

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TÍTULO:

**“ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALUMINIO,
FORMULANDO LAS MEJORAS CORRESPONDIENTES A LA
FÁBRICA FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA”**

AUTOR:

TOAZA GUAMANQUISPE CLARA BELEN

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

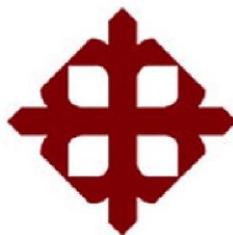
DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA C.P.A

TUTOR:

ING. RODDY VERA PINTO

GUAYAQUIL -ECUADOR

ABRIL 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **TOAZA**

GUAMANQUISPE CLARA BELEN como requerimiento parcial para la

obtención del título de:

INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA C.P.A.

TUTOR:

ING. RODDY VERA PINTO

REVISORES:

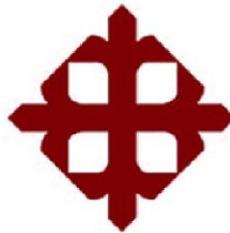
ING.YANNINA BAJAÑA VILLAGOMEZ

LCDO. MASSON M.LUIS

DIRECTOR DE LA CARRERA

ING. ARTURO ÁVILA

Guayaquil, a los 4 días del mes de abril del año 2014.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

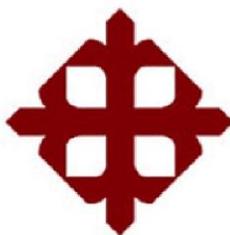
CLARA BELÉN TOAZA GUAMANQUISPE

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación **“ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALUMINIO, FORMULANDO LAS MEJORAS CORRESPONDIENTES A LA FÁBRICA FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA”**, previa a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, a los 4 días del mes de abril del año 2014.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

YO: CLARA BELÉN TOAZA GUAMANQUISPE

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución el Trabajo de Titulación: **“ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALUMINIO, FORMULANDO LAS MEJORAS CORRESPONDIENTES A LA FÁBRICA FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de abril del año 2014

LA AUTORA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios, quien me ha guiado y me ha dado la fuerza para seguir adelante. Esta fuerza es la que me ha permitido cumplir mi más grande meta la cual es ser Ingeniera de excelencia, ser una profesional preparada, orgullo de mi familia, mi universidad, mi ciudad y mi país.

En segundo lugar, agradezco a mi abuelita, que aunque ya no se encuentre conmigo. Su ejemplo, sus valores, sus principios, su generosidad, y sobre todo su amor me han permitido ser lo que soy hoy, una profesional y una mujer de lucha. A mi madre y a mi abuelito quienes me apoyan y son pilar fundamental para mi vida.

También mi mayor agradecimiento a mis profesores, comenzando desde el Ing. Milton Pérez, que proporciono grandes bases al inicio de mi carrera, hasta el Ing. Raúl Ortiz, que reforzó mis conocimientos, a todos los docentes por haberme inculcado conocimientos valiosos para ponerlos en práctica en la vida profesional.

No puedo dejar de agradecer a mi guía Ing. Roddy Vera y mis revisores quienes me apoyaron por haber culminado mi meta y obtener mi título de tercer nivel.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi madre, quien es la persona que me ha apoyado tanto, no solo en mi carrera universitaria si no durante toda mi vida.

Su amor verdadero, cariño, comprensión son pilares fundamentales para seguir adelante a pesar de las dificultades del día a día. Además de ser una mujer luchadora, emprendedora y muy fuerte, ella ha sabido darme el ejemplo y sobre todo el calor de padre y madre en mi vida.

Por esto es tan valido hacer una dedicatoria en su totalidad a mi madre.

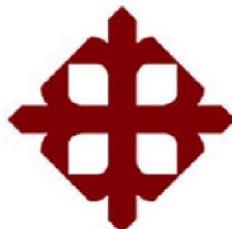
“Es justamente la posibilidad de realizar un sueño lo que hace que la vida sea interesante”. Paulo Coelho.

DECLARACIÓN

“Yo **Clara Belén Toaza Guamanquispe** declaro ser la autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales”.

AUTORÍA

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias, son en su totalidad de absoluta responsabilidad del autor.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

TUTOR:

ING. RODDY VERA PINTO

REVISORES:

ING. YANNINA BAJAÑA VILLAGOMEZ

LCDO. MASSON M. LUIS



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CALIFICACIÓN:

TUTOR:

ING. RODDY VERA PINTO

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
DEDICATORIA.....	vi
DECLARACIÓN.....	vii
AUTORÍA.....	viii
ÍNDICE DEL CONTENIDO.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE CUADROS	xv
RESUMEN.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA.....	3
1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.2. DETERMINACIÓN DEL TEMA	5
1.3. OBJETIVOS.....	5

1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. MARCO TEÓRICO.....	6
1.4.1. Industria del aluminio.....	6
1.4.2. Ventajas y desventajas del aluminio.....	8
1.4.3. Normas Internacionales de Contabilidad NIC.....	9
1.4.4. Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.....	11
1.4.5. Diferencias entre Normas Internacionales de Contabilidad NIC y Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.....	13
1.5. METODOLOGÍA.....	14
 CAPÍTULO II	
 CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO.....	
	15
2.1. VALORES CORPORATIVOS.....	16
2.2. ORGANIGRAMA.....	17
2.3. PRINCIPALES COMPETIDORES DE FISA.....	19
2.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PERFILES DE ALUMINIO FISA.....	20
2.4.1. Materia prima.....	20
2.4.2. Extrusión.....	22
2.4.3. Temple.....	29
2.4.4. Anodizado.....	33
2.4.5. Pintura electrostática.....	36
2.4.6. Empaque.....	39
2.4.7. Producto final.....	41
 CAPÍTULO III	
 NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD NIC 18 INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS.....	
	46
3.1. DEFINICIONES.....	46
3.2. ALCANCE DE LA NORMA.....	46
3.3. INGRESOS ORDINARIOS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA.....	48

3.4. TRANSFERENCIA DE RIESGOS Y VENTAJAS SIGNIFICATIVAS EN LA VENTA DE BIENES	48
3.5. VALORACIÓN DE LOS INGRESOS.....	50
3.6. INFORMACIÓN A REVELAR SEGÚN NIC 18.....	50

CAPÍTULO IV

ESTADOS FINANCIEROS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA.....	52
4.1. ESTADOS SITUACIÓN FINANCIERA AÑOS 2011 Y 2012	52
4.1.1. Activos corrientes.....	54
4.1.2. Activos no corrientes.	54
4.1.3. Pasivos.	56
4.1.4. Patrimonio.	57
4.2. ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES AÑO 2011 Y 2012	59

CAPÍTULO V

CONTABILIZACIÓN DE INGRESOS ORDINARIOS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA	63
6. CONCLUSIONES	69
7. RECOMENDACIONES.....	70
8. BIBLIOGRAFÍA	71
9. ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Control del operario.....	18
Figura No. 2: Materia prima importada.....	21
Figura No. 3: Máquina de extrusión de aluminio FISA.....	22
Figura No. 4: Matrices de la fábrica FISA.....	23
Figura No. 5: Máquina de corte de los perfiles.....	24
Figura No. 6: Control del corte en la máquina de extrusión.....	25
Figura No. 7: Ejemplo de productos final- ventana corrediza.....	28
Figura No. 8: Contenedor FISA.....	29
Figura No. 9: Técnica de anodizado con electricidad.....	33
Figura No. 10: Piscina de ácidos.....	34
Figura No. 11: Máquina de pintura en polvo.....	36
Figura No. 12: Proceso de empaque FISA.....	39
Figura No. 13: Personal de empaque FISA.....	39
Figura No. 14: Producto final color bronce para la realización de sillas....	41
Figura No. 15: Producto final color bronce para la realización de ventanas.....	42
Figura No. 16: Producto final color blanco para la realización de ventanas.....	42
Figura No. 17: Nueva máquina importada de la India.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Empleados por área FISA.....	18
Tabla No. 2: Fallas detectadas por el jefe de proceso de extrusión.....	26
Tabla No. 3: Ventas mensuales en porcentajes año 2012.....	43
Tabla No. 4: Ventas mensuales en porcentajes año 2011.....	44
Tabla No. 5: Estados financieros de FISA años 2011 y 2012.....	53
Tabla No. 6: Detalle de activos corrientes de FISA años 2011 y 2012.....	54
Tabla No. 7: Detalle de activos no corrientes y fijos de FISA años 2011 y 2012.....	55
Tabla No. 8: Detalle de pasivos de FISA años 2011 y 2012.....	56
Tabla No. 9: Detalle del patrimonio de FISA años 2011 y 2012.....	58
Tabla No. 10: Estados de pérdidas y ganancias de FISA años 2011 y 2012.....	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Organigrama FISA.....	17
--------------------------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Revelación de estados financieros según NIC 18.....	51
---	----

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Guayaquil-Ecuador en la fábrica y oficinas de la empresa Fundiciones Industriales FISA, en la misma participó el presidente de la compañía y el jefe de contabilidad, de allí el propósito de la siguiente investigación consistió en la realización del análisis de la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 ingresos ordinarios en el proceso de producción de perfiles de aluminio de la fábrica Fundiciones Industriales FISA. Para ello fue necesario tener conocimiento del negocio, el conocimiento de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 de ingresos ordinarios y la aplicación práctica NIC 18 de ingresos ordinarios en los estados financieros años 2011 y 2012 de la empresa. Se sustentó en las teorías de la industria del aluminio, ventajas de aluminio, Normas Internacionales de Contabilidad NIC y la base legal de la norma. Para esto se aborda una investigación descriptiva investigativa, donde se emplea la técnica de la observación, es decir, personal- directa y con medios electrónicos. Los resultados fueron realizar recomendaciones para que los procesos de la empresa mejoren aun más y la aplicación de la NIC 18 de ingresos ordinarios sea según lo estipulado en la base legal.

Descriptores: FISA, aluminio, NIC, NIIF, estado financiero, estado de resultados, ingresos, ingresos ordinarios.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Normas Internacionales de Contabilidad NIC y su adopción, han sido producto de la integración de diversos mercados, que afectan cada día más a las compañías, sus inversionistas y analistas. Desde el 1 de enero del año 2008 dichas NIC se encuentran vigentes en el Ecuador, por lo que las empresas deberían estar aplicando en ejercicios que comiencen en el año mencionado. Estas normas son creadas para todo tipo de empresa, industria y país que las implementen.

Una de las industrias que hace que el Ecuador genere incrementos anuales en sus producciones, es la industria del aluminio.

El propósito de la investigación fue analizar los procesos de producción de perfiles de aluminio y la aplicación de la NIC 18 de ingresos ordinarios en los registros contables de la empresa Fundiciones Industriales FISA, empresa que ha colocado a Guayaquil como la ciudad con mayor infraestructura de este tipo.

La característica principal es el inadecuado reconocimiento de ingresos. Para analizar esta problemática fue necesario mencionar sus causas. Una de ellas es la implementación de nuevos sistemas de contabilidad, cambios impositivos según el Servicio de Rentas Internas SRI, entre otros factores, que podrían afectar a los registros contables de FISA años 2011 y 2012 respectivamente.

Para lograr el propósito antes mencionado se procedió a: analizar los problemas que causan el inadecuado reconocimiento de ingresos y problemas

encontrados en la visita a FISA, identificar paso a paso el proceso de producción de perfiles de aluminio, estudiar la normativa de ingresos ordinarios principalmente en la venta de bienes, interpretar los estados financieros años 2011 y 2012, y verificar la aplicación de ingresos ordinarios en sus libros diarios, obteniendo como resultado del siguiente estudio y la emisión de mejoras para FISA.

La investigación se realizó con una serie de entrevistas a líderes, es decir, al jefe de contabilidad y al jefe de producción de aluminio. El jefe de contabilidad proporcionó información por medios electrónicos acerca de los estados financieros años 2011 y 2012, asientos contables del registro de ingresos ordinarios y demás información para su análisis. El jefe de producción de aluminio realizó un recorrido por toda la planta, para conocer uno a uno los procesos, el personal, la maquinaria y el producto final. Dichas entrevistas facilitaron el estudio de la investigación y proporcionaron datos relevantes para el posterior análisis de FISA.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Dentro de la industria del aluminio uno de los mayores problemas proviene del inadecuado reconocimiento de ingresos debido a la volatilidad del mercado, implementación de nuevos sistemas de contabilidad, cambios impositivos según el Servicio de Rentas Internas SRI, entre otros factores, por esta razón es de motivación realizar el estudio de la aplicabilidad de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 de ingresos ordinarios.

