gastos de fabricación varían entre uno y otro lote de producción.

Los materiales salen del almacén con su precio de costo neto de compra o valuados de varias formas, cuando existen precios diferentes en la adquisición, esto obedece al constante movimiento, y por la mezcla de materiales o unidades físicas de un mismo producto y registradas con valores diferentes.

#### **2.3.3.5. Valuación de salidas del almacén<sup>24-25</sup>**

Existen varios métodos de valuación para determinar los costos de inventarios para la salida, entre los más usuales podemos citar los siguientes:

- Método PEPS o FIFO, del inglés (First in, First out), Primeras en entrar, primeras en salir.
- Método UEPS o LIFO, del inglés (Last in, First out), Ultimas en entrar, primeras en salir.
- Método del Promedio Ponderado CPP
- Precio fijo ó estándar.
- Precio de Reposición o Mercado.

**Kardex de existencias para inventarios perpetuos.-** Las empresas que apliquen el sistema de inventario perpetuo requieren un Kardex en el cual se registra cada artículo en forma individual como subcuenta y tiene un rayado específico para cada uno de los métodos a aplicarse.

**Verificación de las existencias físicas.-** Las verificaciones de las existencias físicas se realiza para conciliaciones y ajustes contables, a esto se lo llama inventario extra-contable, para establecer existencias de: faltantes, sobrantes, pasadas, picadas, dañadas, rotas, etc. (Daniel Ayaviri García).

---

<sup>24</sup> <http://www.loscostos.info/valinvent.html>

<sup>25</sup> <http://www.gestiopolis.com/sistemas-de-valuacion-de-inventarios/>

### 2.3.3.6. Registros contables<sup>26</sup>

Por este sistema perpetuo en la adquisición de los materiales y los gastos incurridos se contabiliza con el costo neto determinado, también se registra las devoluciones por compra de materiales en los kardex respectivos. Por los descuentos y rebajas sobre compras o por pronto pago, se contabilizan bajo la cuenta “Ingresos Financieros”, que a continuación citamos las contabilizaciones de su movimiento.

#### Por adquisición de materiales:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
<u>CREDITO FISCAL – IVA.</u>		XXXX	
<u>CAJA O BANCOS MN/ME</u>			XXXX
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX
Por adquisición de materiales			

#### Por devolución de materiales comprados:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>CAJA O BANCOS MN/ME</u>		XXXX	
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>		XXXX	
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>		XXXX	
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>			XXXX
<u>DÉBITO FISCAL - IVA</u>			XXXX
Por la devolución de materiales			

#### Por descuentos y rebajas sobre adquisición de materiales:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>CAJA O BANCOS MN/ME</u>		XXXX	
<u>CUENTAS POR COBRAR</u>		XXXX	
<u>DOCUMENTOS POR COBRAR</u>		XXXX	
<u>INGRESOS FINANCIEROS</u>			XXXX
Descuentos y Rebajas sobre compras			
<u>DÉBITO FISCAL – IVA</u>			XXXX
Por el descuento o rebajas sobre compras			

#### Por salida de almacenes:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u>		XXXX	
<u>INVENTARIOS DE MATERIALES</u>			XXXX
Por salida de almacenes a producción.			

#### Por devolución de materiales de los departamentos de producción:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u>			XXXX
Por devolución de materiales a almacenes de producción.			

<sup>26</sup> [https://academiacontaduriaconalep184.files.wordpress.com/2014/02/mtp\\_conco01unid.pdf](https://academiacontaduriaconalep184.files.wordpress.com/2014/02/mtp_conco01unid.pdf)

### **Inventario actualizado a moneda constante:**

<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
<u>AJUSTE POR INFLACIÓN Y TENENCIA DE BIENES</u>			XXXX
Por ajuste de actualización de material a moneda constante.			

El método PEPS o FIFO, de primeras entradas y primeras salidas consiste en valorar las salidas del almacén a los precios de las primeras entradas, hasta agotarlas con sus precios respectivos por unidad; el inventario final queda valorizado a los precios recientes de compras.

Este método se utiliza generalmente, en los materiales que pasan de fecha de vencimiento o vigencia física limitada. (Juan Funes Orellana)

#### **2.4. COSTOS DE LA MANO DE OBRA<sup>27</sup>**

**Introducción.-** Los Sueldos y Salarios es el precio del trabajo que presta el asalariado, y es cancelado corrientemente en dinero efectivo, mediante caja o bancos, también pueden ser pagados en especies, con productos que la empresa fábrica o comercializa, con vivienda, etc., originados en leyes sociales o convenios de trabajo, su valor interviene como parte importante del costo de producción, la fuerza laboral ubica su accionar en los departamentos de producción o planta industrial, donde transforman los materiales en un producto terminado de su estado natural o procesado por cada industria, también ubica su accionar dentro el área de la organización de departamentos de servicios a la producción, administración y de ventas. La apropiación de la cuenta contable para los recursos humanos que se emplea la Mano de Obra o Labor Directa, se utiliza en la transformación del producto la cuenta “Sueldos y Salarios”, en los gastos de administración y ventas.

**2.4.1. Clasificación de la mano de obra.-** La mano de obra se clasifica en directos e indirectos, que sus valores forman parte del costo de producción; La “Mano de Obra directa” es cargada a los “Productos en Proceso”, como un elemento independiente dentro del costo de producción, mientras que la “Mano de Obra indirecta,” es acumulada como una parte de los “Gastos Indirectos de Producción”.

Este segundo elemento del costo de mano de obra directa, se considera como “Costo de Conversión”, o “Costo de Transformación”.

<sup>27</sup> [www.docentes.fcefa.edu.bo/wp-content/uploads/.../TEMA-4-costos.doc](http://www.docentes.fcefa.edu.bo/wp-content/uploads/.../TEMA-4-costos.doc)



**2.4.2. Costo de mano de obra.**- El costo de la mano de obra, está formado por dos grupos; primero por la planilla de Sueldos y Salarios y segundo por la incidencia de “Cargas Sociales”, que a continuación se citan los componentes respectivos.

**2.4.2.1.- Componentes de la planilla de Sueldos y Salarios<sup>28</sup>:**

- Salario básico o Haber básico
- Horas extras o sobre tiempos
- Bonos de antigüedad
- Dominicales y feriados

Las remuneraciones de sueldos y salarios son canceladas en forma periódica, mensual, quincenal o semanal, ya sea al personal de la planta de producción, administrativo y ventas, la planilla general se elabora en función de las tarjetas de control de asistencia de cada trabajador.

**2.4.2.2. Componentes de la planilla de cargas sociales<sup>29-30</sup>**

- Caja Nacional de Salud (CNS) 10%
- Aporte Riesgo Profesional (SSO) 1,71%
- Instituto de formación de Mano de Obra calificada (INFOCAL) 1%
- Previsión para Beneficios Sociales (Indemnizaciones) 8,33%
- Provisión para Aguinaldos de Navidad 8,33%
- Asignaciones Familiares - Otras Cargas Sociales
- Vacaciones Anuales
- Primas sobre Utilidades o Producciones
- Desahucio.

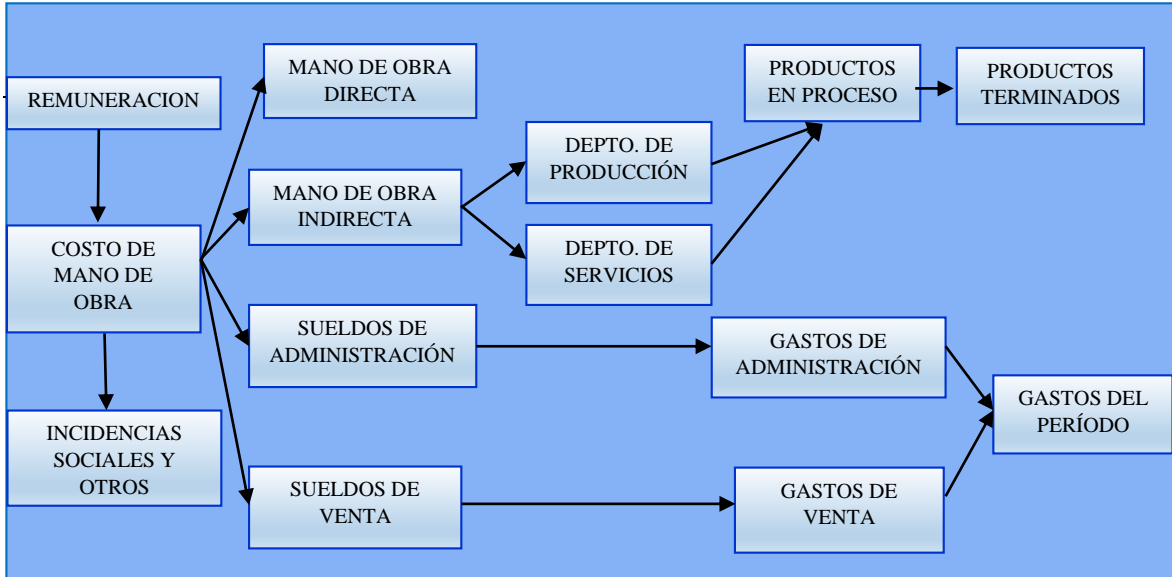
Este segundo grupo corresponde a las incidencias sociales, que son originadas por leyes sociales, estas remuneraciones adicionales, son un incremento en el costo de “Mano de Obra”, aunque algunos no son percibidos en dinero en la gestión por el trabajador, como los beneficios sociales, desahucios, primas de producción, primas sobre utilidades, esta última corresponde cuando se obtiene utilidades al cierre de la gestión.

---

<sup>28</sup> [ivar-zabaleta.tripod.com/.../TRATAMIENTO%20CONTABLE%20DE%...](http://ivar-zabaleta.tripod.com/.../TRATAMIENTO%20CONTABLE%20DE%...)

<sup>29</sup> <http://virtual.usalesiana.edu.bo/web/contenido/dossier/22012/1860.pdf>

<sup>30</sup> *Ley General del Trabajo* - [www.trabajopolis.bo/blog/archivo/ley-general-del-trabajo-en-bolivia.html](http://www.trabajopolis.bo/blog/archivo/ley-general-del-trabajo-en-bolivia.html)



CUADRO N° 8 – GRÁFICO FLUJO DE COSTO DE MANO DE OBRA

(Fuente: Elaboración Propia - <https://depabloasoc.files.wordpress.com/2011/11/slide1-costo-servicios1.jpg>)

### 2.4.2.3. Conceptos de los Componentes de las Planillas de Sueldos y Salarios<sup>31</sup>

**Salario básico o haber básico.-** Es la remuneración ordinaria pactada en el contrato de trabajo, sirve de base para el pago de los bonos de antigüedad, dominicales, feriados o festivos y extraordinarios.

**Sueldo.-** Es la remuneración fija por el trabajo intelectual, que se paga en forma quincenal o mensual ejemplo: personal superior según niveles de cargos, gerente, y demás empleados.

**Salarios.-** Es la remuneración normalmente por el trabajo manual, por el jornal diario, que se paga en forma semanal, quincenal o mensual, ejemplo, personal de obreros.

**Bono de Antigüedad<sup>32</sup>.-** Esta remuneración está regulada por el D.S. 21060 según años de servicios y porcentajes; la base del cálculo está dispuesta sobre tres salarios mínimos nacionales en el sector fabril modificado según D.S. 23474 de 20 de abril de 1993 y los porcentajes son los siguientes:

AÑOS DE SERVICIOS	PORCENTAJE	DISPOSICIÓN LEGAL
De 2 a 4 años	5%	D.S. 21060 Art. 60°
De 5 a 7 años	11%	D.S. 21060 Art. 60°
De 8 a 10 años	18%	D.S. 21060 Art. 60°
De 11 a 14 años	26%	D.S. 21060 Art. 60°
De 15 a 19 años	34%	D.S. 21060 Art. 60°

<sup>31</sup> [www.ine.gob.bo/anda/index.php/ddibrowser/63/download/308](http://www.ine.gob.bo/anda/index.php/ddibrowser/63/download/308)

<sup>32</sup> <http://boliviainpuestos.com/bono-de-antiguedad-como-calculiar/>

De 20 a 24 años	42%	D.S. 21060 Art. 60°
De 25 a adelante	50%	D.S. 21060 Art. 60°

CUADRO N° 9 – GRÁFICO DEL BONO DE ANTIGUEDAD

(Fuente: <http://boliviaimpuestos.com/bono-de-antiguedad-como-calcular/>)

**Dominicales y Feriados**<sup>33</sup>.- Para ser acreedor al pago dominical se debe cumplir con la jornada de trabajo legal de 8 horas al día y 48 horas semanales, el día domingo es un día de descanso, su remuneración es un premio al trabajo de la semana completa de 48 horas de jornada. En los días feriados o festivos, son canceladas las remuneraciones a los dependientes sin asistencia a la fuente de trabajo, dispuesto por disposiciones legales y representa un costo adicional a la mano de obra (Dominicales, Art.23° del D.S. 3691 de 3 de marzo de 1957 y Domingos y Feriados, Art. 67 del D.S. 21060 de 26 de agosto de 1985).

Mediante Decreto Supremo 29010 Tiene por objeto reglamentar la aplicación del “Salario Dominical” establecido en la Ley de 29 de octubre de 1956, donde se define como un incentivo diferenciado del Haber Básico u otros ingresos. Para el cálculo y pago del salario dominical se procederá de la siguiente forma:

- El Salario Dominical, será el resultado del haber básico, dividido entre los días hábiles promedio del mes y multiplicado por los domingos de cada mes.
- El Salario Dominical, estará consignado en las planillas y papeletas de pago, diferenciado del haber básico y de otros ingresos correspondientes en la misma.

<b>DETERMINACIÓN DE DÍAS HÁBILES DE TRABAJO</b>		
Días año calendario		365
Menos:		
Días Domingos	52	
Días feriados	<u>12</u>	<u>64</u>
Días Feriados Hábiles de Trabajo		<u>301</u>
<b><u>Días Feriados declarados:</u></b>		
Año Nuevo - 1 de enero	1 Día	
Creación del Estado Plurinacional - 21 de enero	1 día	
Lunes y martes de Carnaval	2 días	
Viernes Santo	1 día	
Día del Trabajador - 1° de mayo	1 día	
Corpus Cristi	1 día	
Año nuevo aymara – 21 de junio	1 día	

<sup>33</sup> <http://boliviaimpuestos.com/que-es-el-salario-dominical/>

Fundación de la República de Bolivia - 6 de agosto	1 día
Todos Santos - 2 de Noviembre	1 día
Navidad - 25 de diciembre	1 día
Y en cada Departamento su efemérides departamental	<u>1</u> día
<b>Total días</b>	<b><u>12</u> días</b>
Domingos:	<b><u>52</u> días</b>

CUADRO N° 10 – DETERMINACIÓN DE DIAS HÁBILES DE TRABAJO  
(Fuente: <http://boliviainpuestos.com/que-es-el-salario-dominical/>)

#### 2.4.2.4. Conceptos de los componentes de la planilla de cargas sociales<sup>34</sup>

- **10% Caja Nacional de Salud (CNS).**- Este aporte del empleador está dispuesto por el Código de Seguridad Social y por el D.S. Reglamentario 21637 para la cobertura de asistencia médica de sus dependientes, su base imponible se calcula sobre el total ganado de cada trabajador su amortización es en forma mensual.
- **1,71% Riesgo profesional.**- Proviene de la Ley de Pensiones de Seguro Social Obligatorio, como aporte del empleador para la cobertura de riesgos profesionales de los dependientes, su base imponible se calcula sobre el total ganado de cada dependiente, su pago es en forma mensual.
- **2% Fondo de Pro Vivienda.**- Que el patrono aporta, para la dotación de viviendas de sus dependientes, está dispuesto por el D.S. 21060, su base imponible se calcula sobre el total ganado de cada empleado, su pago es en forma mensual.
- **1% Instituto Nacional de Formación y Capacitación Laboral (INFOCAL).**- El aporte está destinado a la capacitación de sus propios dependientes del empleador, para la dotación de mano de obra calificada, su base imponible está dada por el total ganado de cada dependiente y está dispuesto por el D.S. 22105 su pago en forma mensual.
- **Previsión para beneficios sociales (indemnización).**- Son reservas para retiro del personal, que los empleadores deben efectuar sus reservas para el pago de beneficios sociales con carácter obligatorio y a fin de no inmovilizar esos montos, podrán invertirlos en el giro de la empresa, el porcentaje que corresponde es del 8,33% sobre el total ganado en forma mensual de donde  $1/12 \text{ meses} \times 100 = 8,33\%$  dicha previsión esta estatuida por el D.S. 11478 de 16 de mayo de 1974, concordante al inciso b) del art. 17° del D.S. 24051.

<sup>34</sup> [virtual.usalesiana.edu.bo/web/contenido/dossier/22012/1860.pdf](http://virtual.usalesiana.edu.bo/web/contenido/dossier/22012/1860.pdf)

- **Provisión para aguinaldo de navidad.-** Toda empresa comercial, industrial o cualquier otro negocio está obligado a gratificar a sus empleados y obreros con un mes de sueldo, como aguinaldo de Navidad antes del 25 de diciembre de cada año, su provisión se efectúa al 8,33% sobre el total ganado en forma mensual; disposición legal que estatuye la ley del 18 de diciembre de 1944, y su pago por duodécimas a los trabajadores que no hubieran completado un año continuo de servicios estatuidos por D.S. 2317 de 29 de diciembre de 1.950.
- **Provisión del Segundo aguinaldo – Esfuerzo por Bolivia.-** La institución Pública, toda empresa comercial, industrial o cualquier otro negocio está obligado a gratificar a sus empleados y obreros con un mes de sueldo, como un 2do. Aguinaldo denominado esfuerzo por Bolivia antes del 31 de diciembre de cada año, este año por D.S. No 2631 de 09 de diciembre del 2015 y RM 1031 del 15 de diciembre del 2015 su pago se efectuará máxime hasta el 31 de marzo del año 2016. Instituido por el D.S. No 1802 del 20 de noviembre del 2013 y cuando el crecimiento del Producto Interno Bruto supere el 4,5% anual. Su provisión se efectúa al 8,33% sobre el total ganado en forma mensual, y su pago por duodécimas a los trabajadores que no hubieran completado un año continuo de servicios estatuidos por D.S. 2317 de 29 de diciembre de 1.950.
- al descanso anual con:
- **Vacaciones anuales.-** El empleado u obrero, después de cumplir un año de antigüedad ininterrumpida, en una empresa es premiado al descanso anual con un equivalente a un número determinado de días por cada año de servicio con goce de salario, este premio está estatuido por la Ley General de Trabajo; para el cómputo de días de vacación el día sábado es considerado como un día completo, la escala de vacaciones vigentes es como sigue:

AÑOS DE SERVICIOS	DÍAS HÁBILES	DISPOSICIÓN LEGAL
De 1 a 5 años	15	D.S. 17288 Art. 1º
De 5 a 10 años	20	D.S. 17288 Art. 1º
De 10 años adelante	30	D.S. 17288 Art. 1º

CUADRO N° 11 – GRÁFICO DEL CÁLCULO PARA VACACIONES ANUALES

(Fuente: <http://www.asesorlaboral.org/2015/07/derecho-la-vacacion-anual-en-bolivia.html>)

- **Desahucio.-** Corresponde al pago, cuando el empleado u obrero es retirado o rescindido de su fuente de trabajo por el empleador sin causal alguna o sin previo aviso, esta penalidad está estatuida por el Art. 12 de la Ley General del Trabajo, párrafo segundo y D.S. 6813 de 03 de julio de 1.964.
- **Prima anual sobre utilidad.-** Las empresas que hubieran obtenido utilidades al finalizar el año, el empleador otorgará a sus empleados u obreros, prima anual de un mes de sueldo o salario, que en ningún caso el monto total de estas primas no podrá sobrepasar el 25% de las utilidades netas, este beneficio lo establece los Decretos Supremos 224 de 23 de agosto 1943, 292 de 21 de diciembre de 1944 y 2224 de 23 de agosto de 1943.
- **Otras cargas sociales.-** De acuerdo a normas legales vigentes, el personal dependiente de la empresa goza de los beneficios, de asignaciones familiares, que son pagadas por el empleador y deben ser absorbidas como costo de operación, este beneficio es emanado por el Art. 25 D.S. 21637 de 25 de junio de 1987, especificando las siguientes asignaciones familiares.
  1. **Subsidio prenatal.-** Consiste en una asignación mensual de la madre gestante asegurada o beneficiaria. Valor equivalente a un salario mínimo nacional durante cinco últimos meses de embarazo.
  2. **Subsidios de natalidad.-** Consiste en una asignación a la madre gestante o beneficiaria, de un (1) pago único en efectivo, por el nacimiento de cada hijo, equivalente un salario mínimo nacional.
  3. **Subsidio de lactancia.-** Consiste en la entrega mensual equivalente a un (1) salario mínimo nacional, por cada hijo durante sus primeros (12) meses de vida:
  4. **Subsidio de sepelio.-** Consiste en el pago de un (1) salario mínimo nacional en efectivo, por el fallecimiento de cada menor de 19 años.

**Descuento de Ley:**

**Aportes laborales.-** Son las cotizaciones que realiza el empleado u obrero a favor de las instituciones delegadas para su administración de fondos, que en el futuro a largo plazo son devueltos con la asignación mensual de seguros de vejez, el empleador deduce en la planilla de sueldos y salarios en forma mensual, su base impositiva es sobre el total ganado, el patrono

es delegado como agente de retención el cual debe ser empozado en el plazo del tiempo estipulado.