Las prácticas contables con mayor posibilidad de errores y de alta criticidad al momento de aplicar la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 de Ingresos Ordinarios son:

- En el reconocimiento del ingreso, si no existe un correcto reconocimiento, se puede registrar como ingreso ordinario a los intercambios de mercadería (aluminio) por otras mercaderías de naturaleza similar.
- La venta aluminio, también brinda servicio de transporte e instalación (puertas, ventanas, baños, muebles de oficina, y demás), y esta es una parte sustancial del contrato que en el caso de que no se complete todavía, la entidad puede conservar riesgos y ventajas inherentes a la propiedad; caso contrario la interpretación que la NIC 18 indica será mal aplicada y registrada.

La fábrica Fundiciones Industriales FISA opera de la manera más eficiente, económica y efectiva, a pesar de esto, dentro del proceso de producción de aluminio existen ciertos detalles que se observan como:

- El consumo excesivo de energía es un problema relevante, pues se requiere de corrientes de alto voltaje, de hecho aproximadamente el 25% del costo del aluminio metálico se debe al elevado consumo de energía.
- El personal posee todos los implementos necesarios para la realización de sus tareas establecidas, pero existen algunos que tiene cascos, lentes de trabajo, guantes, audífonos de protección para el ruido, y no se los colocan.
- El personal más relevante y con más riesgos es en el área del cambio de color del aluminio este proceso lo realizan colocando las barras de aluminio manualmente al alto voltaje. En este proceso existe más personal, pero el mismo debe tener un cuidado extremo.

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación surge de la necesidad de mejorar el proceso y asegurar la correcta imputación de ingresos de perfiles de aluminio de la fábrica Fundiciones Industriales FISA. El tema es dirigido hacia el área de contabilidad y la alta dirección de la empresa.

El aseguramiento de una adecuada imputación de ingresos que se obtendrán son la reducción de costos, ingresos y riesgos, verificando que la producción de perfiles de aluminio sea aplicado a la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 ingresos ordinarios, para que exista un correcto registro contable y así aumentar la productividad, eficacia y eficiencia esperada por la administración.

1.2. DETERMINACIÓN DEL TEMA

ANÁLISIS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALUMINIO, FORMULANDO LAS MEJORAS CORRESPONDIENTES A LA FÁBRICA FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general.

Analizar el proceso de producción de aluminio y la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 de ingresos ordinarios en FISA.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Analizar los problemas que provienen del inadecuado reconocimiento de ingresos.
- Identificar el proceso de producción de perfiles de aluminio de FISA.
- Estudiar la aplicación de la NIC 18 de ingresos ordinarios en la venta de bienes.
- Interpretar los estados financieros años 2011 y 2012 de FISA.
- Verificar la aplicación de ingresos ordinarios años 2011 y 2012 FISA, para realizar posteriores recomendaciones de mejoras.

1.4. MARCO TEÓRICO

Para alcanzar los objetivos específicos se ha seguido las siguientes posiciones teóricas:

1.4.1. Industria del aluminio.

En la industria, el aluminio es el tercer elemento más abundante en la corteza terrestre después del oxígeno y el silicio y constituye el 7.3% de su masa. En su forma natural, solo existe en una combinación estable con otros materiales (particularmente en sales y óxidos) siendo descubierta su existencia en el año de 1808. A partir de entonces, todavía demanda muchos años de investigación y ensayos para aislar el aluminio puro del mineral en su estado original haciendo factible de ese modo su producción, comercialización y procesamiento. En consecuencia, el aluminio comenzó a ser producido con fines comerciales en la segunda mitad del siglo XIX por lo cual puede ser considerado todavía un material joven, en términos comparativos, teniendo en cuenta que la humanidad ha utilizado el cobre, plomo y estaño por miles de años. No obstante, la producción de aluminio en la actualidad supera en cantidad a la suma de los restantes no ferrosos como el cobre, plomo y estaño.

Para obtener un claro concepto del mismo es importante conocer que: el aluminio es un metal más abundante de la corteza terrestre pero es difícil de encontrar en la naturaleza en estado puro, sino integrado con otros elementos dentro de un mineral denominado Bauxita.

La bauxita es una roca extraída por la minería y es usada en la producción de aluminio. Wikipedia. (2013).

Para convertir a bauxita en aluminio, se tiene que someter a la roca a un proceso de refinación que comienza por la trituración o molinera del mineral mezclándolo con cal viva¹ y soda caustica², sometiéndolo a dicha mezcla a una alta presión y temperatura, como consecuencia de los efectos de la sosa caustica y las altas temperaturas se disuelve el óxido de aluminio y se crea el lingote.

Los seis principales países productores de aluminio en el mundo según el World Metal Statistics son: China, Rusia, Canadá, Estados Unidos, Australia y Brasil, sin embargo, se espera que esto varíe en los próximos años, puesto que las nuevas industrias productoras de aluminio primario buscan migrar a lugares donde puedan encontrar energía eléctrica y mano de obra mas baratas. Es por esto que industrias localizadas en el Medio Oriente como la de Dubái esperan, para el 2020 llegar a producir al menos un 10% del aluminio primario mundial.

En el proceso de producción de perfiles de aluminio, es importante mencionar que juega un papel importante la matriz, debido a que es el corazón de la producción, es el diseño y molde de los perfiles a crear.

El aluminio es resistente, ligero, maleable³ y antimagnético. Es un buen conductor de electricidad y de calor, reciclable, no se corroe, no produce chispas y es fácil de trabajar. El aluminio se emplea cada vez más en múltiples aplicaciones industriales, navales, militares, de turismo e inclusive, al no ser toxico, en empaques de medicinas, alimentos y bebidas.

¹ Es un término que designa todas las formas físicas en las que pueden aparecer el óxido de calcio y el óxido de calcio de magnesio.

² Es un hidróxido cáustico usado en la industria (principalmente como una base química) en la fabricación de papel, tejidos, y detergentes.

³ Se aplica al metal que puede descomponerse en planchas o láminas.

Existen industrias que son principales beneficiarias del aluminio como por ejemplo:

- En la industria de la construcción su utilización es amplia en productos como: estructuras de ventanas, puertas, mamparas, revestimientos, entre otros.
- En la industria del transporte es otro de los mercados importantes para la aplicación de aluminio como: Aviones comerciales, aviones militares, que son los que se construyen en su totalidad de aluminio. También se utiliza en automóviles, camiones y trenes, como en sus estructuras, carrocerías, motores, transmisores, suspensiones e interiores.

1.4.2. Ventajas y desventajas del aluminio.

Las ventajas del aluminio son las siguientes:

- Es cuarenta y tres veces más fuerte que la madera, lo cual hace que el aluminio sea el material ideal para ventanas que cumple con la demanda más alta en la fuerza y el desempeño.
- El aluminio es resistente a roedores, termitas y alimañas, lo cual es una ventaja muy grande, debido a que este material no se desgasta con el pasar de los años.
- El aluminio posee una gran durabilidad al aire costero, corrosivo y húmedo, es muy demandado debido a que nunca se pudrirá ni se oxidará. Luxury glass doors. (2013).
- La principal característica es que el aluminio es térmicamente fijo, es decir, que no se hincha ni se encoge cuando los niveles de temperatura o humedad cambian.

- Este material ofrece una variedad de acabados lujosos que requieren un mantenimiento mínimo.
- Es un producto 100 % reciclable, no tóxico y completamente sostenible. El aluminio está valorado en la evaluación de ciclo vital y deja una pequeña huella ecológica.
- Este es caracterizado también por ser un recurso abundante y sostenible. De hecho, aproximadamente el 8 % de la corteza terrestre consiste en bauxita de aluminio y el noventa y 4 % del suministro del mundo de bauxita es minado en regiones no-arboladas, minimizando un impacto ambiental global.
- Como todo producto tiene ventajas, así mismo tiene mínimas desventajas, es decir, no significativas pero deben ser mencionadas:
- La dificultad de las uniones con el propio aluminio o con otros materiales, a no ser con tornillos o remaches.

1.4.3. Normas Internacionales de Contabilidad NIC.

Las NIC son un conjunto de estándares que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados.

Cabe recalcar que no son leyes, sino más bien normas que el hombre, de acuerdo a sus experiencias comerciales ha considerado de importancia en la presentación de la información financiera.

Este conjunto de normas fueron creadas en Londres por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, International Accounting Standards Board), que es un organismo a cargo de emitir normas internacionales. Wikipedia. (2014).

A partir de marzo del año 2010, se emite la nueva constitución de la fundación en donde se establece que el nombre de la organización será la Fundación de las Normas Internacionales de Información Financiera (fundación IFRS), por lo que las IASB continúan siendo el organismo emisor de normas de la fundación IFRS. Es importante recordar que en su primera reunión en el año 2001, el IASB adoptó todas las excepcionales NIC publicadas por el IASC, además de sus propias normas, aquellas NIC continuaron vigentes, pero no son corregidas ni derogadas por el IASB. Actualmente las nuevas normas publicadas por el IASB son conocidas como las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, International Financial Reporting Standards).

El IASC emitió 41 normas NIC (de las que 29 están en vigor en la actualidad) y luego de su reestructura pasado a ser llamado IASB ha emitido 13 normas NIIF (de las que hay 9 en vigor y el resto en proceso de implementación).

- NIC 1: presentar estados financieros.
- NIC 2: existencia.
- NIC 7: estado de flujos de efectivo.
- NIC 8: políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores.
- NIC 10: hechos posteriores a la fecha del balance.
- NIC 11: contratos de construcción.
- NIC 12: impuesto sobre las ganancias.
- NIC 14: información Financiera por Segmentos.
- NIC 16: inmovilizado material.
- NIC 17: arrendamientos.
- NIC 18: ingresos brutos.

- NIC 19: retribuciones a los empleados.
- NIC 20: contabilización de las subvenciones oficiales e información a revelar sobre ayudas públicas.
- NIC 21: efectos de las variaciones en los tipos de cambio de la moneda extranjera.
- NIC 23: costes por intereses.
- NIC 24: información a revelar sobre partes vinculadas.
- NIC 26: contabilización e información financiera sobre planes de prestaciones por retiro.
- NIC 27: estados financieros consolidados y separados.
- NIC 28: inversiones en entidades asociadas.
- NIC 29: información financiera en economías hiperinflacionarias.
- NIC 30: información a revelar en los estados financieros de bancos y entidades financieras similares.
- NIC 31: participaciones en negocios conjuntos.
- NIC 32: instrumentos financieros: Presentación.
- NIC 33: ganancias por acción.
- NIC 34: información financiera intermedia.
- NIC 36: deterioro del valor de los activos.
- NIC 37: provisiones, activos y pasivos contingentes.
- NIC 38: activos intangibles.
- NIC 39: instrumentos financieros: reconocimiento y valoración.
- NIC 40: inversiones inmobiliarias,
- NIC 41: agricultura.

1.4.4. Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.

Hoy en día, la fuente con mayor autoridad en principios de contabilidad a nivel mundial es el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB,

International Accounting Standards Board). En términos generales, la misión principal del IASB es desarrollar, en el interés público, un conjunto único, de alta calidad, y comprensible, de Normas Internacionales de Información Financiera NIIF, para la interpretación de los estados financieros de propósito general.

Las NIIF se desarrollaron tras un proceso de consulta internacional a personas interesadas con la participación de organizaciones de todo el mundo y el apoyo de un consejo asesor externo y el Consejo Asesor de NIIF. Gerencie. (2013).

Las normas publicadas por el consejo mencionan a continuación:

- NIIF 1: adopción por primera vez de las Normas Internacionales de Información Financiera.
- NIIF 2: pagos basados en acciones.
- NIIF 3: combinación de negocios.
- NIIF 4: contratos de seguro.
- NIIF 5: activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas.
- NIIF 6: exploración y evaluación de recursos minerales.
- NIIF 7: instrumentos financieros: Información a revelar.
- NIIF 8: segmentos de operación.
- NIIF 9: instrumentos financieros.
- NIIF 10: estados financieros consolidados.
- NIIF 11: acuerdos conjuntos
- NIIF 12: información a revelar sobre participaciones en otras entidades.
- NIIF 13: valor razonable.

1.4.5. Diferencias entre Normas Internacionales de Contabilidad NIC y Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.

Debido a la importancia que han adquirido las normas contables, surge la duda entre que norma utilizar si las NIC o las NIIF; pero debemos entender en que se diferencian estas normas contables.

Las NIC son normas contables emitidas por la IASB (International Accounting Standards Board), estas fueron creadas en el marco de América Latina y Europa, además de algunos otros países que también se acogieron a dichas normas.

Las NIIF son las nuevas normas contables que sustituyen a las NIC, esto se creó para armonizar los criterios contables de todos los comités de normas contables a nivel mundial, por ello las normas contables a nivel mundial se irán armonizando hasta llegar el día en que no existan ni las NIC, pero mientras no salga una NIIF por ejemplo que sustituya el NIC 16 (activos fijos), seguirá existiendo las NIC, cuando se emita la NIIF sobre activos fijos, este será el criterio que se utilizará a nivel mundial.