COTIZACIONES	PORCENTAJE	INSTITUCIÓN DELEGADA
Aporte Renta de Vejez	10,00%	Administradora Fondo de Pensiones
Aporte Riesgo Común	1,71%	Administradora Fondo de Pensiones
Comisión AFP's.	0,50%	Administradora Fondo de Pensiones
Aporte solidario	0,50%	Administradora Fondo de Pensiones
<b>Total</b>	<b>12.71%</b>	

CUADRO N° 12 – GRÁFICO DE DESCUENTOS DE LEY – APORTES PATRONALES  
(Fuente: [boliviaimpuestos.com/aporte-nacional-solidario-calculadora-en-formato-...](http://boliviaimpuestos.com/aporte-nacional-solidario-calculadora-en-formato-...))

**Régimen Complementario Impuesto al Valor Agregado (RC-IVA).**- Este tributo se efectúa al Estado, por el ingreso percibido como dependiente, su descuento se realiza sobre la base imponible del sueldo o salario neto, deducidos del total ganado los descuentos mencionados en el recuadro anterior (Aporte Renta de Vejez, Aporte Riesgo Común, Comisión AFP's y Aporte solidario), la determinación a favor del fisco o del contribuyente se efectúa en base a planilla de retención que es regulada y determinada por disposición legal expresa de la Ley 843 y reglamentado por el D.S. 21531 (Texto Ordenado).

**Otros Descuentos.**- En la liquidación de sueldos y salarios corresponde también descontar los siguientes conceptos: Préstamos otorgados a los dependientes según lo pactado, pagaderos en mensualidades, anticipos otorgados dentro el periodo mensual, pulperías, retenciones judiciales por orden competente judicial.

Excepción de la jornada efectiva: Se exceptúan a los gerentes, directores, administradores y empleados, someterse a jornadas de trabajo, en estos casos los sueldos son cancelados con salarios mensuales pactados en el contrato de trabajo, sin desglose a jornal día y jornal por hora (Art. 46 segundo párrafo concordantes a los Art. 35 y 36 del D.S. Reglamentario).

**Horas extraordinarias y días feriados y domingos.**- Art. 55° de la Ley General del Trabajo “Las horas extraordinarias y los días feriados se pagarán con el 100% de recargo; y el trabajo nocturno realizado en las mismas condiciones que el diurno con el 25 al 50%, según los casos. El trabajo efectuado en domingo se paga triple (Art. 23 del D.S. 3691 del 3 de abril de 1954, elevado a Ley en fecha 29 de octubre de 1959).

**Recargo trabajo nocturno:** Decreto Supremo N° 90 de 24 de abril de 1944.

Art. 1° Todo trabajo nocturno que se realice en establecimientos comerciales, oficinas, en general en todas aquellas faenas que por su naturaleza sean discontinuas o no demanden sino

la sola presencia del trabajador, como labores de vigilancia, se remunerarán con recargo del 25%.

Art. 2º El trabajo nocturno que se realice en establecimientos industriales y fabriles en general, se remunerará con recargo del 30%.

Art. 3º El trabajo nocturno de mujeres mayores de 18 años, que se realice en las condiciones previstas por el D.S. de 22 de enero de 1.988, se remunerará con recargo del 40%.

Art. 4º El trabajo comprendido entre las 24 horas y 6 de la mañana, y que deba cumplirse en galerías subterráneas, hornos de calcinación, molinos de minerales, en labores de secadora, en secadora de minerales y en general, en todas aquellas labores particularmente nocivas y peligrosas se remunerarán con un recargo del 50%.

Las remuneraciones de trabajos nocturnos, sobretiempos u horas extraordinarias, trabajos en días domingos y feriados, pueden ser originados por varias razones y citamos los siguientes:

- 1. Plan de producción continua de 24 horas diarias.-** Esta forma de funcionamiento obedece por estar diseñado el proceso técnico o porque económicamente sea justificable, el personal trabaja en turnos de 3 o 4 y las horas diarias continuas de 6 u 8 horas, las remuneraciones de los turnos de jornada nocturna, y en días domingos y feriados, son cancelados, lo devengado de acuerdo a las disposiciones legales ya citados anteriormente.
- 2. Exceso de pedidos en relación a la capacidad de la planta.-** es motivado por exceso de pedidos sobre la capacidad de la planta el pago de recargos adicionales obedece a esa razón.
- 3. Ineficiencia de la producción en el horario normal de trabajo debido a cualquier causa.-** de los siguientes que se enumera:
  - Falta de planificación.
  - Paro de maquinaria por insuficiente mantenimiento.
  - Causas fortuitas (corte de energía eléctrica).
  - Falta de actividad.
  - Falta de materiales, etc.

Los sobretiempos remunerados por pérdida, ineficiencia en la producción dentro del horario normal de trabajo, también obedece a estas causas, ya citadas y son consideradas como tiempo ocioso. (Daniel Ayaviri García).



#### **2.4.2.5. Escala Salarial**

En principio, las escalas salariales están diseñadas para facilitar la administración salarial en las organizaciones, asegurar la equidad salarial interna y mantenerla competitiva con respecto al mercado. Podemos definirlo como el arreglo sistemático de los salarios de los diversos cargos de una empresa, teniendo en cuenta la complejidad de los mismos y líneas de reporte, (Adriana González).

Las escalas salariales pueden ser concebidas como indicadores de la relación pre determinada entre el salario y la categoría o jerarquía de puestos agrupados por su similar complejidad, responsabilidad e impacto organizacional. Por lo general hoy en día las escalas salariales se refieren a bandas, rangos o espacios salariales que se asignan a cada categoría o jerarquía de puestos, (Enrique Chávez).

Esos rangos de remuneración se definen de acuerdo a las tendencias del mercado, con base en la información específica de cada puesto, es decir, funciones, importancia y criticidad de la posición.

Las escalas presentan varios percentiles que incluyen un mínimo de sueldo, y un valor máximo. El rango en el que se ubique a un empleado va depender de aspectos más personales, tales como su desempeño en el puesto, el valor que agrega al negocio o su aporte diferenciador, (Gianna Cordano, Gerente de Consultoría de Deloitte & Touche).

#### **Uso estratégico**

Más allá de constituir un instrumento para definir el salario mensual del empleado, una estructura adecuada de compensaciones permite desarrollar una estrategia muy amplia para, atraer y retener a empleados calificados, premiar el alto desempeño sostenido o reforzar el alcance del logro del plan estratégico.

En este sentido, según Adriana González, la escala salarial es una herramienta muy poderosa de administración del talento que ayuda a optimizar los recursos de la compañía. En general, permiten una administración salarial lo más racional, ordenada y objetiva posible orientada a la consecución de los objetivos organizacionales.

Se trata de una herramienta que permite gestionar de forma estratégica al talento en general y también facilita la administración de las compensaciones. Que se logren tales objetivos depende, sin embargo, de cuán bien diseñada estén las estructuras salariales.

Lo esencial es contar con un manual de organización y funciones, descripciones de puestos actualizados que incluyan perfiles de competencias y formación académica.

Los puestos deben estar valorados y categorizados de acuerdo a las características, criticidad y aporte de cada puesto a la estrategia de la organización. Esto permite establecer una equidad interna con respecto a las posiciones de la organización, considera (Gianna Cordano).

#### Contabilización de planilla de sueldos y salarios anual determinado en Anexos:

DETALLE	DEBE	HABER
<u>MANO DE OBRAS DIRECTA</u>	872.394,56	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</u>	551.690,72	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</u>	1.183.315,96	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR</u>		1.905.545,18
<u>RETENCIONES Y COTIZACIONES POR PAGAR</u>		331.400,70
S.S.O. 12.71%		
<u>OTROS DESCUENTOS AL PERSONAL</u>		370.455,36
Registro por la incurrancia del costo de nóminas.		
<u>Sumas iguales</u>	<b>2.607.401,24</b>	<b>2.607.401,24</b>

#### Planilla de aportes patronales de acuerdo a la Fábrica de Ácido Sulfúrico:

##### Contabilización de cargas sociales:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Gastos indirectos</u>			
<u>DEPARTAMENTO DE MAESTRANZA</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>			
<u>DEPARTAMENTO DE ALMACENES</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>			
<u>DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>			
<u>RETENCIONES Y COTIZACIONES POR PAGAR</u>			XXXX
Caja Nacional de Salud			
Riesgo Profesional			
Fondo de Vivienda			
INFOCAL			
<u>PREVISIÓN PARA INDEMNIZACIÓN</u>			XXXX
<u>PROVISIÓN PARA AGUINALDOS</u>			XXXX
Registro Por las cargas sociales a ser tomados en cuenta en el costo del mes.			

##### Contabilización de subsidios:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Gastos indirectos</u>	xxxx		
<u>DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>	xxxx		
<u>SUBSIDIOS POR PAGAR</u>			XXXX
Prenatal	xxxx		

Natalidad	XXXX		
Sepelio	XXXX		
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
PIL	XXXX		
Registro Por los subsidios por pagar.			

### Contabilización de beneficios sociales:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Desahucio</u>	XXXX		
<u>PREVISION PARA INDEMNIZACION</u>		XXXX	
<u>PROVISION PARA AGUINALDOS</u>		XXXX	
<u>VACACIONES</u>		XXXX	
<u>BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR</u>			XXXX
<u>ANTICIPOS AL PERSONAL</u>			XXXX
Registro Por la liquidación de beneficios sociales			

## 2.5. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN<sup>35</sup>

**2.5.1. Introducción.-** Los gastos indirectos de fabricación o producción componen todos aquellos costos necesarios para la transformación de los materiales directos en productos acabados. Surgen en el proceso productivo de los siguientes factores:

1. La planta industrial, los edificios y otras construcciones, por su uso y desgaste “depreciación”, por su mantenimiento y reparación.
2. Maquinarias, equipo e instalaciones, por su uso y desgaste “depreciación,” por sus gastos de funcionamiento y su manejo.
3. Equipo pesado, montacargas, grúas, vehículos, etc., por su uso y desgaste “depreciación” por sus gastos de funcionamiento y su manejo.
4. Personal directo de fábrica y superior, personal de servicios auxiliares por la dirección de la fábrica y personal de apoyo del departamento de servicios a los departamentos de producción.
5. Suministros diversos, como son el agua, gas, electricidad, servicios de comunicación, etc.
6. Trabajo de servicios exteriores, por asesoramiento técnico y tecnológico, reparaciones e instalaciones, etc.

Todos los gastos indirectos de producción tienen carácter indirecto, es decir que no pueden ser individualizados y tampoco pueden calcularse con exactitud el monto que corresponde a

<sup>35</sup> [http://www.academia.edu/9340112/Gastos\\_indirectos\\_de\\_fabricaci%C3%B3n](http://www.academia.edu/9340112/Gastos_indirectos_de_fabricaci%C3%B3n)

cada producto acabado, razón por la cual todos los desembolsos y aplicaciones de gastos, no pueden cargarse inmediatamente a cada lote u orden que se está produciendo en la planta o taller.

**2.5.2. Constitución de costos indirectos<sup>36</sup>.**- Es el tercer elemento del costo de producción, está constituido por tres componentes:

- Costos de Materiales Indirectos
- Costos de Mano de Obra Indirecta
- Gastos Generales de Producción (o gastos generales de fabricación).

Este tercer elemento de costo indirecto se considera como “Costo de conversión” ó Costo de transformación y son acumulados contablemente los tres componentes en la cuenta “Gastos Indirectos de Producción” o “Gastos Indirectos de Fabricación”.

**1. Costos de materiales indirectos.-** Son aquellos consumidos durante el periodo del proceso productivo, pero que no se pueden identificar de forma directa con el producto obtenido, y esta identificación no es factible por problemas físicos, ejemplo: Lubricantes y combustibles, repuestos y accesorio, pegantes, remaches, barnices, detergentes, wypes; que estos materiales salen del almacén hacia los talleres.

**2. Costos de mano de obra indirecta.-** Representa el costo del personal que no se relaciona directamente con los productos. Es el costo de trabajo que físicamente no se puede cargar a una unidad física producida, ejemplo; Gerente Técnico, Jefes de departamentos, Jefes de turno, Supervisores, Personal de laboratorio, Capataces, Personal de limpieza, Personal de almacenes, Contabilidad de Costos, Personal de control de Calidad, Personal de vigilancia, Aprendices, Dibujantes, Médicos, Enfermeras, etc.

**3. Gastos generales de producción.-**También se conoce como gastos generales de fabricación, de estos gastos no es factible su identificación, como un departamento de servicio o proceso productivo, ejemplo; los gastos incurridos en energía eléctrica, gastos de servicios de agua, vapor, aire comprimido, alquileres, seguros, depreciaciones de bienes de uso, la depreciación presenta un problema más particular, puesto que se contabiliza al final del periodo, servicio de alimentación, material de escritorio, etc.

---

<sup>36</sup> <http://es.slideshare.net/rgarza79/costo-indirecto-de-fabricacin-romy-garza>

**2.5.3. Gastos indirectos de producción real o histórica<sup>37</sup>.**- Son aquellos gastos que efectivamente se erogan, para su estudio y contabilización se puede dividir en cinco grupos y sus procedimientos:

1. Materiales indirectos
2. Mano de obra indirecta
3. Gastos generales de producción que impliquen pagos en efectivo, cuentas por pagar o documentos por pagar.
4. Gastos relacionados con la depreciación de bienes de uso.
5. Desglose por la parte vencida de cargos diferidos.

**2.5.3.1. Materiales Indirectos.**- Tiene su origen en la cuenta “Inventario de Materiales”.

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Materiales indirectos	XXXX		
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>			XXXX
Material de limpieza	XXXX		
Combustibles y lubricantes	XXXX		
Repuestos y accesorios	XXXX		
Remaches	XXXX		
....., etc.	XX...		
Para contabilizar los materiales usados en el periodo productivo y salida de almacenes.			

**2.5.3.2. Mano de obra indirecta.**- Tiene su origen en la cuenta “Sueldos y Salarios”, conforme está aplicado en el estudio de costos “Sueldos y Salarios de Mano de Obra.”

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Mano de obra indirecta	XXXX		
Cargas sociales sobre sueldos	XXXX		
Otras cargas sociales	XXXX		
<u>SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>APORTES PATRONALES SOBRE SUELDOS POR PAGAR</u>			XXXX
Caja Nacional de Salud	XXXX		
Riesgo Profesional S.S.O.	XXXX		
Fondo de Vivienda	XXXX		
Instituto de Formación de Mano de Obra Calificada.	XXXX		
<u>PROVISION PARA BENEFICIOS SOCIALES</u>			XXXX
<u>PROVISION PARA AGUINALDO</u>			XXXX
<u>OTRAS CARGAS SOCIALES POR PAGAR</u>			XXXX
Asignaciones Familiares	XXXX		
Para contabilizar los gastos de nóminas y otros gastos de carga social del periodo de producción.			

<sup>37</sup> <http://www.facilcontabilidad.com/distribucion-de-los-costos-indirectos-de-fabricacion-segun-niif/>

**2.5.3.3. Gastos generales de producción.-** Que implican pago en efectivo; tienen su origen en las cuentas de caja M/N o M/E y devengados, cuentas por pagar, documentos por pagar, etc.

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Energía eléctrica	XXXX		
Reparaciones y Mantenimiento de Edificios	XXXX		
Reparaciones y Mantenimiento de Maquinarias	XXXX		
Alquileres	XXXX		
Servicio de agua	XXXX		
Seguros	XXXX		
Gastos de intereses sobre deudas			
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>CAJA O BANCOS</u>			XXXX
Para registrar los gastos en general del periodo productivo			

**2.5.4. Otros gastos relacionados con la depreciación de bienes de uso.-** En la contabilidad industrial, las depreciaciones se realizan como ajuste al final del periodo y que se considera como un gasto, por lo cual se carga a “Gastos indirectos de Producción”, también a su respectiva subcuenta y se abona a la cuenta “Depreciación Acumulada”.

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Depreciación Edificios</u>	XXXX		
<u>Depreciación de Maquinarias</u>	XXXX		
<u>Depreciación de Herramientas, etc.</u>	XXXX		
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE EDIFICIOS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIAS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA HERRAMIENTAS</u>			XXXX
Registro de las depreciaciones del periodo productivo			

Para contabilizar las depreciaciones del periodo productivo, primero se debe realizar el ajuste respectivo de actualización a moneda constante de Bienes de Uso y su depreciación acumulada.

**2.5.5. Desglose por la parte vencida de cargas diferidas.-** Hay una serie de gastos en el grupo de otros activos constituidos por pagos adelantados que se conoce como cargos diferidos. Ejemplo: Seguros pagados por adelantado, alquileres pagados por adelantado, gastos de organización, etc. A medida que el tiempo va transcurriendo, es necesario ajustar la respectiva parte o porción vencida, cargando a la cuenta “Gastos Indirectos de Producción”.

## Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Seguros Vencido	XXXX		
Alquileres Vencidos	XXXX		
Gastos de Organización y Constitución	XXXX		
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE EDIFICIOS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIAS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA HERRAMIENTAS</u>			XXXX
Registro de los cargos diferidos del periodo de producción.			

**2.5.6. Clasificación según la variación de los gastos indirectos de producción<sup>38-39</sup>.**- Se clasifican en función de la producción:

**2.5.6.1. Costos indirectos fijos.-** Son aquellos en que se incurren haya o no producción y son constantes: Ejemplo: depreciaciones, alquileres, sueldos y salarios del personal directo, jefe de los departamentos de producción y servicios. Cuando sus variables se actualizan a moneda constante se convierte en variables.

**2.5.6.2. Costos indirectos variables.-** Son aquellos que se aumentan o disminuyen con la variación de la producción, es decir que varían en forma más o menos proporcional según el volumen de la producción de un periodo determinado. Ejemplo: energía eléctrica, salarios indirectos, materiales indirectos, mantenimiento y reparaciones ordinarias, lubricantes y combustibles, seguros contra siniestros de incendio y accidentes en trabajo, etc.

**2.5.6.3. Costos indirectos colectivos.-** Son aquellos gastos que por un solo concepto corresponden a los departamentos de producción y servicios; Ejemplo: Alquileres, energía eléctrica, los sueldos de los departamentos de personal, contabilidad de costos, seguros, etc.

**2.5.6.4. Costos indirectos departamentales.-** Como ya se ha indicado en el tema Elementos del Costo, con el concepto de “Gastos Departamentales Directos”, son aquellos que se aplican en forma directa a las secciones o departamentales, Ejemplo: Seguros, combustibles, lubricantes, sueldos y salarios, etc.

**2.5.6.5. Distribución y traspaso.-** Una vez acumulados los gastos reales en la cuenta “Gastos Indirectos de Producción”, dentro el periodo de fabricación, no presenta mayor problema en su distribución, cuando la producción terminada es de una sola clase, tamaño y peso o volumen, su acumulación en el libro mayor se efectúa el traspaso a la cuenta

<sup>38</sup> <http://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2014/09/GASTOS-INDIRECTOS-DE-PRODUCCION.pdf>

<sup>39</sup> [http://www.academia.edu/9340112/Gastos\\_indirectos\\_de\\_fabricaci%C3%B3n](http://www.academia.edu/9340112/Gastos_indirectos_de_fabricaci%C3%B3n)

“Productos en Proceso”, si la producción es de diferentes artículos o clases, los gastos reales acumulados se distribuyen en función de los datos reales: Número de unidades producidas, o porcentaje del número de unidades producidas y valor del material directo, valor mano de obra directa, horas-máquina y horas-mano de obra directa, y se denominan bases de distribución:

**Contabilización:**

DETALLE	DEBE	HABER
PRODUCTOS EN PROCESO	XXXX	
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX
Por el traspaso de los gastos acumulados.		

**2.5.6.6. Costos indirectos predeterminados o estimados**

Son los costos predeterminados de gastos indirectos de fijos o variables que se obtienen en función del presupuesto de “Gastos indirectos de Producción”, a través de un solo presupuesto o departamento; el presupuesto se formula a base de unidades a producirse y ventas de los mismos, en horas directas de mano de obra, en horas-máquina, material directo, y obtener la tasa predeterminada o el coeficiente regulador para la distribución de los gastos predeterminados.

**Prorrateo de los gastos indirectos de producción.-** Los “Gastos Indirectos de Producción”, deben ser prorrateados cuando la empresa está departamentalizada en función de los gastos predeterminados o reales.

**Prorrateo primario.-** Consiste en distribuir los “Gastos generales de producción” entre los departamentos de producción, servicio, administración y ventas, para su acumulación en cada departamento; la aplicación de los gastos deben prorratearse sobre una base adecuada y que represente una distribución equitativa y práctica, a continuación se detalla en recuadro las bases de distribución.

**Bases para prorrateo primario:**

GASTOS INDIRECTOS PARA DISTRIBUIR	BASES DE DISTRIBUCIÓN
1. Materiales indirectos	1. Aplicación directa según vales de salidas del almacén a cada departamento.
2. Salario indirecto	2. Aplicación directa al departamento respectivo.
3. Reparaciones específicas en determinados lugares de la empresa.	3. Aplicación directa según órdenes de servicio a cada departamento.
4. Alquileres de la planta, almacenes, etc.	4. Área o espacio ocupado por cada departamento según metros cuadrados.