Las NIC han sido producto de grandes estudios y esfuerzos de diferentes entidades educativas, financieras y profesionales del área contable a nivel mundial, para estandarizar la información financiera presentada en los estados financieros.

Este conjunto de normas y leyes son normas de alta calidad, cuyo objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones del negocio, en este caso de la producción de aluminio.

En este caso la Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 de ingresos ordinarios se va aplicar para realizar un posterior análisis. Esta norma permite verificar el aumento de la producción en sus registros.

El ingreso es el que se genera en el curso de las actividades ordinarias de una empresa y puede estar referido a una variedad de conceptos como: ventas, honorarios, intereses, dividendos y regalías.

El objetivo de esta norma es establecer el tratamiento contable de ingresos provenientes de ciertos tipos de transacciones y eventos. En este caso, transacciones del proceso de producción de aluminio.

En conclusión las NIIF nacen para armonizar mundialmente temas contables, pero están oficializadas sustituyendo normas internacionales de contabilidad NIC. La profesión contable cada día se esta globalizando aún más y la contabilidad se ha considerado como el lenguaje de los negocios.

1.5. METODOLOGÍA

Para el análisis del proceso de producción de aluminio se realiza una investigación descriptiva investigativa. Para dicha investigación se utiliza la técnica de la observación y evaluación, es decir, personal-directa y con medios electrónicos, la misma que permite mediante entrevistas con el jefe de producción de aluminio y con el jefe de contabilidad del proceso de aluminio y ver la aplicabilidad de la norma.

CAPÍTULO II

CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO

Fundiciones Industriales FISA se encuentra en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Fue fundada en el año de 1969 y es la primera y más grande planta de extrusión de aluminio del país, goza de un importante reconocimiento como el pionero de la extrusión de aluminio del Ecuador, marcando el estándar de calidad y servicio contra los cuales se miden sus competidores. Sus productos se caracterizan por un alto nivel de ingeniería de calidad.

La compañía ha sido creada por dos generaciones familiares dedicadas a la excelencia en el servicio al cliente, calidad del producto, innovación y tecnología. La calidad de los productos y servicios brindados por Fundiciones Industriales FISA, ha hecho posible llegar a diferentes mercados en América. Desde 1998, gran parte de la producción se exporta a uno de los mercados más exigentes y competitivos, como es el de los Estados Unidos. Adicionalmente, la compañía exporta a Colombia, Perú, Bolivia y la región del Caribe. Entre los mercados servidos se encuentran el arquitectónico, marino, industrial, automovilístico y distribución.

Esta industria nació en los años setenta, cuando el petróleo desencadenó un importante crecimiento en el Ecuador, y hasta entonces ha generado, según el Banco Central del Ecuador (BCE), grandes ganancias para la misma y para el fisco. Diario Hoy. (2010).

Tanto el aluminio como el vidrio se han convertido en materiales predilectos para los constructores del país. Entre las ciudades con mayor crecimiento o producción industrial esta Guayaquil; ciudad que cuenta con la

primera y más grande fábrica de extrusión de aluminio del Ecuador, caracterizada por producir y comercializar perfilería y otros productos extruidos de aluminio para su uso arquitectónico y estructural.

FISA debido a su evolución de más de 30 años de experiencia, ya es conocida en el Ecuador y en diferentes mercados de América, posee una red de distribución compuesta por 40 distribuidores directos. La alta calidad del aluminio ha permitido abarcar a uno de los mercados más exigentes y competitivos, como es el de los Estados Unidos, abarcando también países como Colombia, Perú, Bolivia y la región del Caribe. La empresa importa materia prima a principales países donde se extrae la roca bauxita que son Brasil, Jamaica y Australia, dicha materia prima acoge el nombre de lingote: “Lingote es una masa de material fundido dentro de un molde que permite su fácil manejo y estiba”. Wikipedia. (2013).

Lo que ha permitido que FISA, obtenga un gran reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional, es el trabajo en equipo. Todos los accionistas, colaboradores y la comunidad se rigen bajo un mismo lema: “Calidad no está en las cosas que hace la gente, sino en la Gente que hace las cosas”.

2.1. VALORES CORPORATIVOS

Misión: Diseñar, producir y comercializar extrusiones de aluminio, generando valor a los clientes a través de innovación y excelencia en la calidad de los productos y servicios.

Visión: Ser la mejor opción en extrusiones de aluminio. Aluminios Fisa. (2013).

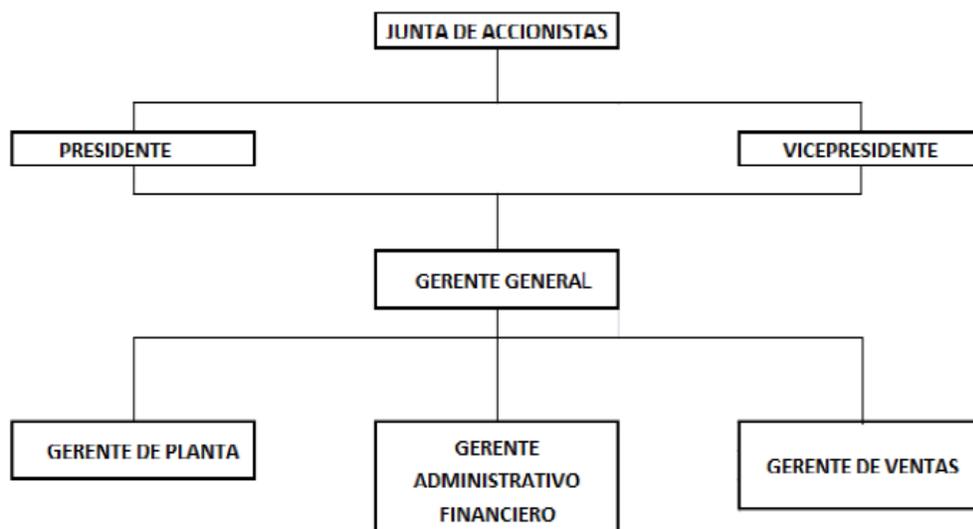


2.2. ORGANIGRAMA

Es importante mencionar a la alta dirección de la compañía como son los siguientes:

- Ing. Abg. Jacinto Vicente Kozhaya- Presidente: accionista y principal responsable de la dirección estratégica del negocio.
- Ing. Henry Fabian Kronfle Kozhaya- Vicepresidente y accionista de la compañía.
- Eco. Antonio Kozhaya- Gerente General: a partir del año 2012 desempeña el cargo de Gerente General de la compañía.

Gráfico No. 1: Organigrama FISA.



Fuente: Fundiciones Industriales FISA.

El número de empleados que trabajaron en Fundiciones industriales FISA hasta junio del año 2012 son los siguientes:

Tabla No. 1: Empleados por área FISA.

PERSONAL	NÚMERO
Planta	242
Administrativo	40
Servicios complementarios	27
Otros servicios	4
TOTAL	313

Fuente: Departamento de RRHH FISA.

FISA distribuye sus productos gracias a una amplia cobertura a nivel nacional, que actualmente se encuentra conformada por 42 distribuidores directos, de los cuales 19 locales se encuentran en la región costa, 22 en la sierra y uno en la región amazónica.

“Calidad de un producto se define como su aptitud para el uso al que se está destinado”. *Marco Hernández- jefe de producción de perfiles de aluminio de FISA.*

Figura No. 1: Control del operario.



Fuente: Pagina web de Fundiciones Industriales FISA.

2.3. PRINCIPALES COMPETIDORES DE FISA

El mercado de extrusiones de aluminio del Ecuador es aproximadamente 1,100 TM/ mes, de las cuales la compañía proyecta captar el 40% durante el año 2014. Su principal competidor nacional es:

Cedal: localizado en la ciudad de Latacunga, a comparación con FISA tienen una participación similar, debido a que es una empresa con más años en el mercado, esta capta el 40% del mercado del Ecuador. Esta empresa está constituida en el año 1974, e inició sus actividades productivas en el año 1976, produce y comercializa perfilería y otros productos extruidos de aluminio para uso arquitectónico y estructural. Cedal. (2013).

En Colombia, su competidor regional es:

Alumina: esta empresa es líder en Colombia desde el año de 1963, es reconocida por la producción de varios artículos de aluminio extruidos y laminados. El mercado de Colombia junto con el de China representa el 20% del mercado en el Ecuador.

2.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PERFILES DE ALUMINIO FISA

2.4.1. Materia prima.

La materia prima utilizada para la producción de perfiles de aluminio se la obtiene de dos maneras:

- Importación.
- Reciclado del proceso mismo, es decir, realizado por la propia fábrica.

La materia prima para el proceso de producción de aluminio adopta el nombre de lingote, el mismo que se caracteriza por ser un material fundido dentro de un molde que permite su fácil manejo y estiba. Para la fabricación de perfiles de aluminio existen tres aleaciones:

Aleación de aluminio 6063: se utiliza para aplicaciones arquitectónicas y decorativas (ventanas, puertas, muros, cortinas, mamparas, marquetería, ángulos y revestimientos).

Aleación de aluminio 6061 y 6005: se utiliza para aplicaciones estructuradas (estructuras espaciales, cuerdas, vigas, escaleras y malayos).

Figura No. 2: Materia prima importada.



Fuente: La autora.

Parte de la materia prima de aleación 6063 proviene del proceso de fundición que procesa material propio de la planta industrial como de aluminio primario de alta calidad. Dichos códigos son los que se manejan en la fábrica.

Para identificar el lingote importado del procesado, la fábrica lo denomina lingote FISA, debido a que este ya paso por todo el proceso y es producto del reciclaje y realizado por la misma fábrica.

Se denomina fundición al proceso de fabricación de piezas, comúnmente metálicas, consistente en fundir un material e introducirlo en una cavidad llamada molde o matriz. La fábrica recupera aluminio de los procesos de extrusión, anodizado y empaque es re-fundido garantizando su composición y características de aleación mediante estrictos controles metalúrgicos para posteriormente ser utilizado en el proceso de extrusión.

Una vez que la fábrica obtiene la materia prima (lingotes), ya sean importados o reciclables (lingotes FISA). El segundo proceso la extrusión.

Control de los lingotes que exporta, deben ser de las dimensiones establecidas por la empresa que por lo general son de 700x700x110mm. y máximo entre ocho a diez kilos.

El supervisor controla la aleación, el número de paquetes, el peso, el número de lingotes solicitados y la verificación de control de calidad.

2.4.2. Extrusión.

La extrusión es una deformación plástica. Para este proceso el jefe de producción entrega al jefe del proceso de extrusión, las características exactas que solicita el cliente. El jefe del proceso u operario programa la matriz de acuerdo a lo solicitado y maneja todo el proceso mediante un tablero que posee la propia maquinaria.

Figura No. 3: Máquina de extrusión de aluminio FISA.



Fuente: La autora.

Para comenzar el proceso y con la orden del jefe de extrusión, la máquina se encarga de colocar el lingote y enviarlo a una temperatura desde 480°C a 550°C, es importante este proceso debido a que colocar el lingote a

altas temperaturas hace que el mismo se debilite y se convierta en un material más suave, como una plastilina, para posteriormente poder formarlo. Para que el lingote tome forma, se lo coloca en una parte de la máquina donde es forzado por compresión a través de la abertura de un molde (matriz) extruyendo una pieza larga de sección recta constante denominada (perfil), que adoptará la forma dada por la matriz.

Cabe recalcar que la fábrica posee hasta el momento 4000 diferentes matrices, que son los diferentes tipos de moldes solicitados por el mercado.

Figura No. 4: Matrices de la fábrica FISA.



Fuente: La autora.

La sección transversal del perfil extruido puede ser sólida o hueca y puede variar de una simple forma circular hasta complejas formas geométricas. Los tipos de perfiles de aluminio son:

- Sólidos: cuya sección transversal es sólida y constante en toda su longitud, la misma que presenta varias formas.
- Hueco: es el producto extruido, con un solo hueco cerrado, de sección transversal constante de toda su longitud, que puede tener varias formas.

Figura No. 5: Máquina de corte de los perfiles.



Fuente: La autora.

Una vez que se obtiene el aluminio los obreros se encargan de estirar y cortar el aluminio hasta largo programado por el jefe de extrusión.

Cabe mencionar que la empresa posee cuatro prensas hidráulicas de extrusión para la producción de perfiles de aluminio. Esto se traduce en una capacidad anual de 23 millones de kilos.

Según las características establecidas por el jefe de producción, el operario procede a controlar la máquina de extrusión estableciendo las características exactas para cada cliente.

Figura No. 6: Control del corte en la máquina de extrusión.