<p>5. Gastos de vehículos y equipo de transporte.</p> <p>6. Depreciación de edificios.</p> <p>7. Depreciación de bienes de uso  Depreciación de maquinarias  Depreciación de equipos e instalaciones  Depreciación de muebles y enseres  Depreciación de herramientas..., etc.</p> <p>8. Depreciación de vehículos (cuando está destinado al traslado del personal).</p> <p>9. Reparaciones ordinarias edificios.</p> <p>10. Reparaciones maquinarias menos del 20% de su inversión.</p> <p>11. Seguros de la planta o edificios.</p> <p>12. Seguros de maquinarias y de equipos e instalaciones.</p> <p>13. Seguros de accidentes de trabajo.</p> <p>14. Calefacción de la planta.</p> <p>15. Aire acondicionado.</p> <p>16. Tasa, aseo y recojo de basura.</p> <p>17. Mantenimiento de maquinarias.  Mantenimiento de equipos e instalaciones</p> <p>18. Gastos financieros (costo de los intereses sobre l deuda).</p> <p>19. Aporte patronal Riesgo Profesional  Seguros Social Obligatorio.  Aporte patronal Caja Nacional de Salud.  Aporte patronal Fondo Nacional de Vivienda Social.  Provisión para Aguinaldos.  Previsión para beneficios Sociales.</p> <p>20. Alimentación (restaurant), servicio, médico.</p> <p>21. Gastos de movilidad por el personal dependiente (traslado al centro de trabajo).</p> <p>22. Energía eléctrica (gastos de alumbrado y gastos de fuerza).</p>	<p>5. Aplicación directa al departamento de servicios o importe y/o peso.</p> <p>6. Espacio ocupado según metros cuadrados.</p> <p>7. Aplicación directa al departamento respectivo de servicio o producción según valor de inversión.</p> <p>8. Importe de la planilla de sueldos y salarios (gastos de movilidad por el personal dependiente).</p> <p>9. Espacio ocupado (o aplicación directa), según metros cuadrados.</p> <p>10. Según valor de inversión actualizada o porcentaje</p> <p>11. Espacio ocupado (o aplicación directa) según metros cuadrados.</p> <p>12. Según valor actualizado.</p> <p>13. Costo de la mano de obra directa.</p> <p>14. Espacio ocupado (o aplicación directa) según metros cuadrados).</p> <p>15. Espacio ocupado (o aplicación directa) según metros cuadrados).</p> <p>16. Espacio ocupado (o consumo KWH por cada departamento).</p> <p>17. Según valor de inversión actualizado u horas empleadas.</p> <p>18. Aplicación directa a “Productos en Proceso” o número de unidades producidas o en proceso.</p> <p>19. Cantidad de personal o importe de la mano de obra directa o indirecta (o distribución de horas de trabajo) y/o aplicación directa al departamento correspondiente.</p> <p>20. Cantidad del personal de cada departamento.</p> <p>21. Cantidad del personal o importe de la mano de obra directa o indirecta.</p> <p>22. Alumbrado, número de lámparas (focos) en cada departamento, aplicar una cuota fija estimada, y el resto a los HP en motores de</p>
---	--

23. Servicio de agua de consumo personal. 24. Servicio Telefónico.  25. Servicio celular.  26. Gastos generales que no tengan una base lógica. 27. Gas licuado.	cada departamento a KW/hora, y cuota fija, equipos de computación, etc. 23. Cantidad de personal directo e indirecto. 24. Número de aparatos telefónicos o número de obreros. 25. Número de aparatos celulares o número de obreros. 26. Horas de trabajo en cada departamento.  27. Metros cuadrados de cada departamento, número de trabajadores u horas de trabajo, etc.
---	--

CUADRO N° 13 – GRÁFICO BASES PARA PRORRATEO PRIMARIO

(Fuente: <http://notasadministrativas.es.tl/Prorrateo-de-los-gastos-indirectos-de-produccion.htm>)

### 2.5.6.7. Ejemplo de Prorrateo Directo.-

**I. Energía eléctrica:** Bs.8.602      **Neto de impuestos:** Bs.7.484.  
**Base:** Consumo KWH.

$$\text{Factor} = \frac{7.484,00}{34.410 \text{ KWH}} = 0,21749491$$

CUADRO N° 14 – GRÁFICO DEL CÁLCULO DE PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

(Fuente: *Elaboración Propia*)

Departamento	K.W.H.	K.W.H.	K.W.H.	Consumo KWH	Factor	Importe
Producción	13 HP 28.281	16 Focos - 964	-	29,245	0.21749491	6,360.64
Contabilidad	-	9 Focos - 964	1 Eq. Comp.- 459	1,423	0.21749491	309.50
Almacenes	-	8 Focos - 789	2 Eq. Comp.- 459	1,248	0.21749491	271.43
Administración	-	9 Focos - 630	2 Eq. Comp.- 459	1,089	0.21749491	236.85
Ventas	-	6 Focos - 946	1 Eq. Comp.- 459	1,405	0.21749491	305.58
<b>Totales</b>	<b>13 HP 28.281</b>	<b>48 Focos-4.293</b>	<b>6 Eq. Comp.- 2.754</b>	<b>34,410</b>	-	<b>7,484.00</b>

CUADRO N° 15 – GRÁFICO PARA DEL PRORRATEO DIRECTO - GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

(Fuente: *Elaboración Propia*)

### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS</u>		XXXX	
Energía Eléctrica	xxxx		
<u>CRÉDITO FISCAL – IVA</u>		XXXX	
<u>EFFECTIVO</u>			XXXX
Por el consumo de Energía eléctrica.			
<u>Sumas iguales</u>		<u>XXXX</u>	<u>XXXX</u>

**2.5.6.8. Servicio de agua: Bs 800,00      Neto de Impuesto: Bs.696,00**  
**Base:** Número de empleados.

$$\text{Factor} = \frac{696,00}{50 \text{ Empleados}} = 13,92$$

CUADRO N° 16 – GRÁFICO DE CÁLCULO DE PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION

(Fuente: *Elaboración Propia*)

DEPARTAMENTO	N° DE EMPLEADOS	FACTOR	IMPORTE
Departamento de Producción	16	13.92	222.72
Departamento de Contabilidad	8	13.92	111.36
Departamento de Almacenes	11	13.92	153.12
Departamento de Administración	11	13.92	153.12
Departamento de Ventas	4	13.92	55.68
<b>Totales</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>696.00</b>

CUADRO N° 17 – GRÁFICO PARA DEL PRORRATEO DIRECTO – GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION

(Fuente: *Elaboración Propia*)

### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DEPARTAMENTO PRODUCCIÓN</u>		696,00	
Servicio de Agua	xxxx		
<u>CREDITO FISCAL – IVA</u>		104,00	
<u>EFECTIVO</u>			800,00
Por el consumo de agua.			
<u>Sumas iguales</u>		<u>800,00</u>	<u>800,00</u>

### 2.5.6.9. Estados Financieros

El análisis de estados financieros es el proceso crítico dirigido a evaluar la posición financiera, presente y pasada, y los resultados de las operaciones de una empresa, con el objetivo primario de establecer las mejores estimaciones y predicciones posibles sobre las condiciones y resultados futuros.

El análisis de estados financieros descansa en 2 bases principales de conocimiento: el conocimiento profundo del modelo contable y el dominio de las herramientas de análisis financiero que permiten identificar y analizar las relaciones y factores financieros y operativos.

Los datos cuantitativos más importantes utilizados por los analistas son los datos financieros que se obtienen del sistema contable de las empresas, que ayudan a la toma de decisiones. Su importancia radica, en que son objetivos y concretos y poseen un atributo de mensurabilidad.

**Interpretación:** Es la transformación de la información de los estados financieros a una forma que permita utilizarla para conocer la situación financiera y económica de una empresa para facilitar la toma de decisiones.

**Periodo Contable.-** Un periodo contable puede ser efectuado en días, un mes, un trimestre, un semestre o doce meses completos, pero puede ser cualquier periodo determinado, un periodo fiscal es un periodo de doce meses, al final del cual una empresa determina su situación financiera, los resultados de sus operaciones y cierre formalmente de sus libros de contabilidad.

El Periodo Contable es cualquier periodo al final del cual la entidad económica determina formalmente su situación financiera, obteniendo resultados de sus operaciones y cierre formal de sus libros de contabilidad.

En las empresas industriales la producción se realiza en forma mensual, trimestral, semestral, etc., y contablemente se elaboran de cada etapa de producción el cual constituye un informe parcial y no definitivo como estado financiero final, porque las operaciones contables se efectúan de cada etapa de producción acumulando las sumas y saldos sin cierre de libros de contabilidad, una vez finalizado el periodo fiscal o gestión recién se corre con el cierre del periodo contable determinando formalmente su situación financiera.

De acuerdo al Art. 39 del D.S. 24051<sup>40</sup>, el periodo contable o cierre de la gestión fiscal están establecidos según el tipo de actividad que a continuación se citan:

- 31 de marzo; Empresas industriales y petroleras
- 30 de junio; Empresas gomeras, castañeras, agrícolas, ganaderas, y agroindustriales
- 30 de septiembre; Empresas mineras
- 31 de diciembre; Entidades bancarias, de seguros, comerciales, de servicios y otros no contemplados en las fechas anteriores, así como los sujetos no obligados a llevar a registros contables y las personas naturales que ejercen profesiones libres y oficios en forma independiente.

## **2.6. CONTROL DE INVENTARIOS<sup>41</sup>**

### **2.6.1. Introducción<sup>42</sup>**

La contabilidad para los inventarios forma parte muy importante para los sistemas de contabilidad de mercancías, porque la venta del inventario es el corazón del negocio. El

---

<sup>40</sup> [www.impuestos.gob.bo/.../ds/D.S.%2024051%20de%2029-06-1995%20...](http://www.impuestos.gob.bo/.../ds/D.S.%2024051%20de%2029-06-1995%20...)

<sup>41</sup> [www.educaconta.com](http://www.educaconta.com) > Contabilidad

<sup>42</sup> <http://www.freelibros.org/contabilidad/contabilidad-de-costos-un-enfoque-gerencial-14va-edicion-charles-t-hornngren-srikant-m-datar-y-madhav-v-rajjan.html>

inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados Costo de Mercancías Vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

Las empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser ésta su principal función y la que dará origen a todas las restantes operaciones, necesitaran de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con esos controles. Entre estas cuentas podemos nombrar las siguientes:

- Inventario inicial
- Compras
- Devoluciones en compra
- Gastos de compras
- Ventas
- Devoluciones en ventas
- Mercancías en tránsito
- Mercancías en consignación
- Inventario final <sup>43</sup>(Horngren, Harrison y Robinson.)

### **2.6.2. Definición**

El control de inventarios es un sistema completo de administración y seguimiento de inventario que automáticamente controla el valor de su inventario, en un ambiente multiusuario de alta performance. El control de inventario imprime una variedad de informes que brindan una visión general de sus transacciones con inventarios. Es la técnica que permite mantener la existencia de los productos a los niveles deseados en manufactura, (Mariátegui). Asimismo, el Control de Inventarios es la técnica que permite mantener la existencia de los productos a los niveles deseados.

En manufactura, como el enfoque es de productos físicos, se da bastante importancia a los materiales y su control; en el sector de servicios, el enfoque primordial es sobre el servicio (a menudo se consume en el momento en que se genera), ([www.contabilidad finanzas.com](http://www.contabilidadfinanzas.com)).

---

<sup>43</sup> <http://www.freelibros.org/contabilidad/contabilidad-de-costos-un-enfoque-gerencial-14va-edicion-charles-t-horngren-srikant-m-datar-y-madhav-v-rajana.html>

Por otro lado, se establece que el control de un conjunto de actividades y técnicas utilizadas para mantener la cantidad de artículos (materiales, materias primas, productos en proceso y productos terminados) en el nivel deseado, tal que ni el costo ni la probabilidad de faltantes sean de una magnitud significativa, ([www.maxisistemas.com.ar](http://www.maxisistemas.com.ar)).

### **2.6.3. Importancia del control de inventario**

Para la mayoría de las empresas, la inversión en el inventario representa una suma importante. Como esta inversión es tan grande, las prácticas administrativas que den como resultado ahorros en un pequeño porcentaje de los valores del inventario total, representan grandes ahorros de dinero.

El control de inventario es importante para la producción de varias maneras, primero el inventario debe ser lo bastante grande para equilibrar la línea de producción. Los inventarios tienden a proporcionar un flujo constante de producción, lo que facilita la programación, finalmente el control del inventario conduce a producir y comprar en lotes tamaño económico.

### **2.6.4. Objetivos del control de inventario**

- Minimizar la inversión en el inventario.
- Minimizar los costos de almacenamiento.
- Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos percederos.
- Hacer predicciones sobre las necesidades del inventario.
- Proporcionar informes sobre el valor del inventario a contabilidad.

### **2.6.5. Categoría de Inventarios**

Los inventarios varían dependiendo de las actividades. En una empresa industrial se encuentran inventarios de materias primas, de productos en cursos, de productos terminados, y de mantenimiento. En general los inventarios se pueden dividir en cuatro categorías:

- **Inventario de fabricación:** Es el formado por la materia prima bruta, las piezas y los productos semi-terminados que entran en la composición de los productos terminados.
- **Inventarios de productos en curso:** Se trata de los componentes que se encuentran en las diferentes etapas de la fabricación, dichos productos pueden almacenarse en los locales de fabricación, si el procedimiento de producción implica etapas sucesivas.

- **Inventario de productos terminados:** Estos productos que son el resultado final del sistema de producción, se guarda en almacén apropiadamente acondicionado hasta el momento de su expedición.
- **Inventario de mantenimiento, reparación, operaciones:** Estos productos no forman parte integral de un producto terminado, pero intervienen directamente en el proceso de fabricación (Mariátegui).

#### 2.6.6. Regla de la administración de inventarios<sup>44</sup>

Una representación gráfica de la evolución de los inventarios permitirá comprender más fácilmente los elementos necesarios para elaborar una regla de administración por lo general, esta regla debe definir los siguientes elementos:

- **Nivel de inventario:** Representa los límites predeterminados de las cantidades por almacenar. Estas cantidades varían entre un nivel máximo y un nivel mínimo. La determinación de estos dos niveles depende del consumo anual de la tasa de agotamiento, del costo unitario del producto, de las demoras de entrega, etc.
- **Inventario activo:** Éste es el inventario que varía constantemente al ritmo de la entrada y salida de almacén, puede corresponder a la cantidad económica o al consumo actual. Este inventario es igual a la diferencia entre los niveles máximos y mínimos.
- **Nivel de servicio:** Éste se refiere a la intensidad con la cual la empresa desea satisfacer la demanda. El nivel de servicio puede concebirse en dos formas:
  - a) La relación entre el número de unidades ofrecidas y el número de demandado.
  - b) La relación entre el número de clientes que ha comprado el producto y los que lo han demandado.

#### 2.6.7. Política de administración de inventario

Esta política consiste en el conjunto de reglas y procedimientos que aseguran la continuidad de la producción de una empresa, permitiendo una seguridad razonable en cuanto a la escasez de materia prima e impidiendo el exceso de inventarios, con el objeto de mejorar la tasa de rendimiento.

Esta política puede variar de una empresa a otra, de un periodo a otro, de un producto o grupo de productos a otro. Su éxito reside en el respecto de los siguientes inoperantes:

---

<sup>44</sup> [http://www.investigacion-operaciones.com/Modelos\\_Inventarios/Administracion-Inventarios.pdf](http://www.investigacion-operaciones.com/Modelos_Inventarios/Administracion-Inventarios.pdf)

- Establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos.
- Definir categorías para el inventario y clasificar cada mercancía en la categoría adecuada.
- Mantener los costos de abastecimiento y almacenamiento al más bajo nivel posible.
- Mantener un nivel adecuado de inventarios.
- Satisfacer rápidamente la demanda.
- Recurrir a la informática.

Esta política de administración de los inventarios debe también estar adaptada al sistema de producción. Las necesidades de materiales y de servicios no son las mismas para la producción en serie y para la producción intermitente o por unidad.

## **2.7. SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS<sup>45</sup>**

### **2.7.1. Introducción<sup>46</sup>**

Los inventarios de mercaderías en una empresa son muy importantes y fundamentales ya que por la venta de estas la empresa genera ingresos en su favor.

Por tanto, se debe tener el conocimiento de ambos sistemas para poder elegir el más conveniente para el control de inventarios en una empresa, (Víctor R. De la Rosa - 2010)<sup>47</sup>.

El manejo de los inventarios es sin lugar a dudas un elemento crítico para el buen desarrollo de la empresa. Si éste no se efectúa correctamente la posibilidad de tener problemas de abastecimiento o mayores costos es muy alta. Es por esto que permanentemente se deben estar revisando las normas para su manejo dentro de la compañía, siendo conscientes de que estamos en una realidad donde lo único constante es el cambio y que si no somos consecuentes con esta realidad la posibilidad de dejar de ser competitivo y salir del mercado es muy alta.

En las decisiones administrativas, el criterio del experto es insustituible. Sin embargo, un buen manejo de los instrumentos cuantitativos facilita de manera considerable su labor, permitiéndole cometer errores en el papel, con lo que la rentabilidad de la compañía debe mejorar considerablemente.

---

<sup>45</sup> <http://sise-inventarios.blogspot.com/>

<sup>46</sup> <http://www.mailxmail.com/curso-como-controlar-inventario/importancia-control-inventarios>

<sup>47</sup> [www.encyclopediadetareas.net/2010/08/sistema-de-inventario.html](http://www.encyclopediadetareas.net/2010/08/sistema-de-inventario.html)



En la actualidad no es extraño encontrar personas que afirman que: "se deben manejar grandes cantidades de inventarios, ya que esto significa riqueza y que es preferible guardar en insumos o productos, ya que con las alzas ocasionadas por la inflación y/o la devaluación, se consigue una mayor rentabilidad que en otras opciones".

En el otro extremo se observan las personas que afirman que "los inventarios se deben reducir al mínimo y manejar una política de justo a tiempo, donde los inventarios son un problema que se genera por ineficiencia gerencial".

### **2.7.2. Definición**

Un sistema de inventarios es un conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para planificar y controlar los materiales y productos que se emplean en una organización. Este sistema puede ser manual o automatizado. Para el control de los costos, elemento clave de la administración de cualquier empresa, existen sistemas que permiten estimar los costos de las mercancías que son adquiridas y luego procesadas o vendidas.

Por consiguiente, se denominan sistemas de inventarios al conjunto de procedimientos contables destinados al control del movimiento de mercaderías, registro de sus operaciones aplicando un método de evaluación y su correspondiente exposición en estados financieros de acuerdo a normas de contabilidad, (Víctor R. De la Rosa-2010).

### **2.7.3. Tipos de Sistemas de Inventario<sup>48,49,50</sup>**

#### **2.7.3.1. Sistema de Inventario Perpetuo**

El negocio mantiene un registro continuo para cada artículo del inventario. Los registros muestran por lo tanto el inventario disponible todo el tiempo. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente.

Asimismo, el sistema de inventario perpetuo es un procedimiento que realiza la evaluación del inventario final y contabilización del costo de ventas se determina por cada venta que se realiza y de acuerdo con el método de evaluación implantado en la empresa. Por otro lado, "con el sistema de inventario perpetuo se llevan registros continuos, corrientes y diarios del inventario y del costo de los artículos vendidos. Este sistema muestra de manera permanente la mercancía disponible en el inventario y permite desarrollar un adecuado control sobre la

---

<sup>48</sup> [www.gestipolis.com/introduccion-los-sistemas-de-inventarios/](http://www.gestipolis.com/introduccion-los-sistemas-de-inventarios/)

<sup>49</sup> <https://realizacioninventarios4-1.wikispaces.com/Tipos+de+sistemas+y+m...>

<sup>50</sup> [nosoloapuntes.com/cas/site/documentos-lanzadera.asp?id=1325](http://nosoloapuntes.com/cas/site/documentos-lanzadera.asp?id=1325)

existencia por parte de los administradores donde el costo de ventas se determina cada vez que se realiza una venta” (Luis Ángel Meneses C.-2010)<sup>51</sup>.

#### **2.7.3.1.1. Control Perpetuo**

Existe un registro continuo de entradas, salidas y saldos de cada uno de los rubros de las existencias en mercaderías. Es decir, contablemente se tiene un control permanente de ingreso, salidas y saldos de las mercaderías tanto en cantidad física como valorado; para conocer las existencias finales se debe verificar la tarjeta de control de existencias físico-valorado. Asimismo, para el control cruzado en almacenes se debe implantar un control físico, (Juan Funes Orellana-2013)<sup>IBID</sup>.

#### **2.7.3.2. Sistema de Inventario Periódico**

En el sistema de inventario periódico el negocio no mantiene un registro continuo del inventario disponible, más bien, al fin del periodo, el negocio hace un conteo físico del inventario disponible y aplica los costos unitarios para determinar el costo del inventario final. Ésta es la cifra de inventario que aparece en el Balance General. Se utiliza también para calcular el costo de las mercancías vendidas. El sistema periódico es conocido también como sistema físico, porque se apoya en el conteo físico real del inventario. El sistema periódico es generalmente utilizado para contabilizar los artículos del inventario que tienen un costo unitario bajo. Asimismo, el sistema de inventario periódico es un procedimiento que realiza la evaluación y contabilización del inventario final, como el costo de ventas que se determina cada cierto tiempo, mensual, bimestral, semestral y anualmente, aplicable a pequeñas empresas.

“Por otro lado con sistema de inventario periódico el costo de los artículos vendidos se determina al final del periodo contable cuando se realiza un conteo físico del inventario existente. Donde el proceso de conteo del inventario físico existente generalmente se lo realiza al finalizar el período contable, este sistema no lleva un registro diario de las unidades vendidas o en inventario” (Luis Ángel Meneses C.)<sup>IBID</sup>.

**2.7.3.2.1. Métodos de valuación aplicable en el método periódico.** - Se considera importante que se muestren las técnicas que permiten valorar el inventario final, entre ellas se presentan los siguientes:

- Identificación específica

---

<sup>51</sup> [nosoloapuntes.com/cas/site/documentos-lanzadera.asp?id=1325](http://nosoloapuntes.com/cas/site/documentos-lanzadera.asp?id=1325)

- Precio de la última factura
- Promedio simple
- Promedio ponderado
- Primeros en entrar, primeros en salir (PEPS)
- Últimos en entrar, primeros en salir (UEPS)
- Utilidad bruta
- Costo o mercado el más bajo. (Juan Funes Orellana)

#### 2.7.4. Políticas de Inventario<sup>52</sup>

En la mayoría de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente alta y producen efectos importantes sobre todas las funciones principales de la empresa.

- **Ventas.-** Se necesitan inventarios elevados para hacer frente y con rapidez a las exigencias del mercado.
- **Producción.-** Se necesitan elevados inventarios de materias primas para garantizar la disponibilidad en las actividades de fabricación; y un colchón permisiblemente grande de inventarios de productos terminados facilita niveles de producción estables.
- **Compras.-** Las compras elevadas minimizan los costos por unidad y los gastos de compras en general.
- **Financiación.-** Los inventarios reducidos minimizan las necesidades de inversión (corriente de efectivo) y disminuyen los costos de mantener inventarios (almacenamiento, antigüedad, riesgos, etc.). Los propósitos de las políticas de inventarios deben ser:
  - 1.- Planificar el nivel óptimo de inversión en inventarios.
  - 2.- A través de control, mantener los niveles óptimos tan cerca como sea posible de lo planificado. Los niveles de inventario tienen que mantenerse entre dos extremos: un nivel excesivo que causa costos de operación, riesgo se inversión insostenible, y un nivel inadecuado que tiene como resultado la imposibilidad de hacer frente rápidamente a las demandas de ventas y producción (alto costo por falta de existencia).

---

<sup>52</sup> <http://www.eumed.net/ce/2010b/mhgg.htm>

## 2.8. ÁCIDO SULFÚRICO<sup>53-54</sup>

### 2.8.1. Descripción

En su forma pura, el Ácido Sulfúrico es un líquido aceitoso, sin color y sin olor. Es muy corrosivo. En su forma comercial está usualmente impuro y su coloración es pardusca.

Puede formar soluciones con el agua en cualquier proporción. Las soluciones acuosas de Ácido Sulfúrico se nombran de acuerdo con el porcentaje en peso de ácido en la solución.

**Identidad de la Sustancia Química**  
Fórmula: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

CUADRO N° 18 – GRÁFICO FÓRMULA DEL ÁCIDO SULFÚRICO  
(Fuente: *Elaboración Propia*)

### 2.8.2. Propiedades químicas<sup>55</sup>.-

El Ácido Sulfúrico es un ácido mineral fuerte y un oxidante fuerte, se disocia en agua de acuerdo con dos equilibrios:

El primero de ellos a proporciones de agua bajas y el segundo a proporciones altas; por esta razón el Ácido Sulfúrico diluido actúa como un ácido di básico. Estas características ácidas hacen que reaccione con metales básicos como el aluminio provocando la generación de Hidrógeno y los correspondientes Sulfatos y bisulfatos metálicos.

El Ácido Sulfúrico concentrado y caliente es una sustancia altamente oxidante y ataca metales preciosos. En este mismo estado reacciona con carbono, fósforo y Azufre produciendo dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).

El Ácido Sulfúrico descompone las sales de muchos otros ácidos, lo cual representa una oportunidad industrial en diversos campos como en la producción de Sulfato de sodio (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) y cloruro de Hidrógeno (HCl) a partir del cloruro de sodio (NaCl), la descomposición de sulfitos a dióxido de Azufre y la descomposición de fosfatos de calcio naturales (Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>) hasta Ácido fosfórico (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) y Sulfato de calcio (CaSO<sub>4</sub>).

### 2.8.3. Producción, Aplicaciones y Usos.-

Existen dos grandes procesos por los cuales se ha producido o se produce Ácido Sulfúrico industrialmente: el proceso de cámara y el proceso de contacto. El primero de estos dos fue el más importante en los primeros años del siglo XX pero ahora ha caído en desuso.

<sup>53</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Azufre>

<sup>54</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido\\_sulf%C3%BArico](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_sulf%C3%BArico)

<sup>55</sup> <http://www.textoscientificos.com/sulfurico/introduccion>

**Proceso de Cámara.-** En el proceso de cámara, el óxido de azufre se oxida hasta trióxido de Azufre ( $\text{SO}_3$ ), que posteriormente se combina con agua para generar el Ácido Sulfúrico. Las reacciones involucradas en este proceso corresponden a:

Los productos finales de este proceso, son el Ácido Sulfúrico y Óxidos de nitrógeno. Por este procedimiento se obtiene Ácido Sulfúrico de concentración 78%, que es una de sus desventajas con respecto al proceso de contacto donde se logran concentraciones del producto de 98%.

**Proceso de Contacto.-** El proceso de contacto es un proceso catalítico de mayor rendimiento y menor tiempo de proceso para las materias primas. En la producción de Ácido Sulfúrico por esta metodología se diferencian varias operaciones importantes:

- Oxidación de Azufre hasta dióxido de Azufre
- Secado de los gases
- Oxidación catalítica de dióxido de Azufre hasta trióxido de Azufre
- Absorción de trióxido de Azufre.
- Enfriamiento del Ácido.

#### **Aplicaciones y usos<sup>56</sup>.-**

La mayoría de los usos del Ácido Sulfúrico no lo implican de forma directa como una materia prima sino como de uso indirecto en forma de catalizador. Por este motivo, muy poco el Ácido Sulfúrico aparece en los productos de las industrias donde interviene, pero aparece como Ácido consumido o como varios tipos de sulfatos de desecho.

De forma general se usa en las industrias de pigmentos, ácidos, pegante, purificación del petróleo, baños de electro plateado, herbicidas, fertilizantes, en la refinación de aceites minerales y vegetales, en la industria del cuero, como agente en la producción de explosivos, y otros, tiene una amplia aplicación en la deshidratación de éteres, esteres y gases.

Dentro de sus usos indirectos se encuentra en la industria de fertilizantes, generando ácido fosfórico a partir de roca fosfórica, que luego dará lugar a materiales fertilizantes como superfosfatos triples y sulfatos de mono y diamonio. Cerca del 60% del ácido Sulfúrico producido se usa en esta industria. Una cantidad apreciable se usa en la industria petroquímica como deshidratante en reacciones de nitración, condensación, deshidratación, y en la refinación donde se usa para refinar, alquilar, y purificar destilados de petróleo crudo.

---

<sup>56</sup> <http://www.quiminet.com/articulos/las-aplicaciones-del-acido-sulfurico-5357.htm>

En la industria inorgánica se usa en la producción de pigmentos de  $\text{TiO}_2$  y ácidos minerales. En el procesamiento de metales, se usa en el decapado, en el tratamiento de minerales de cobre, uranio y vanadio y en la preparación de baños electrolíticos para purificación de metales no ferrosos.

Uno de sus usos directos incluye su dispersión en forma de solución diluida en suelos muy alcalinos que van a ser usados con fines agrícolas; pero el uso directo más importante lo constituye la industria de la sulfonación<sup>57</sup> orgánica, en donde se usa para la fabricación de detergentes. Otro de sus usos directos importantes es el de la industria de las baterías. (Elvers B, Hawkins S y otros).

#### **2.8.4. Condiciones para manejo y almacenamiento seguro orientadas a disminuir el riesgo a la salud humana**

Antes de trabajar con Ácido Sulfúrico, las personas involucradas se deben entrenar en su manejo y almacenamiento. Además, deben estar entrenados en el uso del equipo de protección personal. Debido a la posibilidad de generación de hidrógeno inflamable y combustible por el contacto del Ácido Sulfúrico con algunos metales, se debe prohibir fumar en zonas de almacenamiento, manejo o procesamiento de esta sustancia. En las mismas zonas, se deben revisar las líneas de conducción eléctrica para garantizar ausencia de cortos que puedan ocasionar chispas y posteriores explosiones e incendio si existe hidrógeno presente producto de la reacción del ácido con algunos metales con los que entre en contacto. Cuando se diluya el ácido, éste debe ser siempre agregado al agua en cantidades reducidas. Nunca usar agua caliente o agregar agua al ácido. El agua agregada al ácido puede causar ebullición incontrolada y salpicaduras violentas. Cuando se destapen contenedores con este material no usar herramientas que produzcan chispas debido a la posibilidad de existencia de hidrógeno gaseoso. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos debido a que retienen residuos de producto (vapores, líquido).

#### **Almacenamiento**

El almacenamiento se debe realizar en lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de la acción directa de los rayos solares. Separar de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. No almacenar en contenedores metálicos. No fumar en zonas de almacenamiento o manejo por causa del peligro de la

---

<sup>57</sup> [materias.fi.uba.ar/7218/SULFONACION\\_APUNTE\\_Def\\_2007.pdf](http://materias.fi.uba.ar/7218/SULFONACION_APUNTE_Def_2007.pdf)

presencia de hidrógeno en tanques metálicos que contengan ácido. Evitar el deterioro de los contenedores, se debe procurar mantenerlos cerrados cuando no están en uso. Almacenar las menores cantidades posibles. Los contenedores vacíos se deben separar del resto. Inspeccionar regularmente la bodega para detectar posibles fugas o corrosión. El almacenamiento debe estar retirado de áreas de trabajo. El piso debe ser sellado para evitar la absorción.

El almacenamiento se debe realizar en recipientes irrompibles y/o en contenedores de acero inoxidable. La bodega de almacenamiento debe estar provista con piso de concreto resistente a la corrosión. En el transporte de esta sustancia no se deben llevar comida o alimentos en el mismo vehículo.

#### **2.8.5. Usos, generación y controles<sup>58</sup>.**

Usado en la manufactura de fertilizantes y ácido fosfórico.

Usado en la refinación del petróleo como catalizador para la producción de gasolina de alto octanaje, producción de combustibles, kerosén, aceites blancos, aditivos para aceites y en la preparación de catalizadores para crackeo.

Usado en la manufactura de pigmentos y colorantes.

Usado en la manufactura de explosivos industriales y militares.

Usado en la producción de alcoholes, fenoles y sulfatos inorgánicos.

Usado en el procesamiento de minerales ferrosos; usado en la limpieza de metales y en el plateado; usado en la fabricación de cable galvanizado; en el anodinado de metales y en electro plateado.

Usado en la producción de detergentes.

Usado en la industria del plástico para la manufactura de rayón, celofán, celulosa, acetato caprolactama y otros; usado en baterías de plomo como electrolito.

Usado en procesamiento de alimentos en la manufactura de azúcares para cerveza; manufactura de celulosa, refinación de aceites minerales y vegetales.

Usado en la preparación de insecticidas.

Usado en la producción de caucho natural y sintético.

---

<sup>58</sup>[https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias\\_qu%C3%ADmicas\\_y\\_residuos\\_peligrosos/guia\\_25\\_sustancias.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/guia_25_sustancias.pdf)

### **2.8.6. Lineamientos de gestión ambiental para su disposición reducción de generación de desechos<sup>59</sup>.-**

La mayoría del ácido sulfúrico no termina su vida útil en los productos finales, sino en forma de soluciones ácidas diluidas, sulfatos metálicos y otros residuos. En el caso de las soluciones ácidas con bajos niveles de otros contaminantes se puede emplear el método de la concentración con óleum, que no es otra cosa que la mezcla de cierta cantidad de óleum con el ácido sulfúrico diluido para llevarlo a una concentración deseada.

Otra forma de recuperación de soluciones diluidas de ácido sulfúrico consiste en el método de la regeneración, aunque este método resulta más costoso que la producción del mismo ácido sulfúrico en su planta de producción. Este procedimiento consiste de dos pasos: concentración de la solución diluida de ácido hasta el máximo posible y descomposición de las sales de Sulfato en la solución. De forma general, la regeneración se realiza por evaporación de agua de la solución diluida con precipitación de sales e impurezas. La evaporación transcurre en diferentes etapas, algunas de las cuales se realizan con adición de calor y en vacío y otras por adición solo de calor<sup>60</sup>.

---

<sup>59</sup> [www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=7671](http://www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=7671)

<sup>60</sup> (Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Vol.24).





MARCO  
PRÁCTICO ACTUAL

**C  
A  
P  
Í  
T  
U  
L  
O  
.  
III**

## CAPÍTULO III

### DIAGNÓSTICO DEL ACTUAL MANEJO DE INVENTARIOS DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO.

#### 3.1. Introducción<sup>61</sup>.-

En la actualidad el mercado exige que las empresas cumplan con la calidad pactado en el Contrato o conforme a requerimientos específicos, por otro lado la economía de la Fábrica de Ácido Sulfúrico., se desenvuelve bajo el principio económico fundamental, el cual tiene la necesidad de conocer con exactitud la inversión que han realizado para producir un determinado producto que es el Ácido Sulfúrico, y determinar a través del control de Inventarios una adecuada contabilización que exprese el control de inventarios en cada etapa de la producción.

El Ácido Sulfúrico es uno de los químicos industriales más importantes. Es de gran significado, la observación que frecuentemente se hace, es que el per cápita usado de Ácido Sulfúrico es un índice del desarrollo técnico de una nación. El Ácido Sulfúrico es importante en casi todas las industrias, y es usada ampliamente en la manufactura de fertilizantes superfosfatos, sales sulfatadas, celofán, rayón, detergentes, ácido clorhídrico, ácido nítrico, tintes, pigmentos, explosivos, refinación de petróleo, en el almacenaje de baterías, en el tratamiento de agua industrial, y en el blanqueado de minerales.

#### 3.2. Contrato de Riesgo Compartido<sup>62</sup>

El 22 de abril de 2008, COMIBOL y COSSMIL firmaron el Contrato de Riesgo Compartido, en la que COSSMIL entrega a COMIBOL la Fábrica de Eucaliptus para su rehabilitación donde la existencia de la contabilidad se justifica por la necesidad de alcanzar un objetivo básico: la obtención de una información correcta y continua del desarrollo económico y financiero de la Fábrica de acuerdo al Contrato de Riesgo Compartido (**ANEXO 1**) en la Cláusula Décima Novena, INVENTARIOS Y PROCEDIMIENTOS indica lo siguiente:

Independientemente de su propio control contable y de cualquier otro control contable que requiere en virtud al Contrato de Riesgo Compartido entre COSSMIL y COMIBOL, “FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS-RC”, COMIBOL, mantendrá un registro interno detallado y amplio de la contabilidad del Proyecto, el cual incluirá libros

---

<sup>61</sup> [boliviaminera.blogspot.com/2013/.../fabrica-eucaliptus-produce-acido.ht...](http://boliviaminera.blogspot.com/2013/.../fabrica-eucaliptus-produce-acido.ht...)

<sup>62</sup> [boliviaminera.blogspot.com/.../cosmil-traves-de-su-empresa-industrial.h...](http://boliviaminera.blogspot.com/.../cosmil-traves-de-su-empresa-industrial.h...)

mayores y libros diarios, auxiliares y de apoyo, comprobantes, facturas, y todas las demás documentación adecuada que sea necesaria para proveer un registro de los ingresos y de los gastos así como estados periódicos de la posición económica y financiera y de resultados de operaciones, para fines de administración, de impuestos, de cumplimiento de contrato y de las normas reglamentarias o de cualquier otra finalidad de información financiera. Tales registros serán conservados durante el periodo exigido por las leyes tributarias u otras. Los registros reflejarán todas las obligaciones, avances y créditos de las Partes, así como los valores de los aportes de éstas. COMIBOL adoptará para sus registros y para la preparación de estados financieros internos del Proyecto, prácticas y principios de contabilidad generalmente aceptados en Bolivia, así como, las de específica utilización en la industria, sobre una base consistente y uniforme durante toda la vigencia del Contrato.

### **3.3. Manual de Operaciones (ANEXO 3)**

El Manual de Operaciones es una parte esencial del proceso de producción del Ácido Sulfúrico, que se maneja a base de sistemas, es la guía autorizada de cómo se hacen las cosas en fábrica. Le da una forma eficaz de comunicar las políticas y procedimientos, y ofrece a sus empleados la independencia y la seguridad que necesitan para operar en sus puestos dando máximos resultados, llegando a ser un cúmulo grande de ventajas para todo de forma concisa y precisa, entre ellas podemos citar las siguientes ventajas:

- Permite medir la productividad de forma matemática.
- Ahorra tiempo en capacitación
- Las actividades se desarrollan en base a tiempos medibles y se ahorran recursos materiales y humanos.
- Se convierte en una empresa con orden y efectiva
- En el manual se establecen reglas y políticas, y procedimientos.

### **3.4. Manual de Mantenimiento (ANEXO 4)**

La elaboración de este plan obedece a la acción inmediata frente a fallas, ocasiones previamente detectadas, su objetivo esencial es mantener en correcta operación los equipos e instalaciones, mediante el cambio o reparación de accesorios, partes y componentes, es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento

correctivo que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.

El objetivo del Plan de Mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos de los equipos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran en la Fábrica de Ácido Sulfúrico, también sirve para contar en excelente estado los equipos, maquinarias, etc.

### **3.5. Reglamento de Fondos de Avance (ANEXO 5).**

El presente Reglamento de “**Fondos en Avance y Rotatorio con Cargo a Rendición de Cuentas**”, es un conjunto de normas y procedimientos que regulan la entrega de recursos financieros en efectivo y/o cheque, independientemente de la fuente de financiamiento, a las unidades ejecutoras que solicitan previa justificación técnica, bajo las diferentes modalidades de entrega de Fondos en Avance y Rotatorio con Cargo a Rendición de Cuentas.

Se consideran 2 modalidades:

**i) Fondos en Avance:**

- a) Fondos en Avance para Caja Chica de Bs. 1.- a 5.000.-
- b) Fondos en Avance para Pagos Excepcionales de Bs. 1.- a 500.000.-

**ii) Fondo Rotatorio**

- a) Fondos Rotatorio Según programación y presupuesto trimestral, con cargo a rendición Mensual.

#### **3.5.1. Modalidad Fondos en Avance para Caja Chica.-**

La Caja Chica, es un fondo destinado a efectuar gastos urgentes y no recurrentes tales como: servicio de correspondencia, material de escritorio, gastos judiciales, pago de pasajes (transporte urbano), refacción de mobiliario e inmuebles, flete de transportes; Caja Chica que por ningún motivo debe ser utilizada, para gastos fraccionarios de compras mayores y que excedan los límites autorizados en el presente Reglamento.

El gasto máximo para pagos con fondos de Caja Chica por conceptos estipulados en los Arts. 9º y 11º, no deberá exceder Bs.2.000.- (Dos mil 00/100 Bolivianos), de acuerdo al RE-SABS-EPNE.

#### **3.5.2. Modalidad Fondos en Avance para Pagos Excepcionales**

Los Fondos en Avance para pagos excepcionales, son recursos financieros que se entrega a un responsable, designado por autoridad competente, con la finalidad de efectuar el pago por

contratación de bienes, obras o servicios u otros gastos específicos. El importe autorizado para pagos excepcionales, no deberá sobrepasar la suma de Bs.500.000.- (Quinientos mil 00/100 bolivianos).

Los registros en comprobantes de contabilidad sobre los desembolsos y rendiciones de cuentas de fondos en avance para pagos excepcionales, deberán ser registrados en el área contable, de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

### **3.5.3. Fondo rotatorio con cargo a rendición de cuentas.-**

Es un conjunto de recursos financieros que se entregarán en base a una programación trimestral a un responsable designado mediante memorándum expreso; recursos financieros que se desembolsarán a través de una cuenta fiscal, administrada por la unidad ejecutora, que ha sido creado para facilitar y optimizar la ejecución. El responsable del Fondo Rotatorio en Avance, está obligado a llevar registro y control diario; asimismo estará sujeto a arquezos sorpresivos. En caso de encontrar deficiencias en la administración de este fondo; el máximo responsable de la Unidad Ejecutora, determinará la suspensión inmediata y la aplicación de la normativa vigente. Los registros en comprobantes de contabilidad sobre los desembolsos y rendiciones de cuentas del Fondo Rotatorio, deberán ser registrados en comprobantes de contabilidad, de acuerdo a normas vigentes.

## **3.6. Procedimiento de los Procesos de Contratación Directa**

### **3.6.1. Reglamento Específico de Contrataciones Directa RE – SABS – EPNE**

(ANEXO 2)

#### **3.6.1.1. Cuantía de Contratación:**

<b>Contratación</b>	<b>Cuantía en Bs</b>	<b>Responsables</b>	<b>Forma de contratación</b>	<b>Responsable de firma</b>
CONTRATACION DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS	DESDE Bs.1.- (Un 00/100 Bolivianos), En adelante	RPCD	MEDIANTE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO O CONTRATO (*)	MAE/RPCD

**CUADRO N° 19 – PROCEDIMIENTO DE CUANTÍA DE CONTRATACIÓN DIRECTA**  
(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

(\*) Para los procesos de contratación por montos menores a Bs.200.000.- (Doscientos mil 00/100 Bolivianos), que por sus condiciones particulares de ejecución y cumplimiento requieran una mayor especificación en la relación contractual, se podrá concretar mediante la suscripción de un contrato.

**3.6.1.2. Contratación Directa de Bs.1.- (Un 00/100 Boliviano), en adelante.-** A través de la cual, se invita expresa y directamente al proponente seleccionado que tenga la capacidad de ofertar bienes, prestar servicios y ejecutar obras.