Fuente: La Autora

En este proceso se controla primero la aleación, y la aleación que utiliza la fábrica 6063/6061 tienen el mejor índice de extrusión debido a que aplican el 100% de extrusionabilidad. El supervisor controla estas aleaciones y sobre todo la temperatura que debe ser entre 480 a 550°C dependiendo de las características antes establecidas. De este control depende mucho el resultado del perfil, caso contrario pueden deformarse por la manipulación, perder su diseño, por ser muy blandas. En el caso que sea muy duras hace que el aluminio no fluya y no se logre el realizar secciones más complejas.

El supervisor controla que la temperatura se encuentre exacta para que no ocurra lo anteriormente dicho, y los operarios controlan que los perfiles sean los correctos.

A pesar del debido cuidado que tiene el personal existen fallas que el jefe del proceso de extrusión encuentra, como son las siguientes:

Tabla N° 2: Fallas detectadas por el jefe del proceso de extrusión.

Pick up	
Causas	Velocidad de extrusión muy rápida.
	Temperatura muy elevada.
	Desalineamiento de la prensa.
Desgarre	
Causas	Velocidad de extrusión muy alta.
	Lingote muy largo.
Rajaduras	
Causas	Temperatura de extrusión muy baja.
	Exceso de lubricación.
Burbujas	
Causas	Lingotes mal cortados.
	Exceso de lubricación del lingote.
	Velocidad de extrusión muy rápida.
Piel naranja	
Causas	Estiramiento excesivo de perfiles.
	Temperatura de extrusión muy elevada.
	Enfriamiento de perfil en la prensa muy lento.
Ralladuras	
Causas	La diferencia de salidas provoca rozamientos.
	Arrastre de los perfiles.
Manchas	
Causas	Exceso de agua a la salida de extrusión.
	Excesiva lubricación en la sierra de corte final.
	Entrada de perfiles húmedos por lubricantes.
Manchas oscuras	
Causas	Enfriamiento des-uniforme al salir de la prensa.

Fuente: Libros de control de producción FISA.

A finalizar el proceso el jefe de producción hace una evaluación de los resultados, esta evaluación la realiza personalmente y lo transcribe en los registros, para así llevar un adecuado control y mejora del proceso.

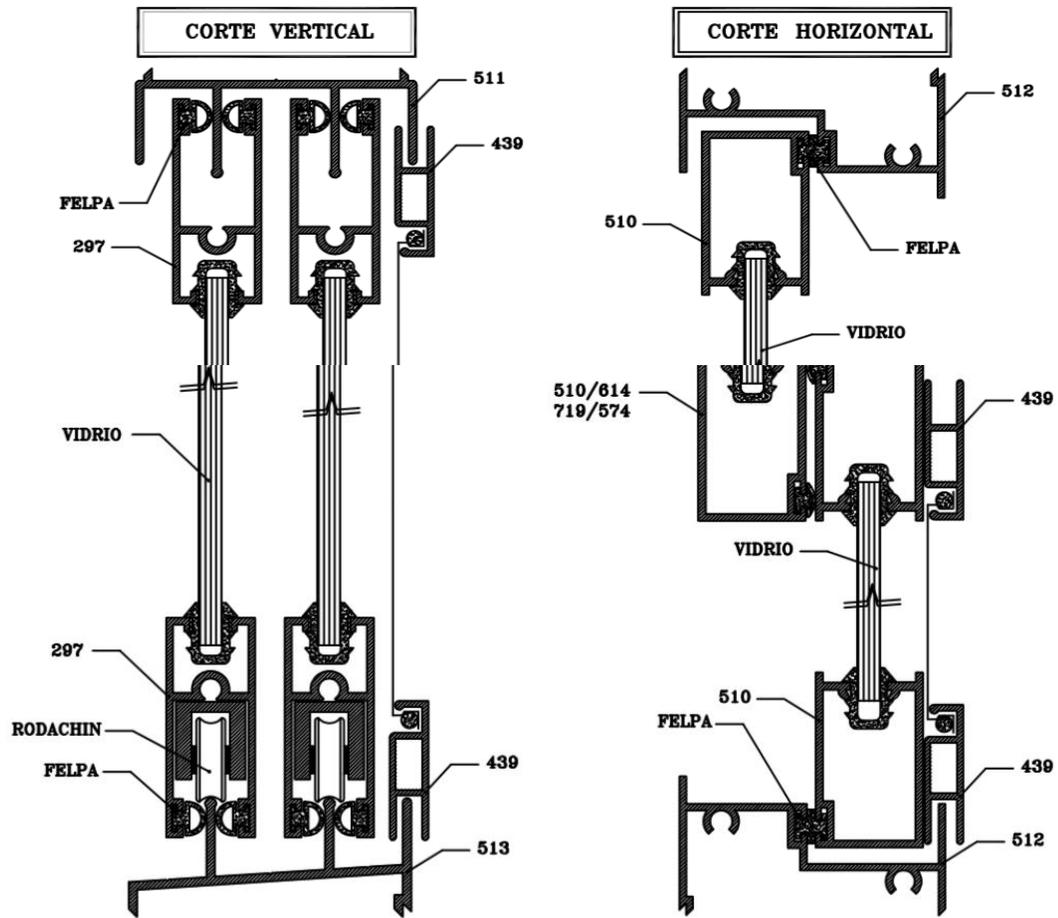
A continuación se presenta casos en los que si no se aplica el debido control el aluminio puede reflejar:

- Manchas.
- Ralladuras de matriz.
- Ralladuras varias.
- Material con huecos.
- Golpeaduras.
- Dimensiones fuera de tolerancia.
- Piezas mal cortadas.
- Problemas de temple.
- Ampollas o burbujas.

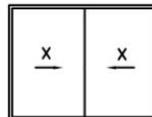
Actualmente existen 4000 tipos de matrices, que son los diseños de perfil dependiendo para cada cliente. Estos diseños son mantenidos dentro de la fábrica y los controla el jefe de inventario, quien es el que presenta un informe semanal del estado de las matrices. La colocación de la matriz depende para que se utilice el aluminio, por ejemplo si se va a realizar una ventana corrediza con el aluminio producido el jefe de producción presenta el siguiente plano:

Figura N° 7: Ejemplo de producto final ventana corrediza.

VENTANA CORREDIZA V.C. 0201



UBICACION LOGICA	PERFIL REF.
RIEL SUPERIOR MARCO	511
RIEL INFERIOR	513
JAMBA MARCO	512
HOJA HORIZONTAL	297
HOJA VERTICAL	510/614/719/574
PERFIL MALLA	439



ESCALA: 1:1 #4

Fuente: Departamento de producción FISA.

El operario procede según las instrucciones dadas por el jefe de producción, coloca todos los datos exactos y la matriz correspondiente para realizar ya sea un corte vertical o un corte horizontal dependiendo de las especificaciones que el cliente demanda.

2.4.3. Temple.

Es un proceso de endurecimiento de la aleación de aluminio del perfil extruido a través de un envejecimiento artificial realizado en un horno, donde se somete al metal a altas temperaturas por períodos prolongados de tiempo. El aluminio se endurece calentándolo en altas temperaturas y enfriándolo rápidamente en aceite o agua para que se vuelvan duros.

Figura No. 8: Contenedor FISA.



Fuente: La autora.

El envejecimiento se lo ejecuta luego del proceso de estirado y corte del perfil (extrusión).

Como base es necesario saber que se denomina con la letra T, al material que ha sido endurecido mediante tratamiento térmico antes mencionado, con o sin endurecimiento por deformación posterior.

La designación T solo se aplica a aleaciones de aluminio ya de forja o de fundición que sean termotratables⁴. Existen las siguientes T:

- T1: enfriado desde un proceso de fabricación realizado a una elevada temperatura y envejecido de forma natural.
- T2: enfriado desde un proceso de fabricación realizado a una alta temperatura, trabajada en frío y envejecido de forma natural.
- T3: solución tratada térmicamente, trabajada en frío y envejecida a Tamb⁵ hasta alcanzar una condición estable.
- T4: solución tratada térmicamente y envejecida a Tamb hasta alcanzar una condición estable. Es un tratamiento similar a T3 pero sin el trabajo en frío.
- T5: enfriado desde un proceso de fabricación a alta temperatura y envejecida artificialmente.
- T6: solución tratada térmicamente y envejecida artificialmente. Son designados de esta forma los productos que después de un proceso de conformado a alta temperatura (moldeo) no son endurecidos en frío que sufren un envejecimiento artificial.
- T7: solución tratada térmicamente y sobre-envejecida para su completa estabilización.
- T8: térmicamente tratada por disolución, trabajada en frío y envejecida artificialmente.
- T9: solución tratada térmicamente, envejecida artificialmente y trabajada en frío.
- T10: enfriado desde un proceso de fabricación realizado a una elevada temperatura, trabajado en frío y envejecido artificialmente hasta una condición sustancialmente estable. Ingeniería de materiales. (2009).

⁴ Son aleaciones que contienen uno o más de los elementos cobre, magnesio, silicio y zinc que tienen la cualidad de incrementar su solubilidad en aluminio a medida que la temperatura aumenta.

⁵ Significa el envejecimiento térmico.

Los templeos utilizados en Fundiciones Industriales FISA son:

- TO (sin temple): el aluminio procesado no es tan duro y su utilización es por lo general para ventanas de autos.
- T5: se utiliza para aleación arquitectónica 6063 y para aleación estructural 6061 o 6005.
- T6: se utiliza para aleación arquitectónica 6063 y para aleación estructural 6061 o 6005.

Para los acabados de perfiles de aluminio, FISA ofrece al mercado los siguientes tres acabados:

- Crudo o mill finish (sin acabado).
- Anodizado (natural, bronce, dorados, negro y champagne).
- Pintura electrostática (variedad de colores).

El acabo en crudo, no requiere de acabado, ni de pintura, ni que sea tan lizo como los demás, debido a que este aluminio es utilizado para lugares no visibles, como construcciones de casas, edificios, etc. Este acabado no posee ningún tratamiento anticorrosivo, por lo tanto no se recomienda para el exterior.

El anodizado es un procedimiento electroquímico por medio del cual se logra formar una capa protectora de óxido de aluminio.

La pintura electrostática es un procedimiento de superficie que protege a los perfiles con una capa de pintura depositada electrónicamente. La pintura proporciona una adecuada protección contra la corrosión y por la gran

variedad de colores, variadas soluciones estéticas para el diseño de cerramientos.

En este proceso de endurecimiento de la aleación de aluminio el jefe de este proceso u operario junto con el ingeniero de la calidad controla:

- Mantenimiento del horno: se realiza mantenimiento semanal del horno de este proceso, este control lo realiza una empresa externa.
- Temperatura: existen estándares de temperaturas que dependen del tipo de temple T0, T5 y T6.
- El enfriamiento adecuado en aceite o en agua.

En el temple T5 se controla que la temperatura este normalmente en 185°C y en el temple T4 la temperatura de salida de extrusión debe ser superior a 510oC para posteriormente enfriar los perfiles a 250oC en menos de 4 minutos, este proceso es importante para que el aluminio adquiera sus propiedades.

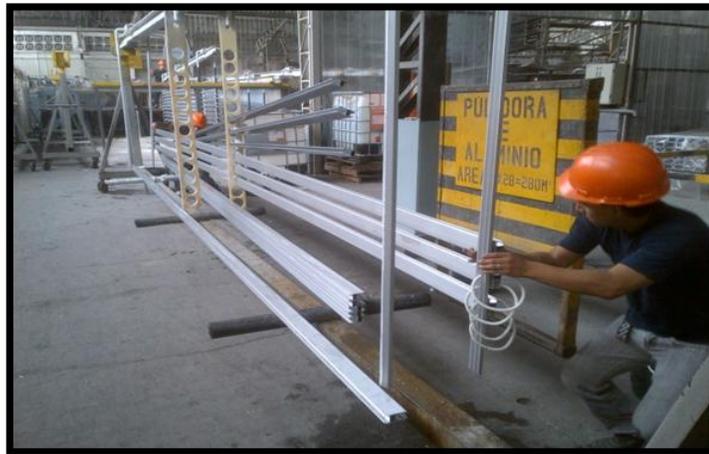
El temple se controla midiéndolo por durómetros, con la unidad de medida llamada Webster o grados Websters. El durómetro permite medir la dureza del perfil y el encargado es el jefe de este proceso.



2.4.4. Anodizado.

Para fortificar el exterior de los perfiles de aluminio existen técnicas de acabado como el anodizado. Su nombre deriva de ánodo⁶, polo positivo del electrolito⁷. Este es un proceso electroquímico que se forma sobre la superficie del perfil para obtener varias tonalidades cromáticas como: natural, negro, dorado y diferentes tonalidades de bronce. Para esto se emplean distintos parámetros de corriente, pH de las soluciones químicas, tiempo y sales minerales.

Figura No 9: Técnica de anodizado con electricidad.



Fuente: La autora.