**3.6.1.3. Procedimiento de contratación directa.-**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DETALLE
1	Identificación y selección de potenciales proponentes, previa al proceso de contratación	Unidad solicitante	<p>Esta etapa tiene por objeto, identificar y seleccionar a potenciales proponentes, con carácter previo, sean estos nacionales o extranjeros; para la contratación de bienes, obras y servicios a través del requerimiento formal de información técnica y económica.</p> <p>Los proponentes, sean personas naturales o jurídicas que resultaren seleccionados, serán invitados para presentar sus propuestas económico técnicas, de acuerdo a los términos de referencia o especificaciones técnicas que se pondrán a su disposición.</p> <p>Las ofertas podrán ser requeridas por correo electrónico, fax y/o nota formal.</p>
2	Solicitud del bien, obra o servicio.	Unidad solicitante	<p>La unidad solicitante elaborará la nota de solicitud de contratación directa de bienes, obras o servicios.</p> <p>Este documento indicará obligatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precio referencial</li> <li>- N° partida presupuestaria</li> <li>- Lista de posibles proponentes</li> <li>- Especificaciones técnicas o términos de referencia.</li> </ul> <p>Deberá ir acompañado de un informe técnico, dirigido al RPCD.</p>
3	Pre-Aprobación	Responsable de la Unidad Solicitante	<p>Emitirá su conformidad mediante la pre aprobación de la solicitud de contratación directa, caso contrario solicitará las modificaciones necesarias o la anulación del requerimiento.</p>
4	Certificación presupuestaria	Encargado de presupuestos	<p>Verificará la existencia de fondos en la partida presupuestaria correspondiente, para procesar la solicitud de contratación directa.</p>

5	Solicitud de contratación	RPCD	Verificado el monto y la disponibilidad en la partida presupuestaria, autorizará el inicio del proceso de contratación directa, en señal de aprobación. Remitirá la documentación a la Dirección de asuntos administrativos o unidades administrativas de gerencias, Proyectos o empresas, con la instrucción de proseguir con el proceso de contratación directa.
6	Invitación al proponente seleccionado	Unidad administrativa de oficina central gerencia, empresa o proyecto.	Cursará vía fax, correo electrónico o mediante nota, la invitación directa al proponente seleccionado, adjuntado los términos de referencia o especificaciones técnicas, estableciendo plazo y fecha de presentación de su propuesta técnica económico.
7	Recepción de la propuesta	Unidad administrativa de oficina central gerencia, empresa o proyecto.	Recepciona la propuesta técnico económica, la documentación legal y garantías requeridas del proponente seleccionado y conforma la carpeta del proceso de contratación directa para remitir o efectos de la elaboración y visado de la orden de compra/servicio o contrato.
8	Contrato	Unidad jurídica de oficina central, gerencia, empresa o proyecto.	Elaborará y visara la orden de compra/servicio o contrato, de acuerdo a lo requerido en los términos de referencia o especificaciones técnicas.
9	Notificación al contratista y registro en el SICOES	Unidad administrativa de oficina central, gerencia, empresa o proyecto.	Notificará al contratista para la suscripción de la orden de compra/servicio o contrato. Una vez suscrita la orden de compra/servicio o contrato; se realizará el correspondiente registro en el SICOES, del proceso de contratación directa.
10	Recepción	Responsable de recepción o comisión de recepción.	Procederá con la recepción, verificando el bien, obra o servicio adquirido de acuerdo con lo establecido en el artículo 31° del presente RE-SABS-EPNE. Emitirá acta e informe de conformidad o disconformidad. En caso de conformidad, se realizará el ingreso a activos o almacenes.

11	Solicitud de pago	RPCD	Solicita el pago mediante proveído en hoja de ruta, directamente al departamento de contabilidad, adjuntando un ejemplar en fotocopias de toda la documentación del proceso de contratación directa.
12	Pago	Unidad de tesorería de oficina central, gerencia, empresa o proyecto.	Luego de realizarse el registro contable elabora el cheque correspondiente y procede al pago.

**CUADRO N° 20 – PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA**  
(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

**3.7. Procedimiento de Compra de Diésel:** Para demostrar el procedimiento que se realiza en la FASE R.C., para la compra de Materia Prima, exponemos a continuación los documentos que se emplean en la adquisición de **DIESEL**:

**3.7.1. Requerimiento.-**

**INFORME**  
**GT 016/2012**

A : CN DAEN Reynaldo Marín Carlo  
**Gerente General**  
**Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C.**

DE : Rolando C. Díaz Soria Galvarro  
**Gerente Técnico a.i.**  
**Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C.**

Ref. : REQUERIMIENTO DE DIESEL PARA PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE ÁCIDO SULFURICO.

Fecha : 1 de agosto de 2012.

Señor Gerente General

**Antecedentes**

La planta de Ácido Sulfúrico para su puesta en marcha requiere de Diésel, que es utilizado para el precalentamiento del horno de combustión de Azufre y en el caldero auxiliar.

**Desarrollo**

El Diésel es almacenado en un tanque subterráneo, el mismo fue instalado en la época del montaje de la planta.

La existencia de diésel en planta, antes de inicio de operaciones de producción de enero de 2012 son los siguientes:

FECHA	INGRESO	CONSUMO	SALDO
14/12/2011	-	-	20113
15/12/2011	5,000	-	25113
20/12/2011	5,000	-	30113
21/12/2011	5,000	-	35113
29/12/2011	-	60	35083
Del 17/01/12 al 22/01/12	-	14021 Arranque de Planta	21062



06/02/2012	-	70	20992
03/03/2012	-	550	20442
01/06/2012	-	60	20382

Ante una posible observación de la Existencia de Diésel en Tanque, es necesario aclarar que es una reserva, ante la eventualidad de volver a calentar la planta ocurrido por problemas técnicos, es decir volver a calentar por segunda vez.

La cantidad promedio de uso en la puesta en marcha de la planta es de 12.000 a 15.000 litros, que son utilizados en caldero auxiliar y horno de combustión de azufre en el lapso de 7 a 8 días de pre operación.

Por lo anterior es que solicito la adquisición de 12.000 litros de Combustible Diésel de las siguientes características:

#### **DIESEL**

Procedencia	:	De Industria Boliviana
Cantidad	:	12.000 Litros
Posible proveedor	:	Surtidor Eucaliptus Eucaliptus Prov. Tomas Barrón.
Precio referencial	:	Bs 3,72 / Litro.

#### **Conclusión**

La compra de Diésel es imperativa para la puesta en marcha de la planta de Ácido Sulfúrico. El trámite de la Adquisición se realiza mediante el Representante Legal, por ser sustancia controlada y no es posible comprar en una sola entrega.

Para efectuar la compra es necesario realizarlo por entregas parciales, por parte del surtidor.

**GERENTE TÉCNICO a.i.**

#### **3.7.2. Cotización.-**

**ESTACIÓN DE SERVICIOS EUCALIPTUS S.R.L.**  
Calle final Oruro s/n Zona Norte – Localidad Eucaliptus  
Registro N° 5000-07257 – 949

## **COTIZACIÓN**

**CLIENTE: FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS R.C.**

Registro N° 5000 – 07891 – 095

Señores de acuerdo a la solicitud cotizamos el siguiente producto:

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE	MONTO UNITARIO	MONTO TOTAL
1	12,000	Litros	Diésel	3,72	44,640.00
<b>Total</b>					<b>44,640.00</b>

**Son:** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos cuarenta con 00/100 Bolivianos.)

Tiempo de entrega: Inmediata  
Fecha de oferta: 02/08/2012  
Forma de pago: Al contado  
Lugar de entrega: Eucaliptus  
Contacto: José Fernández

### 3.7.3. Solicitud de Compra.-

#### REQUERIMIENTO GT-016/2012

#### **SOLICITUD DE COMPRA DE DIESEL OIL NACIONAL**

**A : GERENCIA GENERAL**

**De : GERENCIA TÉCNICA**

**OBJETO :** SOLICITUD DE DIESEL NACIONAL  
Puesta en marcha de la planta de ácido sulfúrico de eucaliptus, para uso en caldero auxiliar y calentamiento de horno de combustión de azufre y la planta en general.

**PERIODO :** La solicitud contempla la 2º etapa de producción de la gestión 2012, fecha estimada 15 de septiembre de 2012.

#### **LISTA DE POSIBLES PROPONENTES:**

“ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALÍPTUS S.R.L.”

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE	PARTIDA PRESUPUESTARIA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL EN Bs
1	12,000	Litros	Diésel Oíl Nacional	"34100" Combustibles Lubricantes y Derivados	3,72	44,640.00
<b>Total</b>						44,640.00

**TOTAL LITERAL:** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos cuarenta 00/100 Bolivianos).

**GERENTE TÉCNICO a.i.**

### 3.7.4. Conformidad de Pre-Aprobación:

#### **CONFORMIDAD DE PRE-APROBACIÓN**

El suscrito: Gerente Técnico, Rolando Cesar Díaz Soria Galvarro como unidad solicitante, doy fe de la información recabada en cotizaciones (Locales/Nacionales/Internacionales), referente a la compra de:

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE	MONTO UNITARIO	MONTO TOTAL Bs
1	12,000	Litros	Diésel Oíl	3,72	44,640.00
<b>Total</b>					<b><u>44,640.00</u></b>

#### **“ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALIPTUS”**

Por otra parte, acepto la responsabilidad sobre el cumplimiento de las medidas establecidas en las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y Reglamento Específico de Contrataciones de la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C. y la Empresa Pública Nacional Estratégica COMIBOL.

**La Paz, 10 de agosto del 2012**

**GERENTE TÉCNICO a.i.**

### 3.7.5. Orden de Compra.-

#### **ORDEN DE COMPRA**

#### **CITE: FASE R.C. - A.J.- 014/2012**

Entre la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C., que en adelante se denominará “LA ENTIDAD” por una parte y por otra “ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALÍPTUS S.R.L.” que en adelante se denomina “EL PROVEEDOR”, que con el solo reconocimiento de firmas y rúbricas ante autoridad competente, será elevado al INSTRUMENTO PÚBLICO.

#### **PRIMERA.- (DE LAS PARTES).-**

Son partes de la presente Orden de Compra, por una parte la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C., en adelante simplemente **LA ENTIDAD** representada legalmente como RPCD la Gerente Administrativa Lic. Carla Victoria Echazú Corminales, designada en dichas funciones con Resolución Ejecutiva N° PE-022/2012 de fecha 26/06/2012 y por especial amplio y suficiente en Testimonio N°705/2012 otorgado por el Presidente Ejecutivo de la COMIBOL ante Notario de Fe Pública N°001 de la Dra. Diomar Marina Ovando Polo, por una parte y por la otra “ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALÍPTUS S.R.L.”, representada por su Representante Legal José Fernández, con registro en la Dirección General de Sustancias Controladas N° 5000-07257-949, hábil por derecho que en lo sucesivo se denominará **EL PROVEEDOR**.

#### **SEGUNDA. (DE LOS ANTECEDENTES LEGALES DE LA ORDEN DE SERVICIO)**

En fecha 03 de agosto de 2012 mediante informe GT-016/2012 el Gerente Técnico Rolando Díaz Soria Galvarro, quien señala que la cantidad promedio de uso en la puesta en marcha de la planta es de 12.000 a 15.000 litros, que son utilizadas en caldero auxiliar y horno de combustión de azufre en el lapso de 7 a 8 días de pre-operación; por lo que solicita la adquisición de 12.000 litros de Combustible Diésel, sustancia imperativa para la puesta en marcha de la planta de Ácido Sulfúrico. De la verificación en mercado se determina:

Que la “ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALÍPTUS S.R.L.”, ha sido elegido para proporcionar este requerimiento en función a que es el surtidor más cercano de la planta y de esta manera no se tiene que hacer los trámites de hoja de ruta para el transporte de Diésel, presentando su correspondiente cotización de fecha 02 de agosto de 2012, siendo la más conveniente al requerimiento, según requerimiento GT016/2012 solicitud de compra de Diésel Oíl Nacional debidamente certificado bajo al partida 34110, por lo que a través de la unidad solicitante se emite la conformidad de Pre-aprobación FASE-49 de fecha 10/08/2012.

#### **TERCERA.- (CARACTERÍSTICAS DEL BIEN)**

**EL PROVEEDOR** se compromete y se obliga por el presente Orden de Compra a entregar ítems a la ENTIDAD:

- 12.000 litros de Diésel Oíl, de industria boliviana, puesta en Planta de Ácido Sulfúrico de la localidad de Eucaliptus Provincia Tomás Barrón del Departamento de Oruro, con entregas parciales a requerimiento de la planta.

#### **CUARTA.- (DEL PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN)**

Se establece que la entrega del Diésel Oíl se entregará en un plazo no mayor de 30 días calendarios a partir de la firma del presente documento, con entregas parciales a simple requerimiento de la Gerencia Técnica.

**QUINTA.- (MONTO Y FORMA DE PAGO)**

El material requerido será adquirido por el monto de Bs.3.72 el litro con un total de **Bs 44.640.00 (cuarenta y cuatro mil seiscientos cuarenta 00/100 bolivianos)**, la ENTIDAD dará un anticipo del 50% equivalente a **Bs.22.320 (Veintidós mil trescientos veinte 00/100 Bolivianos)**.

**SEXTA.- (REAJUSTE DE PRECIOS)**

**LA ENTIDAD** no reconocerá al PROVEEDOR, el reajuste de precios por ningún motivo.

**SEPTIMA.- (DE LA FACTURACIÓN)**

EL PROVEEDOR, deberá emitir la factura correspondiente (a nombre de COMIBOL con NIT. N° 1006965023) una vez que la unidad solicitante haya manifestado su conformidad, a los 30 días para proceder al pago final.

**OCTAVA.- (DE LA CONFORMIDAD DEL BIEN ADQUIRIDO)**

A efectos de cerrar la compra, la unidad solicitante junto con el encargado de almacenes de la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C. en la planta, deberá emitir el acta de conformidad de la compra y entrega el mismo debe ser remitido a la Gerencia Administrativa para adjuntar como constancia y aprobación de la compra y de esta manera concluir el trámite.

**NOVENA.- (EN CASO DE INCUMPLIMIENTO)**

El incumplimiento a las cláusulas de la presente Orden de Compra por parte del PROVEEDOR, dará lugar a una multa del 0,5% del monto total por día de retraso sin perjuicio de las acciones judiciales que puedan ser incobradas. Cuando la multa haya sumado el 20% del total del monto este documento será resuelto.

**DÉCIMA.- (CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN).**- El presente documento, que podrá ser elevado a instrumento público con el simple reconocimiento de firmas ante autoridad competente, en señal de conformidad para su fiel y su estricto cumplimiento, es suscrito por una parte por la Lic. Carla Victoria Echazú Corminales, Gerente Administrativo y responsable del Proceso de Contratación Directa, en representación de la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C. y por otra el Sr. José Fernández V. en calidad de Representante Legal de la “**ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALIPTUS S.R.L.**”, en tres ejemplares con un mismo tenor y validez.

La Paz, 24 de agosto de 2012

**GERENTE ADMINISTRATIVO**  
Responsable de Proceso de Contratación  
Directa – FASE R.C.

**REPRESENTANTE LEGAL**  
Estación de Servicio  
“**EUCALIPTUS**” S.R.L.

### 3.7.6. Solicitud de pago del anticipo

Señor Gerente:

Por intermedio de la presente, solicito la emisión de pago de anticipo del 50% del total de la compra de Diésel Oíl, bajo el siguiente detalle.

CANTIDAD	UNIDAD	DETALLE	MONTO Bs
12,000	Litros	Compra de Diésel Oíl, según Orden de Compra FASE R.C.- A.J. - 014/2012	44,640.00
<b>Total</b>			<b>44,640.00</b>

Total Literal (Veintidós mil doscientos treinta 00/100 Bolivianos)

El cheque se deberá emitir el nombre del Sr. José Fernández Villca con C.I. 7287596, representante de la empresa adjudicada “ESTACIÓN DE SERVICIO EUCALIPTUS S.R.L.” por compra de DIESEL OIL, para inicio de operaciones.

Con este motivo y agradecido la atención dispensada, saludo al Señor Gerente con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente

**GERENTE ADMINISTRATIVO a.i.**

### 3.7.7. Suscripción de Contrato de Compra/Venta de Azufre.-

**Cont. A.J. –FASE- R.C. -004/2012**

#### **CONTRATO DE COMPRA/VENTA DE AZUFRE**

Conste por el presente CONTRATO DE COMPRA/VENTA DE AZUFRE, que con el solo reconocimiento de Firmas y Rubricas ante la autoridad competente tendrá carácter de INSTRUMENTO PÚBLICO, que es suscrito al tenor de las Cláusulas y condiciones que a continuación se expresa:

**PRIMERO.- (DE LAS PARTES),** Son partes CONTRATANTES:

**1.- VENDEDOR.- IMPORTADORA SANTA ALICIA S.A.,** con RUT N° 99.592.330-0, legalmente representado por el Sr. Luís Alberto Simian Díaz, con Cédula de identidad y Rol Único Tributario número cuatro millones ciento ochenta y dos mil treinta raya seis (4182030-6), con domicilio legal en Iquique, Serrano 145, oficina 1101, mayor de edad, de nacionalidad chilena, hábil por derecho, en adelante denominado **EL VENDEDOR.**

**2.- COMPRADOR.- LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS R.C. (FASE R.C.),** Representada Legalmente por el C.N. DAEN. Reynaldo Marín Carlo, en calidad de GERENTE GENERAL y Representante Legal, mayor de edad, de nacionalidad boliviana, casado, natural y vecino de esta, con C.I. 2705520 LP., con domicilio legal en la Av. 6 de agosto N° 2036 entre J.J. Pérez y Aspiazu de la ciudad de La Paz – Bolivia, designado en dichas funciones mediante Resolución de Directorio N° 002/2012 de 24/05/2012 y Testimonio N° 937/2012 de 18/06/2012 que le otorga el Directorio del Riesgo Compartido el poder amplio y suficiente de Administración, ante notario de Fe Pública de

primera clase N° 026, de la Notaria Dra. Marlene E. Cabrera J., hábil a los efectos de ley en adelante denominado **EL COMPRADOR**.

**SEGUNDO.- (PERÍODO)**, El presente contrato surtirá todos sus efectos a la firma del presente documento de compra venta por las partes intervinientes hasta la entrega total del Stock contratado, para luego si las partes ven necesario suscribir un nuevo Contrato.

**TERCERO.- (DEL OBJETO DEL CONTRATO)**, Con el objeto de cumplir el requerimiento donde la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C. requiere de materia prima –Azufre 1.600 TM para la producción de Ácido Sulfúrico grado industrial.

Las declaraciones y obligaciones que expresa y manifiesta **EL VENDEDOR** han sido determinantes a la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C. para que celebre este Contrato y cumpla con las entregas de AZUFRE comprometidas.

**CUARTO.- (CALIDAD)**, Para el cumplimiento del presente contrato de compra venta, la calidad del Azufre es: Azufre Brillante amarillo a granel, granulado refinado al 99,97% y con menos de 1,50 de humedad, con la certificación de calidad correspondiente.

**QUINTO.- (CANTIDAD)**, La cantidad que será comercializada a partir de la firma del presente documento, es por el tiempo de 60 días calendario por una cantidad de 1.600 TM. (Mil seiscientas toneladas métricas) de Azufre.

**SEXTO.- (CONDICIÓN DE ENTREGA Y TRANSPORTE)**, El VENDEDOR entregará el producto puesto sobre camión en la Planta de Santa Alicia ubicada en el Kilómetro 34.78 de la ruta A-16, Alto Hospicio, Iquique Chile, debiendo ser transportada/retirada por intermedio de Don Fernando Viza Viza (Transportista) hasta la localidad de Eucaliptus; provincia Tomás Barrón del departamento de Oruro – Bolivia, se deja constancia que cada camión tiene una capacidad para transportar 25 toneladas de Azufre, se realizará entregas parciales de acuerdo a las disponibilidades del Transportista. **El VENDEDOR** entregará la correspondiente factura pro forma y otros documentos en originales que dé cuenta de la calidad de azufre entregado hasta completar el total vendido.

**SÉPTIMO.- (DEL PRECIO Y FORMA DE PAGO)**, La forma de pago se procesará de la siguiente manera: El **COMPRADOR** cancelará contra entrega del producto de acuerdo a la modalidad siguiente:

**Primer Pago**, contra entrega de: 500,00 TN de Azufre.

**Segundo Pago**, contra entrega de: 500.00 TN de Azufre.

**Tercer y último pago**, contra entrega de: 600.00TN de Azufre.

Monto que debe ser cancelado a la cuenta del Banco Santander Santiago al número de cuenta CTA. CTE. Dólar N° 00510008143-3 cuenta que tiene el **VENDEDOR** la suma por tonelada métrica es de \$us. 300 (TRESCIENTOS 00/100 Dólares Americanos), puesto sobre camión pesado en Báscula oficial, controlado por W.W.S. **haciendo un total de US\$ 480,000.00 (CUATROCIENTOS OCHENTA MIL 100/00 DÓLARES AMERICANOS).**

**OCTAVO.- (INCUMPLIMIENTO DE ENTREGAS Y/O RETIROS)**, Se entiende por situación de incumplimiento cuando las entregas son inferiores a las cantidades comprometidas por el vendedor y/o los retiros son inferiores a las establecidas por el **COMPRADOR**.

Así mismo esta cláusula no se hará efectiva cuando el incumplimiento se origine por huelga y/o causales de fuerza mayor, según lo definido en el Código Civil Boliviano.

**NOVENO.- (PROTECCIÓN DE PERSONAL)**, En todas las operaciones de carguío, manipulación del Azufre y quienes participen en la operación, deberán estar habilitados y usar equipos de protección personal completo para Azufre, deslindándose de toda responsabilidad el COMPRADOR hasta su entrega sobre camión en Alto Hospicio Iquique Chile.

**DÉCIMO.- (MARCO LEGAL)**, Para todos sus efectos legales, las partes convienen en elevar a la calidad de cláusulas esenciales o determinantes todas y cada una de las cláusulas del presente contrato y fijan domicilio legal en la ciudad de La Paz Bolivia, sometiéndose a la competencia de sus tribunales de justicia.