El proceso consiste en someter a los perfiles a una inmersión de ácido (generalmente sulfúrico). Al pasar corriente se libera el oxígeno que se dirige al ánodo que al reaccionar con el aluminio genera una capa de óxido cuyo espesor varía con el tiempo de paso de la corriente. Para cerrar los poros que presenta la superficie del aluminio anodizado se lo sumerge en agua caliente. De esta manera queda finalizado el procedimiento. En este proceso se

⁶ Es un electrodo en el que se produce una reacción de oxidación, mediante la cual un material, al perder electrones, incrementa su estado de oxidación.

⁷ Es cualquier sustancia que contiene iones libres, los que se comportan como un medio conductor eléctrico.

requiere de capacitación de un cuidado especial, debido a que los obreros trabajan directamente con corrientes para que el aluminio tome una tonalidad.

Luego de preparar el aluminio, secarlo, verificar que todo componente químico salió.

Este proceso es muy delicado debido a que se trabaja con electricidad y agua caliente.

Figura No. 10: Piscina de ácidos.



Fuente: La autora.

Con un correcto control este proceso trae consigo las siguientes ventajas:

- El color es más duradero que las capas de pinturas.
- El color obtenido no puede ser pelado porque forma parte del metal base.
- Este color adquirido por este proceso no es afectado por la luz del sol, lo que permite que no se deteriore.

El jefe del proceso de anodizado posee mayor cantidad de personal capacitado debido a que el mismo maneja diariamente los siguientes elementos:

- Cascos.
- Guantes.
- Preparación de la pieza para el pre tratamiento.
- Temperatura.
- Concentración.
- Tiempo.
- Enjuague.
- Neutralizado.
- Enjuague final.
- Control del manejo del refrigerante entre 18 a 20°C.
- Manejo del rectificador de corriente.
- El tiempo de corriente.
- El voltaje.
- El amperaje correspondiente.

En el caso de no seguir los procedimientos correctamente puede haber productos no conformes, en los cuales no se aplico el debido control como son:

- Color equivocado.
- Manchas de soda.
- Marcas arenosas.
- Brilloso.

2.4.5. Pintura electrostática.

Figura No. 11: Máquina de pintura en polvo.



Fuente: La autora.

Para este proceso existen dos plantas horizontales independientes de lacado electrostáticas en polvo que permiten procesar perfiles de hasta 9.14 metros de largo. Tres cabinas de aplicación de pintura que brindan la flexibilidad para pintar tres diferentes colores simultáneamente. FISA utiliza productos de recubrimiento en polvo con certificación Qualicoat⁸ en una amplia variedad de colores estándares y especiales.

Este proceso de acabado superficial protege a los perfiles de aluminio con una capa de pintura en polvo depositada electrostáticamente y que luego es fundida y curada en un horno. El proceso de pintura consiste en crear un campo electromagnético en donde cada partícula de pintura se carga negativamente y se adhieren a los perfiles con carga positiva, cubriendo la superficie de manera uniforme.

⁸ Es una marca de calidad comprometida a mantener y promocionar la calidad de los recubrimientos sobre aluminio y sus aleaciones para aplicaciones arquitectónicas.

El primer paso es desengrasar al perfil en un baño alcalino, enjuagarlo, y posteriormente neutralizar los álcalis⁹ que pudieran haber quedado con ácido nítrico. Luego de un nuevo enjuague la pieza queda lista para su cromatizado. El tratamiento se completa lavándolo con agua desmineralizada y secándolo.

Una vez finalizado las piezas pasan a la cabina de pintura donde son pulverizadas con polvo poliéster.

Cuando este polvo sale de la pistola se encuentra en un campo eléctrico positivo, como las piezas están conectadas a tierra, el polvo es atraído y se deposita en la superficie del perfil. Después de este procedimiento el perfil pasa a una horno de polimerizado donde se endurece la pintura. El espesor de la capa de pintura está entre 60 y 80 micras.

El proceso debe realizarse en base a lo establecido por el cliente.

El personal del proceso de pintura electrostática para la producción diaria de perfiles de aluminio utiliza los siguientes cuidados:

- Quitar la grasa del perfil.
- Enjuagar.
- Sellar.
- Enjuagar para evitar residuos.
- Secar.
- Aplicación de la pintura en polvo.
- Curar en un horno de alta temperatura.

⁹ Son un grupo de sales formadas a partir de los metales alcalinos o de los metales alcalino térreos.

Existen otros cuidados que requieren de supervisión del jefe de este proceso como los siguientes:

- Evitar la acumulación de polvo o tierra sobre el perfil.
- Usar una esponja con agua y jabón, para después proceder a enjuagar.
- Tener el cuidado como si fuera la pintura de un automóvil.
- No encerar al final del proceso.
- No pulir al final del proceso.
- Hornear a una temperatura de 375°C.
- Pintar desde 6.5 m.l. de perfiles.

Estos cuidados permiten que el perfil tenga alta adherencia, resistencia al rayado, retención del brillo, podrá ser expuesto al exterior y resistir a ambiente húmedos y salinos.

En el proceso de aplicación de pintura en polvo pueden existir productos no conformes, producidos por no tener el debido cuidado como son:

- Problemas en el baño de fosfatizado.
- Material con pigmentación extraña.
- Tono fuera de tolerancia.
- Material quemado.
- Material mal curado.
- Golpeaduras.
- Mala adherencia.

2.4.6. Empaque.

Figura No. 12: Proceso de empaque FISA.



Fuente: La autora.

La fábrica empaca todos sus productos (perfiles de aluminio) en fundas de polietileno, con el fin de evitar que las piezas tengan defectos (marcas de tráfico o marcas de fricción) durante el transporte.

Figura No. 13: Personal de empaque FISA.



Fuente: La autora.

En el proceso de empaque interviene directamente el ingeniero de calidad, quien es el que verifica el trabajo realizado mediante una medición visual. Verifica los siguientes puntos:

- Golpes: que el perfil no posea pequeños golpes ocasionados por la manipulación del mismo.
- Color: es cuando el perfil no posee diferencias de color en algunas de sus partes.
- Rayas: es cuando el perfil no posee ralladuras evidentes en el perfil.
- Materias extrañas: es cuando el perfil no posee material extraño.

El ingeniero de la calidad controla que los perfiles producidos no estén manchados o con ralladuras y que no presenten deformaciones. La revisión por parte del ingeniero siempre es personalmente con la producción y las herramientas que utiliza son: mantillas, agua y esponjas).

Para anular los riesgos naturales del negocio los administradores implementan controles. El objetivo del auditor es verificar la existencia de los mismos y que estos estén funcionando de manera eficaz, respetando políticas internas y los objetivos de la fábrica.

La Fábrica fundiciones Industriales FISA posee una gran variedad de controles que son bien implementados, adicional existen controles manuales que evalúan los siguientes factores:

- Uso final del perfil.
- Perfil sólido.
- Factor espesor de pared.
- Circulo circunscrito.

- Código para forma del perfil
- Clasificación del acabado.
- Aleación y temple.
- Largo ordenado.
- Tolerancias dimensionales.
- Volumen del pedido.
- Lista de fallas.
- Observaciones.

2.4.7. Producto final.

FISA comercializa perfilería de aluminio para el uso arquitectónico y estructural cuyos diseños son producidos para satisfacer las necesidades de sus clientes y el mercado de carpintería de aluminio. La perfilería producida es sometida a un control de calidad y tolerancias dimensionales para asegurar su correcto uso y propiedades del metal.

La perfilería de aluminio se puede encontrar en los siguientes acabados:

- Natural.
- Bronce claro.
- Bronce medio.
- Bronce oscuro.

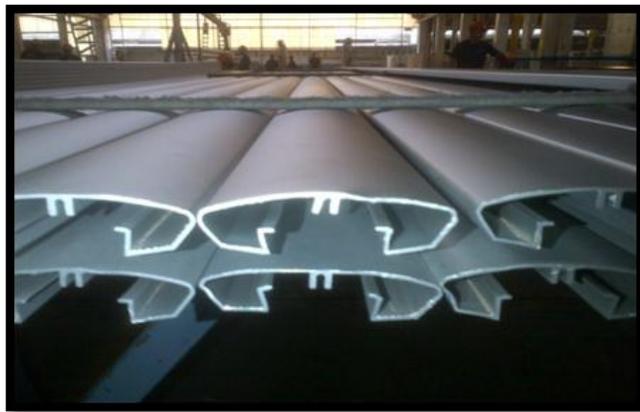
Figura No. 14: Producto final color bronce para la realización de sillas.



Fuente: La autora

- Negro.
- Champagne claro.
- Champagne oscuro.
- Dorado claro.

Figura No. 15: Producto final color bronce para la realización de ventanas.



Fuente: La autora.

- Dorado medio.
- Pintura Electroestática.
- Blanco.

Figura No. 16: Producto final color blanco para la realización de ventanas.



Fuente: La autora.

FISA se enfoca principalmente en tres factores necesarios para lograr que el control de producción de aluminio tenga éxito, como son:

Energía (luz eléctrica): poseen tableros de alta tensión, que son distribuidos por la empresa Eléctrica Hamt Cía. Ltda. que también brinda el servicio de mantenimiento de los mismos cada mes, para asegurar su normal funcionamiento. El Ing. Marco Hernández quien es el jefe de producción, vigila que estos tipos de trabajos de electricidad se los hagan los fines de semana de cada mes, para asegurar que no ocurran accidentes durante el proceso de producción.

Capital: los administradores de FISA poseen e invierten en su capital de trabajo, debido a que controlan mensualmente la producción en porcentajes, como en las siguientes tablas proporcionadas por el departamento de control de producción de FISA:

Tabla N° 3: Ventas mensuales en porcentajes año 2012.

2012		
MES	NACIONAL	EXPORTACION
ENERO	67%	33%
FEBRERO	57%	43%
MARZO	56%	44%
ABRIL	53%	47%
MAYO	65%	35%
JUNIO	56%	44%
JULIO	59%	41%
AGOSTO	66%	34%
SEPTIEMBRE	59%	41%
OCTUBRE	61%	39%
NOVIEMBRE	66%	34%
DICIEMBRE	68%	32%
TOTAL	61%	39%
PROMEDIO		

Fuente: Departamento de producción de FISA

Tabla N° 4: Ventas mensuales en porcentajes año 2011.

2011		
MES	NACIONAL	EXPORTACION
ENERO	60%	40%
FEBRERO	65%	35%
MARZO	72%	28%
ABRIL	60%	40%
MAYO	65%	35%
JUNIO	63%	37%
JULIO	60%	40%
AGOSTO	57%	43%
SEPTIEMBRE	60%	40%
OCTUBRE	60%	40%
NOVIEMBRE	56%	44%
DICIEMBRE	62%	38%
TOTAL	61%	39%
PROMEDIO		

Fuente: Departamento de producción de FISA

En los cuadros correspondientes a los años 2012 y 2011, se presenta una producción estable lo que refleja que FISA mantiene un 61% de producción a nivel nacional y en un 39% de producción al exterior, y refleja que sus ventas se mantienen debido a sus controles implementados.

Información: la administración de la fábrica informa constantemente al personal acerca de los cambios en las disposiciones externas, así como el personal informa a la administración la programación, es decir los horarios rotativos, si existen inconvenientes para mejorarlos, envían los informes de producción y los archivos sobre el tiempo de producción. Estas reuniones que el jefe de producción se las realiza todos los jueves una hora, para conocer las inquietudes del personal, problemas o diversos inconvenientes que surgen del proceso natural del negocio. Este control es de gran importancia para poder trabajar en equipo e intercambiar opiniones.

Tecnología: la administración de la fábrica importa sus maquinarias desde la India, dicha maquinaria es trasladada por contenedores y transportes terrestres especializados en la madrugada e incluso el personal de la India brinda el servicio para armar la maquinaria, debido a que en el Ecuador todavía no existen técnicos especializados que armen dichas maquinarias.

Figura No. 17: Nueva máquina importada de la India.



Fuente: La Autora.

CAPÍTULO III

NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD NIC 18 INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS

3.1. DEFINICIONES

Ingreso: se considera ingreso a la entrada bruta de beneficios económicos durante un periodo, surgidos por el curso de actividades ordinarias de una entidad.

Valor razonable: es el monto por el cual puede ser intercambiado un activo, o pagado un pasivo, entre un comprador y un vendedor interesado y debidamente informado, que realiza una transacción libre.

Ingresos ordinarios: surgen en el curso de las actividades ordinarias de la empresa y adoptan una gran variedad de nombres, tales como ventas, comisiones, intereses, entre otros.

3.2. ALCANCE DE LA NORMA

Tiene como objetivo registrar los ingresos provenientes de transacciones inherentes al giro del negocio y eventos efectuados por la empresa, como por ejemplo:

- Venta de bienes (perfiles de aluminio).
- Prestación de servicios.
- Uso por terceros de activos de la empresa que generan intereses, rentas, regalías o dividendos.

El término productos incluye tanto los producidos por la empresa para ser vendidos, como los adquiridos para su reventa, tales como las mercaderías de los comercios al por menor o los terrenos u otras propiedades que se tienen para revenderlas a terceros. FISA centra su objetivo en la producción y comercialización de perfiles de aluminio, es decir, en la venta de bienes que incrementen el patrimonio.

No constituyen entradas de beneficios económicos para la empresa y no producen aumentos en su patrimonio las siguientes partes:

- Las aportaciones de los accionistas o propietarios del patrimonio.
- Las cantidades o comisiones recibidas por cuenta de tercero, tales como impuestos sobre las ventas, sobre los productos o servicios o sobre el valor agregado.

Cabe mencionar que la NIC 18 no trata de los ingresos ordinarios procedentes de los siguientes casos:

- Cambios en el valor de los otros activos corrientes.
- Contratos de seguro que estén dentro del alcance de la NIFF 4: Contratos de seguro.
- Contratos de arrendamiento financieros (NIC 17 de arrendamientos).
- Dividendos provenientes de inversiones financieras contabilizadas según el método de la participación (NIC 28 de inversiones en entidades asociadas).
- Cambios en el valor razonable de activos y pasivos financieros, o productos derivados de su venta (NIC 39 de instrumentos financieros, reconocimiento y valoración).

- Reconocimiento inicial y cambios en el valor razonable de los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola (NIC 41 de agricultura).
- Extracción y minerales en yacimientos.

3.3. INGRESOS ORDINARIOS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA

La venta de perfiles de aluminio debe ser reconocida y registrada en los estados financieros siempre y cuando cumplan con las condiciones que exige la norma en el párrafo 14, que son las siguientes:

- La empresa ha transferido al comprador todos los riesgos y ventajas, de tipo significativo, derivados de la propiedad de los bienes.
- La empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos.
- El monto de los ingresos ordinarios pueda medirse con fiabilidad.
- Sea probable que la empresa reciba los beneficios económicos asociados con la transacción.
- Los costos incurridos o por incurrir, en relación con la transacción pueden ser medidos con fiabilidad.

3.4. TRANSFERENCIA DE RIESGOS Y VENTAJAS SIGNIFICATIVAS EN LA VENTA DE BIENES

Se requiere de un examen de las circunstancias de la transacción para evaluar si la empresa ha transferido al comprador todos los riesgos y ventajas más significativos. En la mayoría esta transferencia coincidirá con la transferencia de la titularidad legal o el traspaso de la posesión al comprador o compradores.

En el párrafo 16 la norma indica que: si la empresa retiene, de forma significativa, riesgos de la propiedad, la transacción no será una venta y por lo tanto no se reconocerán los ingresos ordinarios.

Una empresa puede retener riesgos significativos de varias formas. A continuación ejemplos de situaciones en las que la empresa puede conservar riesgos y ventajas significativas correspondientes a la propiedad:

- Cuando la empresa asume obligaciones que proceden del funcionamiento insatisfactorio de los productos, que no entran en las condiciones normales de la garantía.
- Cuando la recepción de los ingresos ordinarios de una determinada venta es de naturaleza contingente porque depende de la obtención, por parte del comprador, de ingresos ordinarios derivados de la venta posterior de los bienes.
- Cuando los bienes se venden junto con la instalación de los mismos y la instalación es una parte sustancial del contrato, que aún no ha sido completada por parte de la empresa.
- Cuando el comprador tiene el derecho de rescindir la operación y la empresa tiene incertidumbre acerca de la posibilidad de que esto ocurra.

Si una empresa conserva solo una parte insignificante de los riesgos y las ventajas derivados de la propiedad, la transacción es una venta y por lo tanto se procederá a reconocer los ingresos ordinarios.

En las ventas al extranjero o las exportaciones que realiza FISA, la norma indica que los ingresos ordinarios se reconocerán solo cuando sea posible que los beneficios económicos asociados con la transacción fluyan a la entidad. En algunos casos, esto puede o no ser probable hasta que se reciba

la contraprestación o hasta que desaparezca una determinada incertidumbre. Dentro de las exportaciones pueden existir incertidumbres sobre si el gobierno extranjero concederá permiso para que la contrapartida sea remitida. Cuando tal permiso se conceda, la incertidumbre desaparecerá y se procederá entonces a reconocer el ingreso.

3.5. VALORACIÓN DE LOS INGRESOS

La valoración de los ingresos ordinarios según lo establecido en la norma debe realizarse utilizando el valor razonable de la contrapartida recibida o por recibir, derivada de los mismos. El monto de los ingresos ordinarios derivados de una transacción se determina, normalmente, por acuerdo entre la empresa y el vendedor o usuario del activo, en el caso de la empresa a los 42 distribuidores directos de perfiles de aluminio. Se valorarán por el valor razonable de la contrapartida recibida o por recibir, teniendo en cuenta el valor de cualquier descuento, bonificación o rebaja comercial que la empresa pueda otorgar.

Por lo general, la contrapartida presentará la forma de efectivo u otros medios equivalentes al efectivo, y por tanto el ingreso ordinario se mide por la cantidad de efectivo u otros medios equivalentes recibidos o por recibir. No obstante, cuando la entrada de efectivo u otros medios equivalentes se difiera en el tiempo, el valor razonable de la contrapartida puede ser menor que la cantidad nominal de efectivo cobrada o por cobrar.

3.6. INFORMACIÓN A REVELAR SEGÚN NIC 18

En el párrafo 35 de la norma indica que la empresa debe revelar en las notas a los estados financieros los siguientes tres puntos:

Cuadro No. 1: Revelación de estados financieros según NIC 18.

Políticas contables:	<ul style="list-style-type: none">• Todas aquellas adoptadas para el reconocimiento de los ingresos ordinarios. Incluye los métodos usados para determinar el porcentaje de terminación de los servicios.
Importe de cada categoría de ingresos:	<ul style="list-style-type: none">• Se revelan todos aquellos ingresos ordinarios de carácter significativos.
Importe de ingresos por intercambios:	<ul style="list-style-type: none">• Todos aquellos ingresos producidos por intercambio de bienes o servicios incluidos en cada una de las categorías de ingresos.

Fuente: Norma Internacional de Contabilidad NIC 18 ingresos ordinarios.

Establece métodos de revelación de estados financieros para cada tipo de industria o sector, en el caso de venta de bienes, el importe de cada categoría de ingresos indica que se deben revelar todos aquellos ingresos de carácter significativos.

CAPÍTULO IV

ESTADOS FINANCIEROS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA

Para su respectivo análisis y posterior medición de los ingresos en base a NIC 18 ingresos ordinarios, Fundiciones Industriales FISA presenta:

4.1. ESTADOS SITUACIÓN FINANCIERA AÑOS 2011 Y 2012

Los estados financieros dan información a la alta dirección sobre:

- La evolución del patrimonio durante un período.
- La evolución de la situación financiera durante un período.
- Hechos que ayudan a verificar montos y movimientos de posteriores flujos de fondos de los inversionistas.

Esto facilita a la toma de decisiones, debido a que son la base de otros informes, son tablas que permiten calcular la solvencia, rentabilidad y liquidez, en el caso de la fábrica también valores en bolsa, que son fundamentales a la hora de manejar las finanzas de la empresa.

Para el análisis de sus estados financieros se utilizan el balance general del año 2011 y 2012 de Fundiciones Industriales FISA, los cuales permiten hacer una comparación de los siguientes movimientos:

Tabla No. 5: Estados financieros de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
ACTIVOS	65.672.942,00	100%	66.298.259,00	100%
ACTIVO CORRIENTE	21.781.509,00	33%	20.347.799,00	31%
ACTIVO NO CORRIENTE	43.891.433,00	67%	45.950.459,00	69%
ACTIVO FIJO	39.684.323,00	60%	41.371.596,00	62%
OTROS ACTIVOS	4.207.110,00	6%	4.578.863,00	7%
PASIVOS	30.751.975,00	47%	30.878.299,00	47%
PASIVO CORRIENTE	23.151.273,00	35%	20.970.620,00	32%
PASIVO NO CORRIENTE	7.600.702,00	12%	9.907.679,00	15%
PATRIMONIO	34.920.967,00	53%	35.419.960,00	53%
PASIVO + PATRIMONIO	65.672.942,00	100%	66.298.259,00	100%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

Al realizar una comparación al cierre del año 2012 podemos verificar según el cuadro de referencia que esta considerado los valores en dólares:

Existe un incremento en el valor de los activos totales de \$ 625,317.00, un incremento en valor de los pasivos totales de \$ 126,324.00 y un incremento en el valor del patrimonio de \$ 498,993.00. El incremento de los activos se debe a un aumento en el pasivo, y a una disminución significativa del efectivo en los activos corrientes, que posteriormente se presentará en el detalle de los mismos.

Otro punto es que Fundiciones Industriales FISA cotiza en el mercado de valores lo cual las inversiones de la empresa son casi la tercera parte de sus recursos y se encuentran colocadas en capital de trabajo financiado a corto plazo, mientras que las inversiones de largo plazo están casi totalmente respaldadas en patrimonio.

4.1.1. Activos corrientes.

Los activos corrientes que se destacan son la inversión en inventarios, lo cual tiene sentido debido a que hay un nivel importante de importaciones de materia prima que toma cuatro meses en llegar al país y nacionalizarse.

Tabla No. 6: Detalle de activos corrientes de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
ACTIVOS CORRIENTES	21.781.509,00	33%	20.347.799,00	31%
EFFECTIVO	796.510,00	1%	21.709,00	0%
CUENTAS POR COBRAR	6.480.901,00	10%	7.272.898,00	11%
INVENTARIOS	14.504.098,00	22%	13.053.192,00	20%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

En el detalle de activos corrientes al cierre del año 2012 existe una disminución del efectivo de \$ 774.801,00 y una disminución del inventario de \$ 1.450.906,00, debido a que en el año 2012 se utilizó mayor materia prima para su utilización y producción de perfiles. Existe un aumento en las cuentas por cobrar de \$ 791.997,00 debido a que existe en el año 2012 mayor número de importaciones con plazo máximo de 180 días para el pago.

4.1.2. Activos no corrientes.

Dentro de los activos no corrientes, destacan los activos fijos que tuvieron un crecimiento importante en el 2011 a consecuencia del cambio de registro contable a NIIF; las cuentas ajustadas principales fueron terrenos, maquinarias y equipos, y terrenos. Una cuenta relevante es la denominada matricería y corresponde a moldes, matrices y patrones utilizados en la

producción de su cartera de productos, a partir del año 2011 se reclasifica dentro de los activos fijos justamente a consecuencia del cambio a NIFF.

Tabla No. 7: Detalle de activos no corrientes y fijos de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
ACTIVO NO CORRIENTE	43.891.433,00	67%	45.950.459,00	69%
ACTIVO FIJO	39.684.323,00	60%	41.371.596,00	62%
EDIFICIO	10.826.640,00	16%	12.843.796,00	19%
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	29.218.618,00	44%	33.915.047,00	51%
MUEBLES Y ENSERES	358.136,00	1%	358.136,00	1%
VEHICULOS	1.932.508,00	3%	1.905.667,00	3%
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	175.812,00	0%	175.812,00	0%
INSTALACIÓN DE SIST. COMP.	124.457,00	0%	124.457,00	0%
TERRENOS	7.587.795,00	12%	7.587.795,00	11%
MENOS DEPREC. ACUM.	- 13.074.404,00	-20%	- 15.539.115,00	-23%
HERRAMENTAL (MATRICES)	2.534.761,00	4%	-	0%
MENOS AMORTIZACIÓN	-	0%	-	0%
OTROS ACTIVOS	4.207.110,00	6%	4.578.863,00	7%
INTERESES PENDIENTES PRÉSTAMOS	4.207.110,00	6%	4.578.863,00	7%
PRIMAS DE SEGUROS	-	0%	-	0%
MENOS AMORTIZACIÓN	-	0%	-	0%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

A diferencia de los activos corrientes, los activos no corrientes aumentaron significativamente en \$ 2.059.026,00 al cierre del año 2012, esto se debe principalmente al aumento de maquinaria al cierre del año 2012. Fundiciones industriales FISA invirtió en una nueva máquina procedente de la

India importante para el proceso de extrusión, por lo que dicha inversión ocasionó un aumento de \$ 4.696.429,00 en la cuenta de maquinaria.

Otra cuenta significativa para el año 2012, es la cuenta de edificios debido a que tuvo un incremento de \$ 2.017.156,00, este incremento se produjo por la construcción de un nuevo edificio dentro de la fábrica.

4.1.3. Pasivos.

En el detalle de los pasivos de la empresa al cierre del año 2012 con relación al año 2011, se encuentra que existe una disminución significativa de préstamos locales por \$ 1.218.269,00.