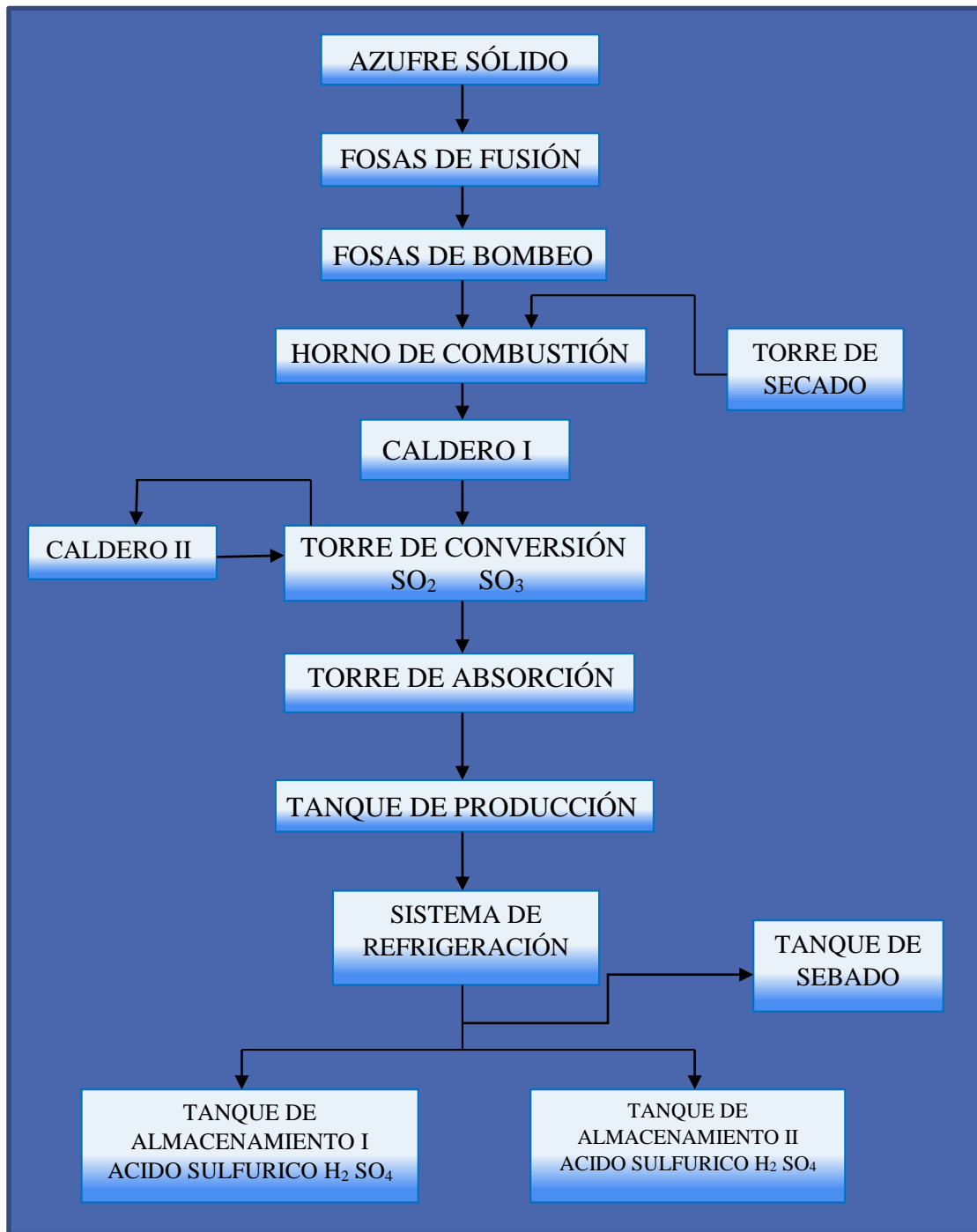
**DÉCIMO PRIMERO.- (DEL CONSENTIMIENTO)**, En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento, firmamos el presente **CONTRATO** en tres ejemplares de un mismo tenor y validez el Sr. Luís Alberto Simian Díaz, como Gerente General de la Empresa Santa Alicia, en representación legal del **VENDEDOR**. y el señor C.N. DAEN. Reynaldo Marín Carlo, Gerente General de la Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus R.C., en representación legal del **COMPRADOR**.

Iquique, 29 de agosto de 2012

LA EMPRESA SANTA ALICIA (VENDEDOR)  
**GERENTE GENERAL**

LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS R.C. (COMPRADOR)  
**GERENTE GENERAL a.i. Y REPRESENTANTE LEGAL**

### 3.8. Flujo de la Producción del Ácido Sulfúrico:



CUADRO N° 21 – FLUJO DE LA PRODUCCIÓN DEL ÁCIDO SULFÚRICO  
(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)



### **3.9. Procedimiento de Recepción de la Materia Prima (Azufre) de la Fábrica de Ácido Sulfúrico:**

- La materia prima el Azufre que llega a la planta de la Fábrica de Ácido Sulfúrico de Eucaliptus R.C. puede ser de importación o de procedencia nacional de origen volcánico.
- La Gerencia General nombra una comisión de recepción de la materia prima Azufre.
- El encargado de la balanza recepciona los documentos de importación, (DUI, Certificado de Origen, Levante) y con esos datos procede a registrar el camión, así como el nombre del chofer, procediendo a pesar el peso bruto del camión, esto queda registrado en el Programa IQ Repórter de la Balanza Camionera.
- Ingresar el camión al área de descarga (Playa de Azufre o Patio de Azufre) y con la grúa se va descargando bolsa por bolsa (1,5 TM), el monta carga recoge la bolsa descargada por la grúa y la traslada hasta donde el puente grúa pueda estibarla en altura.
- Una vez vacío el camión se procede a pesar el camión y obtener el peso de la Tara.
- Como el Azufre llega en bolsas, el peso neto obtenido es peso más las bolsas (17 bolsas por camión de 25 TM).
- Se procede a descontar el peso de las bolsas para obtener el peso neto de azufre.
- El peso neto se registra en las tarjetas Bind Card como ingreso, además se realiza el Formulario Ingreso a almacén con el peso neto total recibido y se registra el precio en dólares sin IVA.
- Se eleva a consideración de la Gerencia General el informe de recepción del azufre por la comisión nombrada, acompañando la documentación en fotocopias.
- En producción el consumo se determina por volumen y se convierte en masa, habiendo acumulado los consumos de 24 horas se anota como consumo del día, el mismo que es anotado en las tarjetas Bind Card, descontando de los ingresos.
- Se realiza el Vale de salida correspondiente, firmando el jefe de punta del horario de la mañana.

### **3.10. Nomenclatura Contable**

También recibe el nombre de catálogo de cuentas y sirve para el registro, control, clasificación y aplicación de las operaciones a las actividades correspondientes, los objetivos son los siguientes:

- Ser la estructura del sistema contable.
- Es la base para el análisis y el registro uniforme de las operaciones.
- Sirve de guía en la preparación de estados financieros.
- Sirve de guía en la preparación de presupuestos.

Las cuentas que integran el plan original no es con carácter indefinido, pueden ser incorporadas cuentas nuevas o en su defecto ser retirada cualquier cuenta que no se utilice ya sea por mejor apropiación.

Las cuentas que integran la nomenclatura, se agrupan de acuerdo con su naturaleza:

Activo, Pasivo, Capital, Resultados, etc. dentro de cada grupo por su objetivo o función y se obtienen subgrupos de numerario, Cuentas a Cobrar, Inventarios, Cuentas a Pagar, Cuentas de Resultados, de Ingreso, de Egreso, etc.

#### **3.10.1. Observación acerca del Plan de Cuentas aplicado por la Fábrica de Ácido Sulfúrico**

- a) El proceso de generación de información que aplica la Fábrica de Ácido Sulfúrico se basa en el Sistema de Contabilidad Integrada, el cual se realiza mediante clasificadores presupuestarios, catalogo único de cuentas, ya que las entidades públicas procesan la información de carácter presupuestario.
- b) La Fábrica de Ácido Sulfúrico, por considerarse una Empresa Industrial, para el control eficiente de los Inventarios, no es aplicable las cuentas de una Entidad Pública.
- c) Si bien el objetivo es plantear un Plan de Cuentas que esté acorde al giro específico de las actividades y sea compatible al clasificador aplicado por la Fábrica de Ácido Sulfúrico, para controlar adecuadamente los inventarios.

### **3.11. Procedimiento Contable Aplicado por la Fábrica de Ácido Sulfúrico:**

#### **3.11.1. Adquisición de Materia Prima:**

Contabilización sobre la adquisición de la materia prima (Azufre), de acuerdo al procedimiento según requerimiento en planta de parte de la Gerencia Técnica, el cual es

remitido a la Gerencia General, autorizando la adquisición se procede a la importación, cuando llega se efectúa la recepción de la materia prima que ingresa a almacenes donde no se realiza la contabilización de la materia prima de AZUFRE:

- Calidad: Un proceso FRASCH
- Cantidad: 3,300 Kg. por tonelada métrica de ácido sulfúrico (98%) producida.

La Fábrica de Ácido Sulfúrico utiliza 900 toneladas mes de azufre para la fabricación de ácido sulfúrico. El costo por tonelada del azufre es de 250 dólares por lo que se ha previsto reemplazarlo por el proveniente de la mina Capurata, ubicada en los cerros Acotango y Capurata del sector de Chachacomani, en la frontera con Chile, el registro contable se realiza de la siguiente manera:

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<b><u>MATERIALES EN TRÁNSITO</u></b>		XXXX	
Azufre	XXXX		
Seguro de Importación	XXXX		
Fletes y Almacenamiento	XXXX		
G.A.C.	XXXX		
IVA. Importación	XXXX		
SIDUNEA	XXXX		
<b>CAJA o BANCOS</b>			XXXX

En el cual se efectúa el trámite del Seguro del transporte y de la aduana, donde el personal se encarga de desaduanizar, realizando el pago de impuestos correspondiente, luego la materia prima llega a planta de la localidad de Eucaliptus, donde realiza la recepción por la Comisión de recepción los cuales pesan y revisan la calidad del azufre, seguidamente emiten un informe de conformidad.

**3.11.2. Adquisición de Azufre del Mercado Nacional:**

**Contabilización:**

CODIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
80160	<u>ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO</u>		XXXX	
734200	Productos Químicos y Farmacéuticos	XXXX		
11200	<u>CREDITO FISCAL – IVA</u>		XXXX	
	<u>BANCOS UNIÓN S.A. CTA. N° 10000004713439</u>			XXXX
10319	Reactivos y Fundentes	XXXX		
071300	Por adquisición de materia prima del mercado nacional.	XXXX		

**3.11.3. Productos Terminados:**

Contabilización del Ácido Sulfúrico en tanque (Producto Terminado):

### Contabilización:

CÓDIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
12041	ÁCIDO SULFÚRICO EN TANQUE		XXXX	
50210	OTRAS FUENTES DE RECURSOS			XXXX
681920	Ácido Sulfúrico Registro del Producto terminado.	XXXX		

#### 3.11.4. Escala Salarial de la Fábrica de Ácido Sulfúrico

La escala salarial de la Fábrica de Ácido Sulfúrico, se encuentra constituida por 86 (ochenta y seis) casos distribuidas en 11 (once) niveles de remuneración básica y con un costo mensual y sus colaterales correspondientes, con Recursos de Fuente de Financiamiento 20 (veinte) “Recursos Específicos”, según el presupuesto 2012 previsto en el Grupo de Gasto 10000 “Servicios Personales”.

CUADRO DE LA ESCALA SALARIAL					
FÁBRICA DE ÁCIDO SULFURICO EUCALIPTUS R.C.					
(Expresado en Bolivianos)					
CATEGORIA	NIVEL	CARGO O PUESTO	Nº DE CASOS	SUELDO	COSTO MENSUAL
Superior	1	Gerencia General	1	9.450,00	9.450,00
Ejecutivo	2	Gerentes de Área	4	8.505,00	34.020,00
	3	Sub Gerentes	1	6.498,00	6.948,00
Operativo	4	Jefes de Departamento	12	6.093,00	73.116,00
	5	Responsables de Unidad I	6	5.400,00	32.400,00
	6	Responsables de Unidad II	7	4.560,00	31.920,00
	7	Personal Técnico-Administrativo I	8	3.800,00	30.400,00
	8	Personal Técnico-Administrativo I	16	3.510,00	56.160,00
	9	Personal Operativo	3	2.720,00	8.160,00
	10	Personal Operativo II	23	2.420,00	55.752,00
	11	Personal de Apoyo	5	2.151,00	10.755,00
COSTO TOTAL MENSUAL			<b>86</b>		<b>349.081,00</b>
COSTO TOTAL ANUAL					<b>4.188.972,00</b>

CUADRO N° 22 – DE LA ESCALA SALARIAL

(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

**3.11.5. Exposición en los Estados Financieros de la FASE R.C.:**

**CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA  
FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO DE EUCALIPTUS - R.C.**

**BALANCE GENERAL**

**Al 31 de Diciembre de de 20XX**

**(Expresado en Bolivianos)**

**ACTIVO**

**INVENTARIOS**

**MINERALES**

12041 ACIDO SULFURICO EN TANQUE **XXXX**

**TOTAL MINERALES XXXX**

**MATERIALES Y SUMINISTROS**

13100 MATERIALES EN ALMACENES **XXXX**

**TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS XXXX**

**CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA  
FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO DE EUCALIPTUS - R.C.**

**ESTADO DE RESULTADOS**

**Del 01-01-20XX al 31-12-20XX**

**(Expresado en Bolivianos)**

**INGRESOS POR RIESGO COMPARTIDO**

OTRAS FUENTES DE RECURSOS **XXXX**

**TOTAL INGRESOS DE OPERACIÓN XXXX**

**OTROS RESULTADOS NO OPERATIVOS**

COSTOS DE PRODUCCION Y ADMINISTRATIVOS **XXXX**

**TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN XXXX**



**MARCO  
PRÁCTICO PROPUESTO**

**C  
A  
P  
Í  
T  
U  
L  
O  
IV**

## **CAPÍTULO IV**

### **FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE REGISTRO CONTABLE DEL RUBRO INVENTARIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE LA FABRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO**

#### **4.1. Introducción.-**

La Fábrica de Ácido Sulfúrico tiene la necesidad de establecer el procedimiento para determinar la práctica Contable de manera que responda a una empresa industrial, para poder controlar contablemente la producción, que satisfaga la necesidad de contar con un sistema de Control Contable de Inventarios. La existencia de la Contabilidad en el proceso productivo, se justifica por la necesidad de alcanzar un objetivo básico: la obtención de una información correcta y continua del desarrollo económico y financiero de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.

#### **4.2. Objetivos**

Los objetivos que persigue el Fortalecimiento de Procesos de Registro Contable del Rubro Inventarios, permitirá un control adecuado de todas las operaciones productivas y de los costos, proporcionando información amplia, oportuna y correcta, donde se persigue la obtención del costo unitario real.

#### **4.3. Resultado de la Auditoría**

La opinión emitida por el contador público y auditor independiente, se basó en la evidencia de auditoría suficiente y competente; lo cual permitió al contador público y auditor expresar una opinión con base al examen realizado a los estados financieros, aunque los procedimientos de auditoría aplicados pueden variar, ya que no son rígidos. El objetivo de la auditoría fue obtener evidencia suficiente y competente para estar satisfechos de que las cifras que se presentaron en los estados financieros son razonables y así emitir nuestra opinión. Durante el curso de la auditoría, realizamos pruebas selectivas de los registros de contabilidad y aquellos otros procedimientos de auditoría que consideramos necesarios según las circunstancias, para proporcionar una base razonable que sustentara nuestra opinión sobre los estados financieros.

Asimismo, examinamos con base en pruebas selectivas, las evidencias que respaldan los montos y revelaciones en los estados financieros. También evaluamos los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones contables significativas hechas por la

administración. Evaluamos, además la presentación de los estados financieros tomados en conjunto. De acuerdo con la auditoría efectuada se realizaron entrevistas con el personal clave del cliente y un recorrido efectuado a las instalaciones de la Planta de la Fábrica de Ácido Sulfúrico. La administración de la empresa también es responsable por la adopción de políticas de contabilidad adecuadas y de la implantación de un sistema de contabilidad y de control interno que garanticen la confiabilidad en los estados financieros y que ofrezcan una seguridad razonable, pero no absoluta, de que no ocurran errores e irregularidades que puedan tener un impacto significativo sobre los estados financieros tomados en conjunto, consideramos el control interno de la Fábrica de Ácido Sulfúrico, para determinar los procedimientos de auditoría que nos permitieron expresar una opinión sobre los estados financieros y no con el objetivo de proporcionar un informe sobre la estructura de control interno. Las observaciones relacionadas con las debilidades del control interno sobre Inventarios susceptible de mejorar la eficiencia o efectividad de sus operaciones, de manera que les presentamos nuestros comentarios conjuntamente con las recomendaciones sobre el control interno basadas en nuestras observaciones efectuadas durante la auditoría y que consideramos pudieran ser de importancia en las actuales circunstancias.

#### **4.4. Ciclo Contable**

Es el proceso completo de la contabilidad, o sea desde cuándo empieza hasta cuando termina el registro de las operaciones y procesamiento de la información. El ciclo del registro en una empresa industrial abarca desde el momento del devengamiento de la erogación del costo de conversión o el ingreso del material, hasta su incorporación o asignación al producto terminado. Durante el proceso de transformación, la materia prima sufre modificaciones por aplicación de procesos conducidos por recursos humanos (Mano de Obra) con apoyo de tecnología y equipamiento (Costos Indirectos de Fabricación) estas acompañan al material durante todo el proceso de transformación hasta su ingreso a almacén de productos terminados, convirtiéndolo, progresivamente, en el producto a comercializar. De ahí es que son denominados costos de conversión. El flujo de los costos de la Fábrica de Ácido Sulfúrico, de acuerdo al tipo de su operación productiva corresponde al **Sistema de Costos por Procesos**.

#### **4.5. Propuesta de Proceso de Almacenamiento**



**4.5.1. Almacenamiento;** es un proceso técnico del abastecimiento y sus actividades están referidas a la ubicación de bienes en un espacio físico determinado con fines de custodia y control para evitar su utilización no autorizada, como vía para trasladarlos a los usuarios que los requieren. Consta de las siguientes fases:

- a) **Recepción:** Proceso que se desarrolla a partir del momento en que los bienes han llegado al local del almacén, y termina con la ubicación de los mismos en la zona de tránsito y puesta a punto para efectuar la verificación y control de calidad.
- b) **Verificación y Control de Calidad:** Es la revisión cuantitativa y cualitativa que sirve para determinar que las características y propiedades de los bienes recibidos estén de acuerdo con las especificaciones técnicas solicitadas y que las cantidades remitidas sean concordantes con las requeridas. En este proceso podrá participar el usuario del bien cuando se trate de materiales especiales o de alta tecnología, a solicitud de los almaceneros.
- c) **Aceptación:** Acción de aceptar o rechazar el ingreso de un bien, proporcionado por un proveedor, al almacén de la Empresa, en base al proceso de verificación y control de calidad realizado previamente. No se podrá aceptar un bien que no cumpla con las características físicas, químicas, funcionales o administrativas detalladas en la Orden de Compra correspondiente.
- d) **Internamiento:** Comprende las acciones que servirán para ubicar los bienes en los lugares previamente asignados.
- e) **Registro y Control:** Es la actividad que consiste en inscribir los datos referentes a los movimientos de almacén en registros que sirvan para efectuar las acciones de control sobre su custodia y operación.
- f) **Custodia y Mantenimiento:** Conjunto de actividades que se realizan con la finalidad que los bienes almacenados conserven las mismas características físicas, químicas, funcionales o administrativas en que fueron recibidos, así como su limpieza y mantenimiento.

#### **4.5.2. Proceso de Distribución**

Proceso logístico consistente en la entrega del material o bien solicitado por el usuario en el lugar donde éste lo necesita o en la zona de despacho del Almacén. Consta de las siguientes fases:

- a) **Formulación del Pedido:** Es la acción mediante la cual la dependencia usuaria formula su requerimiento de materiales en razón de sus necesidades, elaborando la respectiva Nota de Consumo.
- b) **Autorización de Despacho:** Es la acción que define la aprobación de Notas de Consumo por parte de los niveles de autorización especialmente establecidos.
- c) **Acondicionamiento de Materiales:** Es la actividad que consiste en retirar los bienes de su ubicación y colocarlos en el lugar destinado para el despacho y posterior entrega a los destinatarios. Incluye las actividades necesarias referidas al embalaje, carguío acarreo y manipulación de los materiales o bienes de manera adecuada y oportuna.
- d) **Distribución Física:** Es la acción de hacer entrega física de los bienes de almacén a los usuarios finales.
- e) **Control de Materiales:** Es la actividad de control sobre los bienes o materiales realizado por el personal de seguridad o vigilancia, antes de retirarlos de las instalaciones de la empresa.

#### **4.5.3. Verificación del Inventario Físico del Almacén**

Consiste en la constatación de la existencia o presencia real del Ácido Sulfúrico almacenado, apreciando su estado de conservación o deterioro y condiciones de seguridad, comparando los resultados de la verificación efectuada con los saldos señalados en los Kardex físico y/o valorado. El Kardex físico valorado tiene la finalidad de registrar y controlar los inventarios, la fábrica adopta el sistema pertinente para valuar sus existencias de mercancías con el fin de fijar su posible volumen de producción y ventas.

Aplicar y comprender el concepto, características y los fundamentos de los sistemas de valoración de inventarios pueden ser de gran utilidad para la Fábrica de Ácido Sulfúrico de Eucaliptus, ya que son estos lo que realmente fijan el punto de producción que se pueda tener en un periodo. El administrador financiero debe tener la información pertinente que le permita tomar decisiones sobre el manejo que se le debe dar a este rubro del activo organizacional.

#### **4.5.4. Sistema de Inventario Permanente**

Por medio de este sistema la Fábrica conoce el valor de los materiales en existencia en cualquier momento, sin necesidad de realizar un conteo físico, porque los movimientos de

compra y venta de materiales, se registra directamente en el momento de realizar la transacción a su precio de costo. La Fábrica al adoptar este tipo de sistema debe llevar un auxiliar de materiales denominado "Kárdex", en el cual se registra cada artículo que se compre o que se venda. La suma y la resta de todas las operaciones en un periodo dan como resultado el saldo final de mercancías.

Las ventajas más importantes sobre este procedimiento son:

- Se puede conocer en cualquier momento el valor del inventario final, sin necesidad de practicar inventarios físicos.
- No es necesario cerrar la entidad para determinar el inventario final de materiales, puesto que existe una cuenta que controla las existencias.
- Se pueden descubrir los extravíos, robos o errores ocurridos durante el manejo de los materiales.
- Se puede conocer, en cualquier momento, el valor del costo de lo vendido.
- Se puede conocer, en cualquier momento, el valor de la utilidad o de la pérdida bruta.