Tabla No. 8: Detalle de pasivos de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
PASIVO	30.751.975,00	47%	30.878.299,00	47%
PASIVO CORRIENTE	23.151.273,00	35%	20.970.620,00	32%
CUENTAS POR PAGAR	1.356.890,00	2%	1.024.500,00	2%
PRESTAMOS LOCALES	20.021.783,00	30%	18.803.514,00	28%
VARIOS ACREEDORES	-	0%	358.934,00	1%
PASIVOS POR IMPUESTOS CTES	610.787,00	1%	544.965,00	1%
PROVISIONES	1.161.813,00	2%	238.707,00	0%
PASIVO NO CORRIENTE	7.600.702,00	12%	9.907.679,00	15%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

Fundiciones Industriales FISA presenta pasivos totales con tendencia al alza en términos monetarios, los que pasan de \$ 30,75 millones para el año 2011 mientras que para el año 2012 sube a \$ 30,80 millones. Los pasivos durante el periodo analizado están conformados mayormente por pasivos

corrientes. Los pasivos corrientes para el año 2012 disminuyen a un valor de \$ 20,97 millones con relación del año 2011 que fueron de \$ 23,15 millones, y estuvieron constituidos esencialmente por préstamos (deudas bancarias), que con un valor de \$ 18,08 millones en el año 2012 financiaron el 28% de los activos totales, mientras que para el año 2011 con \$ 20,02 millones financiaron el 30%. La estructura de los pasivos corrientes es similar para el periodo analizado.

Por otra parte, los pasivos no corrientes ascienden de \$ 7,60 millones para el año 2011 a \$ 9,90 millones para el año 2012. Los pasivos no corrientes están constituidos casi en su totalidad por préstamos (deuda bancaria).

4.1.4. Patrimonio.

El patrimonio continúa financiando aproximadamente el 50% de la operación total, aunque es relevante el crecimiento en valores absolutos experimentado en el año 2011 originado en ajustes contables como consecuencia del cambio al sistema contable NIIF. Posiblemente el nombre adecuado de esta cuenta debió ser “Revalorización patrimonial por ajuste NIIF”.

Tabla No. 9: Detalle del patrimonio de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
PATRIMONIO	34.920.967,00	53%	35.419.960,00	53%
CAPITAL SOCIAL	10.000.000,00	15%	10.000.000,00	15%
APORTES FUT. CAPITALIZACIONES	486.283,00	1%	486.283,00	1%
RESERVAS	4.822.380,00	7%	4.822.380,00	7%
RESULTADOS ACUM (AJUSTE NIIF)	19.446.310,00	30%	19.612.304,00	30%
UTIL (PER) DEL EJERCICIO	165.993,00	0%	498.993,00	1%
PASIVO + PATRIMONIO	65.672.942,00	100%	66.298.259,00	100%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

Fundiciones Industriales FISA presenta un importante y representativo patrimonio, que además registra una tendencia creciente durante el periodo analizado, con un alza desde el año 2010, como resultado de la aplicación de las normas de información financiera NIIF. De esta manera, se observa que el patrimonio de la empresa pasa de un de \$ 34,92 millones para el año 2011 (que financió un también interesante 53% de los activos) a \$ 35,41 millones valor que financia el 53% de los activos totales. El patrimonio de Fundiciones Industriales FISA cuenta con un significativo capital social, que para todo el periodo analizado se mantiene sin variación en la suma de \$ 10,00 millones, valor que financia el 15,23% de los activos totales en el año 2011 y un 14,98% en el año 2012, lo cual ratifica el compromiso de los accionistas de la empresa.

4.2. ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES AÑO 2011 Y 2012

En el estado de pérdidas y ganancias se refleja un crecimiento sostenido en ventas durante los tres años observados, y se anticipa que los resultados del año 2012 mantengan la misma tendencia creciente. Como dato relevante, la empresa exporta históricamente la tercera parte de su producción, lo que resulta importante en economías abiertas, ya que puede arbitrar y decidir donde es más conveniente colocar sus ventas. Adicionalmente es importante señalar que la empresa se dedica totalmente al sector privado, tanto localmente como en el exterior.

La empresa ha logrado controlar de mejor manera sus costos ya que debe generar mecanismos de compensación a variaciones de precio de su materia prima. En el último año se logro una mejor gestión a nivel de márgenes operativos, pese al crecimiento en los gastos operativos del año 2011 explicando por aumentos salariales, reclasificación de gastos, aumento en gastos de seguros, entre los principales.

Es importante señalar que el área de contabilidad en los años 2009 y 2010, hizo una reclasificación de los gastos financieros ubicándolos dentro del costo de venta. Esto fue corregido en el año 2011 y se comprueba en el menor costo porcentual de producción.

Tabla No. 10: Estado de pérdidas y ganancias de FISA años 2011 y 2012.

AÑO	2011	%	2012	%
VENTAS	32.326.768,00	100%	19.973.833,00	100%
VENTAS NACIONALES	21.016.742,00	65%	13.109.252,00	66%
EXPORTACIONES	11.757.105,00	36%	7.236.211,00	36%
MENOS DEVOLUCIONES SOBRE VTAS.	-447.079,00	-1%	-371.630,00	-2%
COSTO DE PRODUCCIÓN	<u>25.174.695,00</u>	78%	<u>17.805.216,00</u>	89%
UTILIDAD BRUTA DEL EJERCICIO	7.152.073,00	22%	2.168.617,00	11%
GASTOS DE OPERACIÓN	5.159.805,00	16%	1.189.554,00	6%
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	4.832.972,00	15%	948.530,00	5%
GASTOS DE VENTAS	<u>326.833,00</u>	1%	<u>241.024,00</u>	1%
UTILIDAD OPERACIONAL	1.992.268,00	6%	979.064,00	5%
GASTOS FINANCIEROS	1.141.270,00	4%	480.071,00	2%
INTERESES PAGADOS	1.141.270,00	4%	480.071,00	2%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	850.998,00	3%	498.993,00	2%

Fuente: Departamento de contabilidad FISA.

Revisando la composición de ingresos netos de la compañía, se tiene que las ventas locales pasan de 65% para el año 2011 y al 66% para el año 2012, de donde se desprende que las ventas locales son históricamente la mayor porción de sus ingresos netos, mientras tanto las exportaciones se mantienen al 36% para los dos años comparativos. Las devoluciones en ventas significan el -1,38% de lo ingresos netos en el año 2011 y el -1,90% para el año 2012.

Luego de revisar estas cifras se puede notar que la empresa muestra una relativa estabilidad en la composición de sus ingresos netos, los que están desconcentrados y diversificados, además de que sus exportaciones aportan al ingreso de divisas al país y, ayudan y obligan a la compañía a mantener altos estándares de calidad en sus productos, lo que a la vez puede aportar a abrir nuevos mercados internacionales y sostener el constante incremento de las operaciones de la empresa.

Los costos de venta de la empresa, luego de obtener un 78% para el año 2011 se incrementan al 89% para el año 2012. Este comportamiento de los ingresos netos y de los costos totales, determinan que el margen bruto presente un interesante crecimiento, pasando de \$ 7,15 millones para el año 2011 a la suma de \$ 1,86 millones para el año 2012. Es importante mencionar que Fundiciones Industriales FISA se encuentra actualmente instalando nuevo horno de fundición de chatarra, con el fin de disminuir su dependencia de la importación de materia prima de aluminio primario que lo compran principalmente en Dubái y Australia; mejorar los tiempos de disponibilidad de materia prima, pues las importaciones de aluminio de esos países les toma tiempo por la distancia; y disminuir sus costos de producción, pues la materia prima obtenida de chatarra es menos costosa que la del aluminio primario, además habría un ahorro en fletes, aranceles, seguros, gastos en trámites, etc.

Los gastos operacionales muestran ligeras variaciones, pasando de representar el 16% para el año 2011, entre tanto que para el año 2012 significaron el 6%, lo cual demuestra una adecuada administración y control de los gastos. Se observa que el aumento que sufren los costos totales en el año 2012, es compensado con una importante disminución en los gastos operacionales.

De esta forma, Fundiciones Industriales FISA muestra una utilidad operacional de \$ 1,99 millones en el año 2011 (el 6,16% de los ingresos netos) a \$ 0,84 millones que significó el 4,90% de los ingresos. Así mismo la utilidad operacional cubre en buena forma los gastos financieros, los que también muestran una tendencia de \$ 1,14 millones para el año 2011 (el 3,53% de los ingresos netos), entre tanto para el año 2012 alcanzan una suma de \$ 0,41 millones, que representó el 2,41% de los ingresos netos.

La utilidad neta de la empresa no muestra una tendencia estable, pues muestra en el año 2011 de \$ 0,18 millones (el 0,75% de los ingresos netos) a \$ 0,42 millones (el 2,48% de los ingresos netos).

CAPÍTULO V
CONTABILIZACIÓN DE INGRESOS ORDINARIOS FUNDICIONES INDUSTRIALES FISA

Para la contabilización de las ventas tanto nacionales como extranjeras, Fundiciones industriales FISA presenta las siguientes transacciones correspondientes al mes de diciembre del año 2011:

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-11	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
	1.1.2.	Cuentas por cobrar		334.846,55	
	4.1.1.	INGRESOS ORDINARIOS			
	4.1.1.01	<u>Ventas nacionales</u>			334.846,55
		Guayaquil	51.433,97		
		El triunfo	17.358,00		
		Machala	18.972,20		
		Manta	28.452,00		
		Portoviejo	15.398,00		
		Quevedo	22.411,10		
		Ambato	15.987,00		
		Azogues	18.348,65		
		Cuenca	25.386,00		
		Ibarra	15.698,18		
		Latacunga	14.150,65		
		Quito	46.639,15		
	Riobamba	12.184,00			
	Santo Domingo	17.087,50			
	Lago Agrio	15.340,15			
		<i>P/r venta de perfiles de aluminio a distribuidores nacionales mes de diciembre 2011.</i>			

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-11	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
	1.1.2.	<u>Cuentas por cobrar</u>		205.228,53	
	4.1.1.	INGRESOS ORDINARIOS			
	4.1.1.01	<u>Exportaciones</u>			205.228,53
		Colombia	78.409,51		
		Perú	67.426,30		
		Bolivia	59.392,72		
		<i>P/r venta de perfiles de aluminio a distribuidores nacionales mes de diciembre 2011.</i>			

Cabe recordar que el 62% de las ventas a nivel nacional en el mes de diciembre del año 2011 es de \$ 334.846,55 y el 38% restante de las ventas al exterior es de \$ 172.824,03.

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-11	5.2.	GASTOS			
	5.2.3.	<u>Gastos financieros</u>		95.105,83	
	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
	1.1.1.	<u>Efectivo</u>			95.105,83
		<i>P/r Intereses bancarios mes de diciembre 2011.</i>			

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-11	5.1.	COSTOS			
	5.1.1.	<u>Costos de venta</u>		2.097.891,25	
	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
	1.1.1.	<u>Efectivo</u>	-		2.097.891,25
		<i>P/r Costos de producción mes de diciembre 2011.</i>	-		
dic-11	5.2.	GASTOS			
	5.2.1.	<u>Gastos de venta</u>		27.236,08	
		Gastos de viajes	19.078,69		
		Servicios de teléfono	6.841,00		
		Gastos de publicidad	1.316,39		
	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
1.1.1.	<u>Efectivo</u>		-		27.236,08
		<i>P/r Comercialización de perfiles mes de diciembre 2011.</i>	-		

Para la contabilización de las ventas tanto nacionales como extranjeras, Fundiciones industriales FISA presenta las siguientes transacciones correspondientes al mes de diciembre del año 2012:

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-12	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES			
	1.1.2.	<u>Cuentas por cobrar</u>		412.130,89	
	4.1.1.	INGRESOS ORDINARIOS			
	4.1.1.01	<u>Ventas nacionales</u>			412.130,89
		Guayaquil	47.475,31		
		El triunfo	18.968,00		
		Machala	19.842,00		
		Manta	36.487,15		
		Portoviejo	15.418,00		
		Quevedo	13.584,00		
		Ambato	25.630,00		
		Azogues	36.800,00		
		Cuenca	35.879,55		
		Ibarra	22.536,69		
		Latacunga	26.987,10		
		Quito	45.616,70		
	Riobamba	22.123,00			
	Santo Domingo	29.568,00			
	Lago Agrio	15.215,39			
		<i>P/r venta de perfiles de aluminio a distribuidores nacionales mes de diciembre 2012.</i>			

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber	
dic-12	1.1.	ACTIVOS CORRIENTES				
	1.1.2.	<u>Cuentas por cobrar</u>		193.943,95		
	4.1.1.	INGRESOS ORDINARIOS				
	4.1.1.01	<u>Exportaciones</u>				193.943,95
		Región del Caribe	51.300,95			
Perú		54.681,00				
	Estados Unidos	87.962,00				
		<i>P/r venta de perfiles de aluminio a distribuidores nacionales mes de diciembre 2012.</i>				

Cabe recordar que el 68% de las ventas a nivel nacional en el mes de diciembre del año 2012 es de \$ 334.846,55 y el 32% restante de las ventas al exterior es de \$ 172.824,03.

Fecha	Código	Cuentas	Detalle	Debe	Haber
dic-12	5.2. 5.2.3. 1.1. 1.1.1.	GASTOS <u>Gastos financieros</u> ACTIVOS CORRIENTES <u>Efectivo</u> <i>P/r Intereses bancarios mes de diciembre 2012.</i>		20.002,96	20.002,96
dic-12	5.1. 5.1.1. 1.1. 1.1.1.	COSTOS <u>Costos de venta</u> ACTIVOS CORRIENTES <u>Efectivo</u> <i>P/r Costos de producción mes de diciembre 2012.</i>		983.768,00	983.768,00
dic-12	5.2. 5.2.1. 1.1. 1.1.1.	GASTOS <u>Gastos de venta</u> Gastos de viajes Servicios de teléfono Gastos de publicidad ACTIVOS CORRIENTES <u>Efectivo</u> <i>P/r Comercialización de perfiles mes de diciembre 2012.</i>	7.695,11 6.695,12 5.695,10 - -	20.085,33	20.085,33

6. CONCLUSIONES

Como pauta final de titulación, se procede a mencionar las siguientes conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación:

- FISA tiene un sistema contable que facilita la aplicación de la NIC 18, debido a que clasifica correctamente los ingresos ordinarios y el personal esta capacitado para su debido registro contable.
- FISA posee una excelente estructura de procesos para la producción de perfiles de aluminio, que facilitaron el análisis del tema.
- Luego de revisar los registros contables de FISA se puede concluir que se ha venido aplicando los criterios de la NIC 18, aún cuando estas normas no entraban en vigencia en el Ecuador.
- Los estados financieros de FISA años 2011 y 2012 son realizados correctamente de acuerdo a los procedimientos establecidos internacionalmente por las NIC.
- FISA viene aplicando con normalidad los ingresos ordinarios años 2011 y 2012, lo cual transparenta la información financiera tal como lo exige la ley ecuatoriana.

7. RECOMENDACIONES

Considero algunas recomendaciones relevantes para la buena marcha de la fábrica FISA, que son las siguientes:

- Se recomienda que FISA permanezca utilizando los criterios y procedimientos que establece la NIC 18 de ingresos ordinarios, debido a que de esta manera no tendrá inconvenientes en presentar la información a la Superintendencia de Compañías.
- Se recomienda realizar estudios acerca del consumo excesivo de energía eléctrica, para obtener más rentabilidad.
- Se recomienda que el supervisor de cada proceso en la producción de perfiles de aluminio, este pendiente en cada momento de la seguridad de los empleados, asegurándose de que cada uno utilice sus herramientas de trabajo con responsabilidad.
- Se recomienda seguir con el cuidado extremo que tiene el personal del área de anodizado, debido a que este proceso es muy riesgoso por el trabajo directo con las corrientes eléctricas.
- Se recomienda seguir con el sistema contable utilizado, debido a que realiza un correcto reconocimiento de ingresos en base a las Normas Internacionales de Contabilidad NIC.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ingeniería de materiales. (2009). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.ingenieriademateriales.com/manual-del-aluminio-y-sus-aleaciones/>
- Aluminios Vidal. (2010). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://www.aluminiovidal.com.ar/caracteristicas_aluminio_anodizado.htm
- Apa6ta. (2009). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.cibem.org/paginas/img/apa6.pdf>
- Wikipedia. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://es.wikipedia.org/wiki/Bauxita>
- Cedal. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://cedal.com.ec/quienes_somos.php
- Alu-Stock, S.A. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.alu-stock.es/tecnica/extrusion.htm>
- Hansen-Holm (2009). NIIF teoría y práctica segunda edición, Manual para implementar las NIIF, Guayaquil: Distribuidora de textos pacífico.
- Hernández, R. (2013). Metodología de la investigación quinta edición, México: Edit. Mc Graw-Hill.
- Diario Hoy. (2010). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-del-aluminio-crece-3-al-ano-en-el-pais-446313.html>
- Faccsystem. (2010). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://www.faccsystem.com/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=30
- Deloitte. (2014). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://www.deloitte.com/view/es_EC/ec/servicios/auditoria/normas-

[internacionales-de-informacion-financiera-niifs/648ed3100c076210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm](http://www.internacionales-de-informacion-financiera-niifs/648ed3100c076210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm)

Wikipedia. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://es.wikipedia.org/wiki/Lingote>

Aluminios FISA. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.fisa.com.ec/pages/es/mision.html>

Norma internacional de contabilidad 18. (2009). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publica/normas/normas_nic_18/NIC.pdf

Norma internacional de contabilidad 18. (2012). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.slideshare.net/barrunto/nic-18-11082370>

Gerencie. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de <http://www.gerencie.com/niif-vigentes-a-enero-1-de-2013.html>

Wikipedia. (2014). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_Internacionales_de_Contabilidad

Luxury glass doors. (2013). Recuperado 19 de febrero de 2014, a partir de http://www.luxuryglassdoors.com/spanish/benefits_of_aluminium.html

9. ANEXOS

Anexo N°.1: estado de resultados proyectado FISA.

Rubro	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas Netas	35.024.400,00	35.532.000,00	37.054.800,00	38.577.600,00	40.100.400,00	41.623.200,00	43.146.000,00
Costo de Ventas	28.093.313,54	28.431.226,14	29.577.503,09	30.806.684,65	31.944.599,23	33.076.579,23	34.286.697,98
Utilidad Bruta	6.931.086,46	7.100.773,86	7.477.296,91	7.770.915,35	8.155.800,77	8.546.620,77	8.859.302,02
Gastos de Administración	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00
Gastos de Venta	525.366,00	532.980,00	555.822,00	578.664,00	601.506,00	624.348,00	647.190,00
Utilidad Operacional	1.605.720,46	1.767.793,86	2.121.474,91	2.392.251,35	2.754.294,77	3.122.272,77	3.412.112,02
Gastos Financieros	1.105.085,00	1.972.653,47	1.590.687,81	1.386.484,48	1.154.764,48	810.262,96	241.920,00
Utilidad (Pérdida) Antes de Participación e Impuestos	500.635,46	(204.859,61)	530.787,10	1.005.766,87	1.599.530,29	2.312.009,81	3.170.192,02
Participación Trabajadores	75.095,32	-	79.618,06	150.865,03	239.929,54	346.801,47	475.528,80
Impuesto a la renta	106.385,04	-	112.792,26	213.725,46	339.900,19	491.302,08	673.665,80
Utilidad (Pérdida) Neta	319.155,11	(204.859,61)	338.376,77	641.176,38	1.019.700,56	1.473.906,25	2.020.997,41

Anexo N°.2: resumen de flujo de caja FISA.

Año	Flujo Operativo	Flujo Neto	Saldo final caja
2012	1.814.073	5.950.205	6.746.715
2013	1.593.659	-2.553.139	4.193.575
2014	2.510.786	-239.838	3.953.737
2015	2.793.356	-1.460.113	2.493.625
2016	3.214.939	-975.443	1.518.182
2017	3.712.179	393.292	1.911.474
2018	4.312.087	153.381	2.064.855

Anexo Nº.3: liquidación de importación de materia prima FISA.

PROVEEDOR	ALUMINICASTE # 4			NUM. DE REFRENDO	1825
NUMERO DE FACTURA	106,107,108,109,110,111,112,113,115,116	Fecha Emisión	06/06/2013	LIQUIDACIÓN	31635207
VENCE (días)	20	Fecha de Vencimien	26/06/2013	NUMERO DE DAU	028-2013-21-00415602
TIPO IMPORTACIÓN	BILLET ALUMINIO-6063	DEP.INDUST		OFIC.LANATA	F # 1158
FECHA DE LLEGADA A PUERTO	03/07/2013				
FECHA DE INGRESO A BODEGA	05/07/2013				
PROCEDENCIA	MEXICO				

PROVEEDOR		ADUANA - TRIBUTOS			DESPACHADOR	
VALOR FOB	511.698,14	ADVALOREN	-	GASTOS VARIOS	40,00	
FLETE	+ 9.474,00	FODINFA	-	GASTOS APERTURA	-	
SEGURO	+ 377,26	IVA	-	NEGOCIACIÓN	-	
CIF DUI	526.378,01	INTERESES MULTAS	-	CARGOS OPERACIÓN/ENMIENDA	-	
		VALOR PAGO ADUANA	-	NAVIERA / AEROLINEA	2.645,00	
		CORPEI	-	DEMORAJE	-	
		ISD	5% 26.077,47	COMISIÓN DESPACHO	500,80	
				REEMBOLSO DE GASTOS	1.505,48	
				TRANSPORTE	1.880,00	
				TOTAL(2)	6.571,28	
	521.549,40	TOTAL(1)	26.077,47	TOTAL(2)	6.571,28	

TOTAL (1) y (2)		528.120,68				
Nombre	Cod/Prod	VALOR FACTURA	%	TOTAL IMPORTAC	kg o un	COSTO UNITARIO
F#106-BILLET ALUMINIO 6063	①	52.519,82 ✓	10,1%	53.220,04	23.233	2,29
F#107-BILLET ALUMINIO 6063	②	52.549,21 ✓	10,1%	53.249,82	23.245	2,29
F#108-BILLET ALUMINIO 6063	③	52.499,48 ✓	10,1%	53.199,43	23.224	2,29
F#109-BILLET ALUMINIO 6063	④	52.492,69 ✓	10,1%	53.192,55	23.221	2,29
F#110-BILLET ALUMINIO 6063	⑤	52.578,60 ✓	10,1%	53.279,61	23.259	2,29
F#111-BILLET ALUMINIO 6063	⑥	52.560,51 ✓ 47	10,1%	53.261,27	23.250	2,29
F#112-BILLET ALUMINIO 6063	⑦	51.520,65 ✓ 57	9,9%	52.207,55	22.791	2,29
F#113-BILLET ALUMINIO 6063	⑧	51.527,43 ✓	9,9%	52.214,42	22.793	2,29
F#115-BILLET ALUMINIO 6063	⑨	51.489,00 ✓	9,9%	52.175,48	22.776	2,29
F#116-BILLET ALUMINIO 6063	⑩	51.434,75 ✓	9,9%	52.120,51	22.753	2,29
TOTALES		521.172,14	100,00%	528.120,68	230.545	

Anexo Nº.4: registro de traspaso de materia prima importada a materia prima FISA.

FISA, FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.					Fecha / Hora de Impresión: 02/01/2014 09:02:19		Página: 001	
Diario General		Periodo Comprendido entre: (01/08/2013) - (31/08/2013)			Desde: AD-00001915		Hasta:	
Cuenta	Nombre de Cuenta	Tipo	Referencia	Concepto	DEBE	HABER		
Fecha: 30/08/2013		Asiento: AD - 00001915		Concepto: REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013				
510107213	NUTEC CHATARRA 16-13	AD N		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013	40,146.25			
1010307294	NUTEC CHATARRA 16-13	AD N		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013		40,146.25		
510107215	ALUMNICASTE # 4	AD		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013	528,120.68			
1010307298	ALUMINICASTE FUNDICION DE	AD		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013		528,120.68		
510107214	NUTEC CHATARRA 17-13	AD		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013	39,969.33			
1010307299	NUTEC CHATARRA 17-13	AD		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013		39,969.33		
510107216	DUBAI ALUMINUM EMB 052	AD DUBAI 52		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013	295,256.49			
1010307305	DUBAI ALUMINUM EMB 052	AD DUBAI 52		REG.TRASPASO A COSTO M.EN TRANSITO AGOSTO 2013		295,256.49		

Anexo Nº.5: registro del seguro de la materia prima FISA.

FISA, FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.

Fecha / Hora de Impresión: 02/01/2014 09:09:20 Página: 001

Diario General Periodo Comprendido entre: (01/08/2013) - (31/08/2013)

Desde: AD-00001843 Hasta:

Cuenta	Nombre de Cuenta	Tipo	Referencia	Concepto	DEBE	HABER
Fecha: 30/08/2013 Asiento: AD - 00001843 Concepto: REG.AMORTIZACION SEGUROS AGOSTO 2013						
610210034	GASTOS POR SEGUROS	AD		REG.AMORTIZACION SEGUROS AGOSTO 2013	12,189.32	
101014003	COMPAÑIA DE SEGUROS	AD		REG.AMORTIZACION SEGUROS AGOSTO 2013		12,189.32
TOTAL ASIENTO AD - 00001843					12,189.32	12,189.32