#### **4.5.5. Método para la Valoración de Inventarios**

La Fábrica debe valorar sus materiales, para así valorar sus inventarios, calcular el costo, determinar el nivel de utilidad y fijar la producción con su respectivo nivel de ventas, para este objetivo se recomienda que debe utilizar el siguiente método para valorar los inventarios:

##### **4.5.5.1. Método de Valuación PEPS o FIFO**

Este método presenta el inventario final a su costo más actual. Cuando aumentan los costos de inventario (aumento de precios) este método da como resultado una utilidad más alta y por tanto un impuesto sobre la venta mayor.

Aplicar a los materiales significa que las existencias que primero entran al inventario son las primeras en salir del mismo, esto quiere decir que las primeras que se compran, son las primeras que se venden.

Este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en los inventarios quedarán aquellos productos comprados más recientemente.

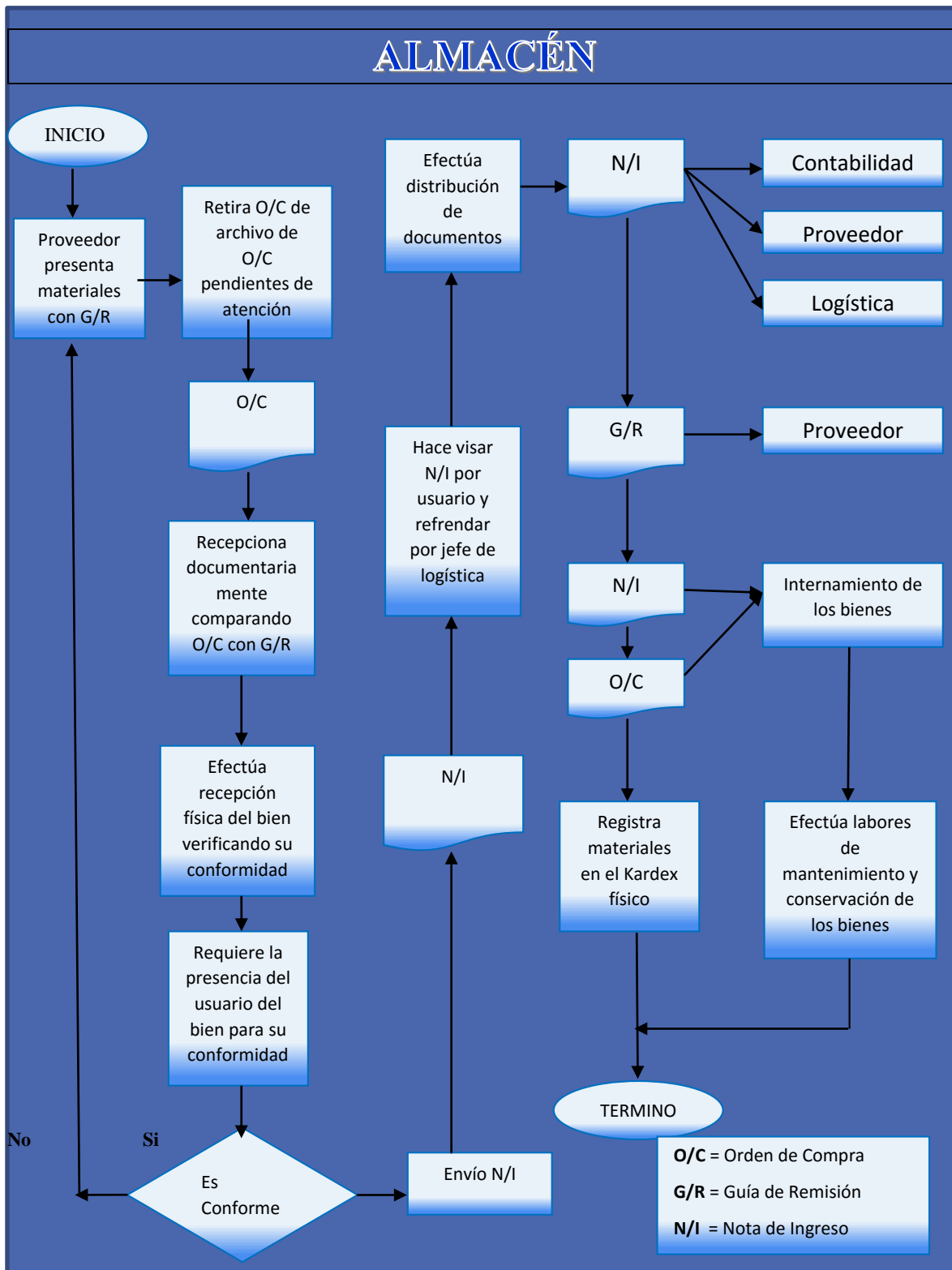
En el caso de existir devoluciones de compras, esta se hace por el valor que se compró al momento de la operación, es decir la salida del inventario por el valor pagado en la compra.

Si lo que se devuelve es un producto vendido a un cliente, este se ingresa al inventario nuevamente por el valor en que se vendió, pues se supone que cuando se hizo la venta, esos productos se les asigno un costo de salida de acuerdo al método de valuación de inventarios aplicado por la Fábrica.

<b>KARDEX FÍSICO VALORADO</b>								
<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo</b>	<b>Compras</b>		<b>Ventas</b>		<b>Saldo</b>	
<b>D/M/A</b>	<b>Factura Compra</b>	<b>Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>

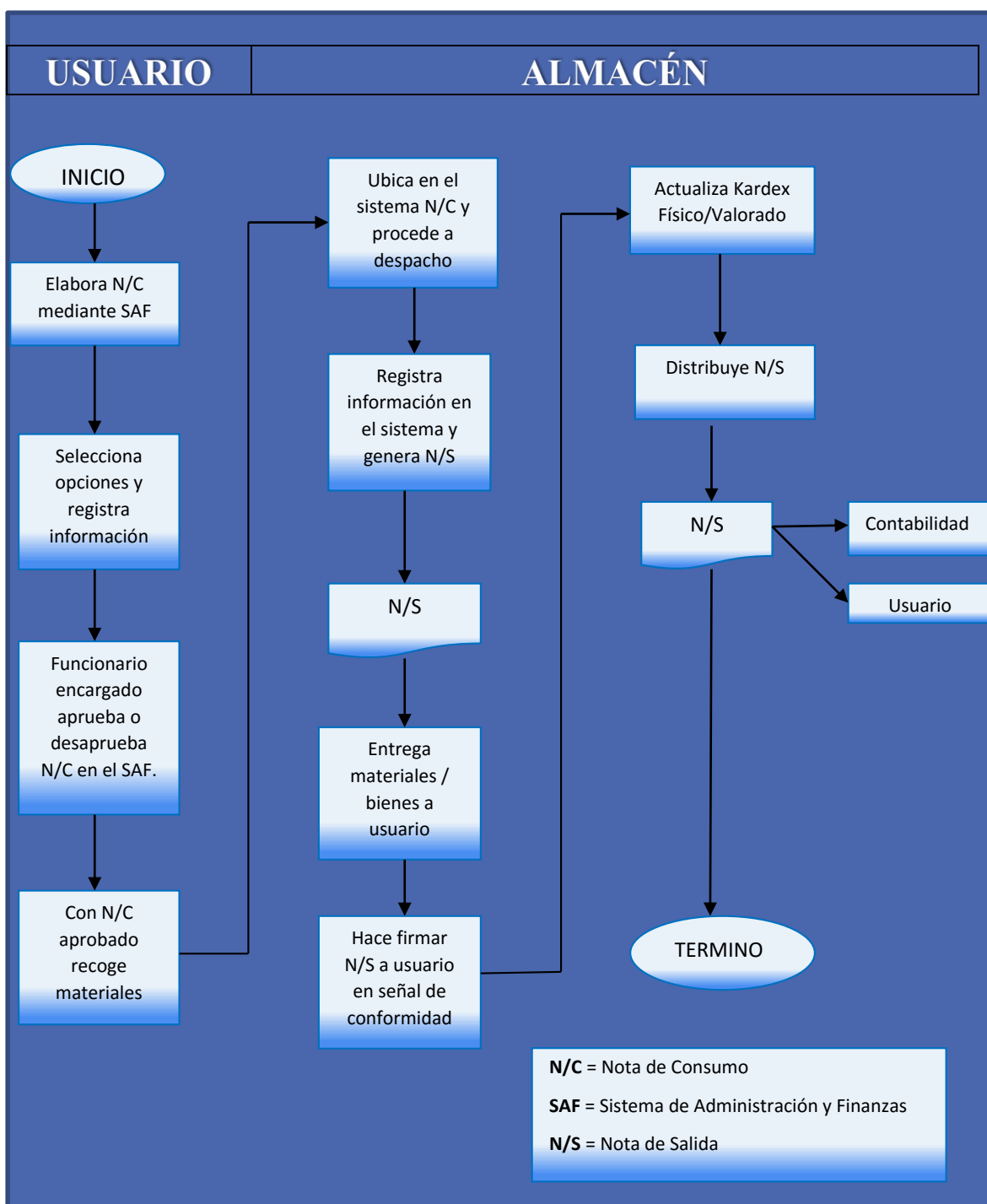
**CUADRO N° 23 – FORMATO DE KARDEX FÍSICO VALORADO**  
(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

#### 4.5.6. Procedimiento de Recepción.-



CUADRO N° 24 – FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES  
 (Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

#### 4.5.7. Procedimiento de Distribución / Despacho de Materiales:



CUADRO N° 25 – FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN O DESPACHO DE MATERIALES  
(Fuente: Unidad de Administración - Fábrica de Ácido Sulfúrico Eucaliptus)

#### **4.5.8. Registro y Control de existencias**

Consiste en el conjunto de registros y reportes en los que se consignan datos sobre los movimientos de bienes del almacén, y las cantidades disponibles para satisfacer los requerimientos de los usuarios.

Los elementos que registran y controlan el movimiento de existencias son:

- Kárdex Físico del Almacén
- Kárdex Valorado de Contabilidad

Los documentos fuente para efectuar los registros son:

- Nota de Ingreso a almacén
- Nota de Salida de almacén
- Guía de Remisión
- Orden de Compra

#### **4.6. Normas generales**

- a) Todo bien que adquiera la Fábrica de Ácido Sulfúrico, debe necesariamente ingresar a través del almacén. Excepcionalmente, cuando los bienes por sus características especiales tengan que ser almacenados en otras instalaciones o enviados directamente a los usuarios encargados de su utilización, el Almacenero deberá efectuar la verificación directa y la tramitación de la documentación correspondiente.
- b) El proceso de verificación de los materiales que entregan los proveedores al almacén, deberá ser realizado por el Almacenero y el usuario que solicitó su adquisición, en presencia de la(s) persona(s) que entregan el bien al almacén de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.
- c) En los casos que por el número y características de los bienes recibidos fuera necesario mayor tiempo para efectuar la verificación y control de calidad, el Almacenero suscribirá la Guía de Remisión del proveedor, colocándole un sello que indique “RECIBIDO” consignando el número de bultos recibidos y el peso bruto respectivo, sin hacerle entrega de la Nota de Ingreso correspondiente. Dentro de las 24 horas siguientes, el Almacenero y el usuario que solicitó la adquisición deberán efectuar la verificación y control de calidad de los bienes recibidos, poniendo a disposición del proveedor la respectiva Nota de Ingreso.

- d) Los niveles de autorización para el retiro de materiales del Almacén se hallan consignados de manera automatizada, contemplando en todos los casos la aprobación del nivel jerárquico superior.

#### **4.6.1. Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrada (ANEXO 6):**

Constituyen el instrumento técnico que establece los principios y las normas contables, que proporcionan una base conceptual única y uniforme, y son de uso y aplicación obligatoria para todas las entidades del sector público, en su Art. 33.- indica: Las existencias de almacenes de materiales y suministros son valuados a su costo histórico específico por el método primeras entradas primeras salidas (PEPS). Las variaciones de valor de la moneda que modifican estas cifras del costo, son ajustes a la expresión numérica de los respectivos costos.

#### **4.7. NOMENCLATURA CONTABLE DEL ÁREA DE INVENTARIOS**

La Nomenclatura de Cuentas o Plan de Cuentas es una herramienta que dependerá de la naturaleza de las necesidades de información de la Fábrica. Es por ello que la premisa principal de la confección de un plan de cuentas es que éste debe ser sintético y flexible. De la misma forma, debe estar diseñado para que los datos que surjan de las acumulaciones, sean útiles a los fines para los que se implanta en el sistema, debiendo relacionarse con las partidas presupuestarias con las que serán comparados los resultados históricos para controlar la gestión realizada.

A continuación, se presenta un estilo de nomenclatura contable para el área de inventarios, basado en el método numérico decimal. Esta nomenclatura se presenta de acuerdo a la NIC 2 de existencias, que determina que en los estados financieros se revelará el importe total en libros de las existencias, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la Fábrica de Ácido Sulfúrico

##### **111410.000 ACTIVO REALIZABLE**

111410.100 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO

111410.200 INVENTARIO DE PRODUCTOS SEMI-ELABORADOS

111410.300 INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS

111410.400 INVENTARIO DE MATERIALES

111410.500 MATERIALES EN TRÁNSITO



#### **4.7.1. Conceptos de Cuentas de Balance y su Movimiento**

##### **4.7.1.1. Inventario de Productos en Proceso**

Representa los costos de los productos o artículos en manufacturas valuadas de acuerdo al grado de avance de los mismos. Esta cuenta aumenta por el costo de los productos en proceso al final del periodo de costo y disminuye por la reversión de los mismos para continuar la acumulación de los costos hasta terminar la fabricación. El saldo de esta cuenta es deudor.

##### **4.7.1.2. Inventario de Productos Semi-Elaborados**

En esta cuenta representa las existencias de los productos semi elaborados en almacenes que hay en cada departamento de producción. Esta cuenta aumenta por las cantidades producidas según informes de costos de producción y disminuye por el consumo o venta de los mismos.

##### **4.7.1.3. Inventario de Productos Terminados**

Es la existencia de productos en almacenes ya terminados de fabricar y disponibles para la venta. Esta cuenta aumenta cuando se registra el ingreso físico de los productos a almacenes y disminuye cuando se registra la salida de los productos vendidos. El saldo de esta cuenta es deudor.

##### **4.7.1.4. Inventario de Materiales**

Constituyen bienes adquiridos por la Fábrica, para ser transformados mediante un proceso industrial. Sus características centrales son aquellas que no están destinadas a la venta en las mismas condiciones que se encuentran, la venta se realiza en casos excepcionales, por excedente en estocamiento, por cambio de tecnología, por cierre de la firma, etc. Los materiales se incorporan al producto elaborado en las mismas condiciones en que se encuentran. El saldo de esta cuenta es deudor.

##### **4.7.1.5. Materiales en Tránsito**

Cuando los materiales se encuentran en camino ya sean adquiridas en el interior o exterior por cuenta y riesgo del comprador, esta cuenta se utiliza debido a que no se conoce su costo total más sus gastos, hasta la llegada a los almacenes. El saldo de esta cuenta es deudor.

#### **4.7.2. Conceptos de cuentas de resultado y su movimiento**

##### **4.7.2.1. Ventas de productos terminados**

Es el importe total de las mercaderías en general o bienes y servicios entregados a los clientes, vendidos al contado o al crédito, mediante notas fiscales, facturas o documentos equivalentes emitidos, los mismos se registran en el Libro de Ventas IVA, contabilizados con anotación

de la sub cuenta de bienes de cambio en general que se venden. El saldo de esta cuenta es acreedor, representa ganancia el importe total de las ventas de mercancías realizadas durante el ejercicio.

#### **4.7.2.2. Costo de producción de lo vendido (Costo de lo vendido)**

El costo de producción de lo vendido se obtiene restando los productos terminados para la venta, el inventario del inventario final; mientras no se conozca el inventario final, no se podrá obtener el costo de lo vendido. Se presenta cuando, (una cuenta está saldada o cerrada, y sus movimientos son iguales).

### **4.8. Cuentas Contables a apropiarse en la adquisición de Materiales**

**4.8.1. Inventario de Materiales.-** Su saldo es deudor y representa el valor de las existencias de los siguientes rubros:

- Materia prima y/o material directo
- Combustibles y lubricantes
- Repuestos y accesorios
- Envases y embalajes
- Materiales de limpieza y otros.

Su movimiento es el siguiente: Se debita por todo ingreso de los rubros mencionados al costo (que está representado por el costo que fuera necesario incurrir para la adquisición hasta colocar en los almacenes de la entidad) y los ajustes de acuerdo a disposiciones en vigencias y se acredita por el consumo de los mismos de acuerdo al informe de consumo de almacenes. El control interno se efectúa a través de fichas de control individual que se encuentra en almacenes y la ficha de control físico-valorado que se encuentra en el departamento de Contabilidad.

**4.8.2. Material en Tránsito.-** Su saldo es deudor y representa el costo acumulado de los materiales en tránsito ya sean estos adquiridos del interior o del exterior (importación).

Su movimiento es el siguiente: Se debita desde el inicio de la compra o importación o hasta la llegada de los productos, y se acreditan desde la base de la hoja de costos de importación con ingreso a los almacenes respectivos.

- Del país
- Del extranjero

**Compras nacionales.-** Son compras realizadas dentro el territorio nacional, locales y del exterior.

**Compras locales.-** Son adquisiciones efectuadas en la ciudad o localidad, donde se encuentra instalada la industria, sus gastos incidentales son menores a las compras del exterior del país.

#### 4.8.3. Compra de materiales (compras locales)

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
Material “ X “	XXXXX		
Transporte	XXXXX		
Carguío y Descarguio	XXXXX		
<u>CAJA</u>			XXXX
<u>BANCOS</u>			XXXX
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX

**Compras del Exterior.-** Son materiales adquiridos que provienen del extranjero, modalidades o cláusulas sobre compras del exterior, citamos los más habituales que son: CIF, FOB, FAS, CRF.

**4.8.4. Compra de materiales (compras del exterior).-** Todas las erogaciones hasta antes del ingreso a almacenes se contabilizan bajo la cuenta “Materiales en Tránsito”, tanto en las adquisiciones del interior del país, como en las importaciones de otros países.

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>MATERIALES EN TRÁNSITO</u>		XXXX	
Azufre	XXXX		
Seguro de Importación	XXXX		
Fletes y Almacenamiento	XXXX		
G.A.C.	XXXX		
IVA. Importación	XXXX		
SIDUNEA	XXXX		
<u>CAJA o BANCOS</u>			XXXX

#### 4.8.5. Ingreso de Materiales a Almacenes:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>		XXXX	
Material “X”	XXXX		
<u>CREDITO FISCAL – IVA</u>		XXXX	
<u>MATERIALES EN TRÁNSITO</u>			XXXX

#### 4.8.6. Contabilización de Faltantes o dañados en adquisiciones con la Compañía de Seguro.

Después del recuento de materiales en la recepción en almacenes en forma conjunta con el personero de la Compañía de Seguro pueden existir faltantes:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>RECLAMOS AL SEGURO</u> Compañía de seguro "NN"	XXXX	XXXX	
<u>INVENTARIO DEMATERIALES</u> <u>Material "X"</u> Por el reclamo a la compañía de seguro ----- X -----	XXXX		XXXX
<u>CAJA M/N</u> <u>RECLAMOS AL SEGURO</u> Por el pago de la Compañía de seguro		XXXX	XXXX

#### 4.8.7. Control y contabilización de materiales.-

Las existencias de materiales pueden ser controladas y contabilizadas mediante la aplicación principalmente por el Sistema de Inventario Perpetuo. Por este sistema de inventario perpetuo o permanente, los registros de existencia de materiales se mantienen siempre al día y se determinan el valor de las existencias de todos los ítems y las cantidades físicas sin necesidad de realizar un inventario físico.

**Registros contables.-** Por este sistema perpetuo en la adquisición de los materiales y los gastos incurridos se contabiliza con el costo neto determinado, también se registra las devoluciones por compra de materiales en los Kardex respectivos. Por los descuentos y rebajas sobre compras o por pronto pago, se contabilizan bajo la cuenta "Ingresos Financieros", que a continuación citamos las contabilizaciones de su movimiento.

#### 4.8.8. Por adquisición de materiales:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u> <u>CREDITO FISCAL - IVA</u> <u>CAJA O BANCOS MN/ME</u> <u>CUENTAS POR PAGAR</u> <u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u> Por adquisición de materiales		XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX

**4.8.9. Contabilización de la devolución de materiales comprados:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>CAJA O BANCOS MN/ME</u> <u>INVENTARIO DE MATERIALES</u> <u>DEBITO FISCAL - IVA</u> Por la devolución de materiales		XXXX	XXXX XXXX

**4.8.10. Por descuentos y rebajas sobre adquisición de materiales:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>CAJA O BANCOS MN/ME</u> <u>CUENTAS POR COBRAR</u> <u>DOCUMENTOS POR COBRAR</u> <u>INGRESOS FINANCIEROS</u> Descuentos y Rebajas sobre compras		XXXX XXXX XXXX	XXXX
<u>DÉBITO FISCAL - IVA</u> Por la devolución de materiales	XXXX		XXXX

**4.8.11. Por la salida de materiales de Almacenes:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u> <u>INVENTARIOS DE MATERIALES</u> Por salida de almacenes a producción.		XXXX	XXXX

**4.8.12. Por devolución de materiales a Almacenes del área de Producción:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u> <u>PRODUCTOS EN PROCESO</u> Por devolución de materiales a Almacenes del área de producción.		XXXX	XXXX

**4.8.13. Inventario actualizado a moneda constante:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u> <u>AJUSTE POR INFLACIÓN Y TENENCIA DE BIENES</u> Por ajuste de actualización de material a moneda constante.		XXXX	XXXX

**4.8.14. Por el costo incurrido en la producción de materiales:****Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u> <u>INVENTARIO DE MATERIALES</u> Para registrar el costo incurrido de materiales en la producción		XXXX	XXXX

#### 4.8.15. Por la valuación de la producción del periodo:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS</u>		XXXX	
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u>			XXXX
Para registrar los Productos Terminados			

#### 4.9. COSTOS DE LA MANO DE OBRA

##### 4.9.1. Introducción

Los Sueldos y Salarios es el precio del trabajo que presta el asalariado, y es cancelado corrientemente en dinero efectivo, mediante caja o bancos, también pueden ser pagados en especies, con productos que la empresa fábrica o comercializa.

La apropiación de la cuenta contable para los recursos humanos que se emplea la Mano de Obra o Labor Directa, se utiliza en la transformación del producto la cuenta “Sueldos y Salarios”, en los gastos de administración y ventas.

##### 4.9.2. Clasificación de la mano de obra

La mano de obra se clasifica en directos e indirectos, que sus valores forman parte del costo de producción; La “Mano de Obra directa” es cargada a los “Productos en Proceso”, como un elemento independiente dentro del costo de producción, mientras que la “Mano de Obra indirecta,” es acumulada como una parte de los “Gastos Indirectos de Producción”.

Este segundo elemento del costo de mano de obra directa, se considera como “Costo de Conversión”, o “Costo de Transformación”.

**4.9.2.1. Costo de mano de obra.-** El costo de la mano de obra, está formado por dos grupos; primero por la planilla de Sueldos y Salarios y segundo por la incidencia de “Cargas Sociales”, que a continuación se citan los componentes respectivos.

##### 4.9.3. Componentes de la Planilla de Sueldos y Salarios:

- Salario básico o Haber básico
- Horas extras o sobre tiempos
- Bonos de antigüedad
- Dominicales
- Recargo Nocturno

**4.10. Determinación de la Mano de obra:** Se ha elaborado en base a un criterio de costeo, la clasificación en relación al tiempo de funcionamiento de la planta de la Fábrica de Ácido Sulfúrico ubicada en Eucaliptus, sobre la Mano de Obra Directa e Indirecta del personal, que

se expone en los “ANEXOS A; A.1; A.2; A.3”, como resultado de dicha clasificación de la Mano de Obra se tiene el siguiente resumen:

DESCRIPCIÓN	TOTAL SIN REARGOS MENSUAL	TOTAL CON REARGOS MENSUAL
Mano de Obra Directa	86,772.00	109,049.32
Costos Indirectos de Fabricación	62,517.00	68,961.34
Gastos de Administración	48,650.73	48,944.63
<b>Total</b>	<b><u>197,939.73</u></b>	<b><u>226,955.29</u></b>

#### 4.11. Contabilización de Planilla de Sueldos y Salarios anual:

##### Contabilización:

DETALLE	DEBE	HABER
<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>	872.394,56	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</u>	551.690,72	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</u>	1.183.315,96	
<u>Sueldos y Salarios</u>		
<u>SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR</u>		1.905.545,18
<u>RETENCIONES Y COTIZACIONES POR PAGAR</u>		331.400,70
S.S.O. 12.71%		
<u>OTROS DESCUENTOS AL PERSONAL</u>		370.455,36
Registro por la incurrancia del costo de nóminas.		
<u>Sumas iguales</u>	<b><u>2.607.401,24</u></b>	<b><u>2.607.401,24</u></b>

#### 4.11.1. Contabilización de cargas sociales:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Gastos indirectos</u>	xxxx		
<u>DEPARTAMENTO DE MAESTRANZA</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>	xxxx		
<u>DEPARTAMENTO DE ALMACENES</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>	xxxx		
<u>DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>	xxxx		
<u>RETENCIONES Y COTIZACIONES POR PAGAR</u>			
Caja Nacional de Salud	xxxx		XXXX
Riesgo Profesional	xxxx		
Fondo de Vivienda	xxxx		
INFOCAL	xxxx		
<u>PREVISIÓN PARA INDEMNIZACIÓN</u>			XXXX
<u>PROVISIÓN PARA AGUINALDOS</u>			XXXX
Registro Por las cargas sociales a ser tomados en cuenta en el costo del mes.			

#### 4.11.2. Contabilización de subsidios:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Gastos indirectos	XXXX		
<u>DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN</u>		XXXX	
<u>Cargas Sociales</u>	XXXX		
<u>SUBSIDIOS POR PAGAR</u>			XXXX
Prenatal	XXXX		
Natalidad	XXXX		
Sepelio	XXXX		
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
PIL	XXXX		
Registro Por los subsidios por pagar.			

#### 4.11.3. Contabilización de beneficios sociales:

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Desahucio	XXXX		
<u>PREVISION PARA INDEMNIZACION</u>		XXXX	
<u>PROVISION PARA AGUINALDOS</u>		XXXX	
<u>VACACIONES</u>		XXXX	
<u>BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR</u>			XXXX
<u>ANTICIPOS AL PERSONAL</u>			XXXX
Registro Por la liquidación de beneficios sociales			

### 4.11. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

**4.11.1. Introducción.-** Los gastos indirectos de fabricación o producción componen todos aquellos costos necesarios para la transformación de los materiales directos en productos acabados. Este tercer elemento de costo indirecto se considera como “Costo de conversión” o Costo de transformación y son acumulados contablemente los tres componentes en la cuenta “Gastos Indirectos de Producción” o “Gastos Indirectos de Fabricación”.

**4.11.1.1. Materiales Indirectos.-** Tiene su origen en la cuenta “Inventario de Materiales”.

##### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Materiales indirectos	XXXX		
<u>INVENTARIO DE MATERIALES</u>			XXXX
Material de limpieza	XXXX		
Combustibles y lubricantes	XXXX		
Repuestos y accesorios	XXXX		
Remaches .... etc.	XXXX		
Para contabilizar los materiales usados en el periodo productivo y salida de almacenes.			



**4.11.1.2. Mano de obra indirecta.-** Tiene su origen en la cuenta “Sueldos y Salarios”, conforme está aplicado en el estudio de costos “Sueldos y Salarios de Mano de Obra”.

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Mano de obra indirecta	XXXX		
Cargas sociales sobre sueldos	XXXX		
Otras cargas sociales	XXXX		
<u>SUELDOS Y SALARIOS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>APORTES PATRONALES SOBRE SUELDOS POR PAGAR</u>			XXXX
Caja Nacional de Salud	XXXX		
Riesgo Profesional S.S.O.	XXXX		
Fondo de Vivienda	XXXX		
Instituto de Formación de Mano de Obra Calificada.	XXXX		
<u>PREVISION PARA BENEFICIOS SOCIALES</u>			XXXX
<u>PROVISION PARA AGUINALDO</u>			XXXX
<u>OTRAS CARGAS SOCIALES POR PAGAR</u>			XXXX
Asignaciones Familiares	XXXX		
Para contabilizar los gastos de nóminas y carga social del periodo de producción.			

**4.11.1.3. Gastos generales de producción.-** Que implican pago en efectivo; tienen su origen en las cuentas de caja M/N o M/E y devengados, cuentas por pagar, documentos por pagar, etc.

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Energía eléctrica	XXXX		
Reparaciones y Mantenimiento de Edificios	XXXX		
Reparaciones y Mantenimiento de Maquinarias	XXXX		
Alquileres	XXXX		
Servicio de agua	XXXX		
Aire comprimido	XXXX		
Seguros	XXXX		
Gastos de intereses sobre deudas	XXXX		
<u>DOCUMENTOS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			XXXX
<u>CAJA O BANCOS</u>			XXXX
Para registrar los gastos en general del periodo productivo			

**4.11.1.4. Otros gastos relacionados con la depreciación de bienes de uso.-** En la contabilidad industrial, las depreciaciones se realizan como ajuste al final del periodo y que se considera como un gasto, por lo cual se carga a “Gastos Indirectos de Producción”, también a su respectiva subcuenta y se abona a la cuenta “Depreciación Acumulada”.

### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
<u>Depreciación Edificios</u>	XXXX		
<u>Depreciación de Maquinarias</u>	XXXX		
<u>Depreciación de Herramientas, etc.</u>	XXXX		
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE EDIFICIOS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIAS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA HERRAMIENTAS</u>			XXXX
Registro de las depreciaciones del periodo productivo			

Para contabilizar las depreciaciones del periodo productivo, primero se debe realizar el ajuste respectivo de actualización a moneda constante de Bienes de Uso y su depreciación acumulada.

**4.11.1.5. Desglose por la parte vencida de cargas diferidas.-** Hay una serie de gastos en el grupo de otros activos constituidos por pagos adelantados que se conoce como cargos diferidos. Ejemplo: Seguros pagados por adelantado, alquileres pagados por adelantado, gastos de organización, etc. A medida que el tiempo va transcurriendo, es necesario ajustar la respectiva parte o porción vencida, cargando a la cuenta “Gastos Indirectos de producción”.

### Contabilización:

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>		XXXX	
Seguros Vencido	XXXX		
Alquileres Vencidos	XXXX		
Gastos de Organización y Constitución	XXXX		
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE EDIFICIOS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE MAQUINARIAS</u>			XXXX
<u>DEPRECIACION ACUMULADA HERRAMIENTAS</u>			XXXX
Registro de los cargos diferidos del periodo de producción.			

**4.11.1.6. Clasificación según la variación de los gastos indirectos de producción.-** Se clasifican en función de la producción:

**Distribución y traspaso.-** Una vez acumulados los gastos reales en la cuenta “Gastos Indirectos de Producción”, dentro el periodo de fabricación, no presenta mayor problema en su distribución, cuando la producción terminada es de una sola clase, tamaño y peso o volumen, su acumulación en el libro mayor se efectúa el traspaso a la cuenta “Productos en Proceso”:

**Contabilización:**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
<u>PRODUCTOS EN PROCESO</u>		XXXX	
<u>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</u>			XXXX
Por el traspaso de los gastos acumulados.			

**4.12. Estados Financieros**

La Fábrica de Ácido Sulfúrico, por su forma de operar, en la obtención del producto producido; precisan formular un documento que refleje el costo invertido en la producción o fabricación y el costo de la producción vendida, este documento se denomina “**Estado de Costo de Producción y Costo de la Producción Vendida**”, que puede formularse obedeciendo a la lógica del desarrollo de la producción y a la homogénea de los conceptos integrantes:

**4.12.1. Estado del Costo de Producción y de lo Vendido:**

**FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO**  
**ESTADO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO**  
**Por el Ejercicio Terminado al 31 de marzo de 20XX**  
**(Expresado en Bolivianos)**

<b>COSTO DE MATERIAL UTILIZADO</b>			
	Inventario inicial de materiales	XXXX	
Más:	Compras netas del período	<u>XXXX</u>	
	Costo de material disponible para el consumo	<b>XXXX</b>	
Menos:	Inventario final de materiales	<u>XXXX</u>	
	<b>COSTO DE MATERIAL UTILIZADO</b>		<b>XXXX</b>
Más:	Costo de Mano de Obra directa	<u>XXXX</u>	
	<b>COSTO DIRECTO DEL PERIODO</b>		<b>XXXX</b>
Más:	Gastos indirectos de fabricación	<u>XXXX</u>	
	<b>COSTO INCURRIDO</b>		<b>XXXX</b>
Menos:	Inventario inicial de Productos en Proceso	XXXX	
	Inventario final de Productos en Proceso	<u>XXXX</u>	<u>XXXX</u>
	<b>COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS</b>		<b>XXXX</b>
Más:	Inventario inicial de productos terminados	<u>XXXX</u>	
	<b>COSTO DE PROD. TERM. DISPONIBLE PARA LA VENTA</b>		<b>XXXX</b>
Menos:	Inventario final de productos terminados	<u>XXXX</u>	
	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO</b>		<b><u>XXXX</u></b>

El presente Estado se suele preparar en forma separada el Estado del Costo de la Producción Vendida, pero resulta muy sencillo y hasta reducido porque reflejaría la sumatoria del inventario inicial de productos terminado más el costo de la producción terminada en el

periodo dando como resultado el costo de productos terminados disponibles para la venta y a éste se resta el costo del inventario final de productos terminados obteniéndonos el COSTO DE LA PRODUCCION VENDIDA en el periodo.

#### 4.12.2. Estado de Resultados:

### **FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO** **ESTADO DE RESULTADOS**

Por el Ejercicio Terminado al 31 de marzo de 20XX

(Expresado en Bolivianos)

	<b>VENTAS NETAS</b>	<b>XXXX</b>
Menos:	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO</b>	<b><u>XXXX</u></b>
	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>XXXX</b>
Menos:	<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
	Gastos de administración	XXXX
	Gastos de distribución	<u>XXXX</u>
	<b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN</b>	<b><u>XXXX</u></b>
	<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN</b>	<b><u>XXXX</u></b>

#### 4.13. APLICACIÓN DE COSTOS EN LA CONTABILIDAD INTEGRADA

La implementación de información de tipo gerencial en el sector público, ayudará a fortalecer el sistema contable vigente en la Fábrica de Ácido Sulfúrico, ya que permite medir en términos financieros, los resultados de las operaciones contables.

Considerando este enfoque desde el punto del Sector Público estrictamente, la Contabilidad Gubernamental, de esta manera se convierte en el componente básico del sistema integrado de Administración Financiera puesto que sus resultados constituyen la fuente principal para la toma de decisiones.

#### 4.14. Resultados Esperados

Con la implementación de este procedimiento de control de inventarios, deseo crear un instrumento contable con el cual se pueda controlar los inventarios de la Fábrica de Ácido Sulfúrico, para su correcta aplicación contable de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y Principios de Contabilidad Integrada, especificando las cuentas en cada paso del ciclo contable en relación a los inventarios. La implantación del sistema fortalecerá el proceso que se administra en almacén, el cual complementa lo que es el manejo y control contable de inventarios, luego de haber realizado el análisis y diseño del sistema de control contable de inventarios se logró obtener lo siguiente:



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

- Se logró contribuir con la práctica contable que consideramos la más importante y pertinente en relación al almacén de la Fábrica de Ácido Sulfúrico.
- Se sugiere un mejor control contable de los inventarios, a través de las herramientas que nos ofrece la Contabilidad de Costos, que requiere la Fábrica de Ácido Sulfúrico en almacén.
- Este trabajo, permite realizar un mejor control a la Unidades Solicitantes en la Producción del Ácido Sulfúrico.
- El control de los materiales que son solicitados, ingresan y salen de almacén hacia la producción del ácido sulfúrico que sean contabilizado desde el punto de vista de una Fábrica o Empresa Industrial.
- Permite una información confiable, precisa de acuerdo con Normas y Principios de Contabilidad Generalmente Aceptadas de los productos en proceso y productos terminados.
- Se sugiere el control de stocks mínimos y máximos de los materiales y materia prima en los almacenes.

## RECOMENDACIONES

Con la finalización de la presente propuesta de Procedimiento Contable para Inventarios se pueden efectuar las siguientes recomendaciones:

- Utilizar las herramientas que nos ofrece la Contabilidad de Costos para un eficaz control contable de los Materiales y la Materia Prima.
- Se debe tener responsabilidad y cuidado respecto al acceso y manipulación de los usuarios que manipulan el sistema contable.
- Se debe realizar copias de seguridad de la base de datos y de todos los documentos que sustentan la información contable.
- Prohibir el ingreso de personas ajenas a los diferentes almacenes y área de contabilidad dentro de la fábrica.
- Emitir circulares internas para el buen manejo contable de inventarios que comprende los materiales y materia prima.



# BIBLIOGRAFÍA

# BIBLIOGRAFÍA

**AYAVIRI, DANIEL.** 2008. Contabilidad de Costos I, Oruro – Bolivia.

**DE LA ROSA VICTOR R, DAMASO A., TORIBIO L. MADRIGAL LUIS E.**– Curso de Contabilidad para el Segundo Nivel Teoría y Práctica, Preguntas y Problemas

**ELVERS, B,** Encyclopedia of Industrial Chemistry; Volumen 24; Editorial VCH; New York, U.S.A.; 1989.

**FUNES ORELLANA, JUAN.** 2008. Contabilidad Intermedia, Edit. “Sabiduría y Cultura”, Cochabamba - Bolivia

**GUAJARDO GERARDO - ANDRADE DE GUAJARDO NORA E. - 2014 -** Contabilidad Financiera 5ta. Edición. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores. Monterrey – México

**HERNANDEZ SAMPIERI, FERNANDEZ COLLADO Y BAPTISTA LUCIO,** Metodología de la Investigación, 5ta. Edición, Editorial Mc Graw Hill – Educación – México.

**HORNGREN, HARRISON Y ROBINSON 2009.** Contabilidad. Editorial Hispanoamericana. México DF

**MATERIAL CÁTEDRA FINANZAS** - Facultad de Ciencias Económicas, Curso Práctico de Contabilidad General y Superior. Tomo I.

**PALENQUE JOSE MANUEL - 2014 –** Sistema de Costos por Proceso - Capítulo 9 - [http://cmap.upb.edu.co/rid=1237946496762\\_2117607483\\_1301/tema3.CostosxProcesospdf.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1237946496762_2117607483_1301/tema3.CostosxProcesospdf.pdf)

**SAMAJA JUAN,** Epistemología y Metodología, 3ra. Edición, Editorial Universitaria, Buenos Aires, 2004

**TERÁN, GONZALO.** 1996. Temas de Contabilidad Básica, Edit. Editorial. Alianza”. La Paz - Bolivia

**ULLMAN’S** Encyclopedia of Industrial Chemistry, Vol.24).





# ANEXOS

# ANEXO I



GRÁFICO N° 01 – ASPECTO INTERNO ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN  
(Fuente: Periódico “La Patria” – Oruro – Abril del 2012)



GRÁFICO N° 02 – ASPECTO EXTERNO ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN  
(Fuente: Periódico “La Patria” – Oruro – Abril del 2012)

## ANEXO II



GRÁFICO N° 03 – VISTA DEL TANQUE PRINCIPAL ACTUAL DE LA PLANTA, DESPUÉS DE SU RESTAURACIÓN  
(Fuente: Periódico “La Patria” – Oruro – Junio del 2012)



GRÁFICO N° 04 – VISTA DEL AZUFRE – MATERIA PRIMA PARA EL ÁCIDO SULFÚRICO  
(Fuente: Colección Colque Miranda – geominmet.blogspot.com)

## ANEXO III



GRÁFICO N° 05 – VISTA SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO  
(Fuente: Instituto Geográfico Militar)



GRÁFICO N° 06 – VISTA INTERNA DE LA PLANTA DE LA FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO  
(Fuente: Periódico “La Patria” – Oruro – Junio del 2012)

# ANEXO IV



**CORPORACION MINERA DE BOLIVIA  
FABRICA DE ACIDO SULFURICO EUCALIPTUS  
RIESGO COMPARTIDO  
COMIBOL - COSSMIL  
BOLIVIA**



hicieron presentes las siguientes Empresas: 1. SERVIMURB S.R.L. y 2. GUTIERREZ & THOMPSON S.R.L., haciendo un total de 2 Firmas Consultoras.

**Que**, en la mencionada Reunión de Aclaración, con la participación de las 2 Firmas Consultoras, al no existir consultas escritas de acuerdo al cronograma establecido en el DBC., se procedió a dilucidar las dudas e interrogantes exteriorizadas por estos, se les aclaró los siguientes puntos: 7.3 referente a la Boleta Bancaria y el punto 7.5 referente a los Dos Auditores Sénior; al haber sido absueltas las consultas planteadas por los proponentes; quienes firmaron el Acta en señal de constancia y conformidad, a la fecha corresponde APROBAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC).

**Que**, el Gerente Administrativo presenta el Informe Administrativo G.A. 220/2012 quien en sus Conclusiones y Recomendaciones, RECOMIENDA LA ELABORACIÓN DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA, de Aprobación del Documento Base de Contratación a objeto de proseguir con el Proceso de Contratación para la realización de la "AUDITORIA EXTERNA A LOS ESTADOS FINANCIEROS, CORRESPONDIENTE A LA GESTIÓN 2011 DE LA FÁBRICA DE ACIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS R.C."

**POR TANTO:**

El Gerente General en su condición de Representante Legal de la Fábrica de Acido Sulfúrico Eucaliptus R.C. y Responsable del Proceso de Contratación Directa, en uso de sus atribuciones, de conformidad al art. 58 del Reglamento R/CE-09 de la Contraloría del Estado, art. 25, art. 27 del (RE-SABS-EPNE)

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Documento Base de Contratación**, al no contar con observaciones, enmiendas o modificaciones, por parte de las Firmas Consultoras presentes en la Reunión de Aclaración, según lo señalado líneas arriba.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** En cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 41 del Reglamento para la contratación de Servicios de Auditoría en Apoyo al Control Externo Posterior, la presente Resolución deberá ser Notificada al domicilio señalado por los proponentes y publicada en el Sistema de Contrataciones Estatales SICOES.

Es dado en los ambientes de la oficina central de la Fábrica de Acido Sulfúrico Eucaliptus R.C., Avenida 6 de Agosto Nro. 2036 segundo nivel, lado Shopping V Centenario, de la ciudad de La Paz del Estado plurinacional de Bolivia a los dos días del mes de mayo del año dos mil doce.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

**Rolando Cesar Díaz Soria Galvarro**  
GERENTE GENERAL a.i.  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA  
FABRICA DE ACIDO SULFÚRICO EUCALIPTUS R.C.  
Y RESPONSABLE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA



**FASE-RC./ AV. 6 DE AGOSTO N° 2036 - 2do. NIVEL, LADO "SHOPPING V CENTENARIO" TEL/FAX: 2444619 - 2141647**

**GRÁFICO N° 07 – ACTA DE REUNION DE ACLARACION PARA EL TRABAJO DE AUDITORIA FINANCIERA  
(Fuente: Consultora GUTIERREZ & THOMPSON S.R.L. – Oruro – Junio del 2012)**