

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**“LA NIC 41 Y LA MEDICIÓN DE LOS ACTIVOS  
BIOLÓGICOS DE LA EMPRESA PROCESOS  
AGROINDUSTRIALES S.A. - PERIODO 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR  
PÚBLICO**

**EDWARD HERNAN, CCOLQUE CALLAÑAUPA**  
**LIZET FABIOLA, ESPINOZA VELASQUEZ**

**Callao, octubre, 2017**  
**PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- |                                        |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| • Dr. FAUSTINO FELIX BERAÚN BARRANTES  | PRESIDENTE          |
| • Mg. HUMBERTO TORDOYA ROMERO          | SECRETARIO          |
| • CPC. LEONCIO FÉLIZ TAPIA VÁSQUEZ     | VOCAL               |
| • LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS | MIEMBRO<br>SUPLENTE |

### ASESOR: CPC. WALTER VICTOR HUERTAS NIQUÈN

Nº de Libro: 1

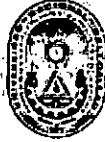
Nº de Folio: 26.05

Nº de Acta:

- Acta de sustentación N°001-2017/CT-03/FCC/UNAC. MODALIDAD DE TESIS CON CICLO DE TESIS.
- Acta de sustentación N°002-2017/CT-03/FCC/UNAC. MODALIDAD DE TESIS CON CICLO DE TESIS.

Fecha de Aprobación: 31 de octubre del 2017.

Resolución de sustentación: **Resolución de Consejo de Facultad N°396-2017-CFCC.**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES  
Ciclo de Tesis 2017-03

DICTAMEN COLEGIADO DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS  
N° 001 -2017/CT-03/FCC/UNAC

TESIS TITULADA:

"LA NIC 41 Y LA MEDICIÓN DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS DE LA EMPRESA PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A. - PERIODO 2016".

AUTOR:

CCOLQUE CALLANAUPA, Edward Hernan y ESPINOZA VELASQUEZ, Lizet Fabiola.

Visto el documento presentado por los autores de la Tesis, y realizada la evaluación del levantamiento de las observaciones, los miembros del Jurado Evaluador del Ciclo de Tesis 2017-03, dictaminan por unanimidad la conformidad del levantamiento de las observaciones, por lo que los Bachilleres queda expedito para realizar el empastado de la Tesis y continuar con los trámites para su Titulación.

Bellavista, 27 de noviembre del 2017

DR. PRAEXO FÉLIX HERÁUN BARRANTES  
Presidente

Mg. HUMBERTO TORIBIO ROMERO  
Secretario

CPC LEONCIO FÉLIX TAPIA VELÁSQUEZ  
Vocal

LIC. HERNÁN FERNANDO FERNÁNDEZ ROJAS  
Miembro Suplente

Art. 48° del Reglamento de Grados y Distintos de Pregrado "... Cada participante, en coordinación con su asesor, realiza las correcciones o levanta las observaciones (si las hubiere) suministradas por el Jurado Evaluador y en un plazo no mayor a los quince (15) días calendario presenta la tesis final para su revisión por los miembros del Jurado, quienes en un plazo no más de seis (06) calendario emiten su dictamen colegiado. No se presentaran observaciones complementarias o adicionales a las planteadas inicialmente al dictamen. Con ello el Bachiller queda expedito para realizar el empastado del trabajo y puede continuar con los trámites para su titulación.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, por ser los guías de todo lo que somos, tanto académica, como en la vida; por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Los autores

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos principalmente al Doc. Florencio Espinoza Badajoz, quien puso a disposición su tiempo para guiarnos en todo el proceso de la tesis, revisando desde el proyecto de investigación hasta la presentación final.

Nuestro agradecimiento también va dirigido a los docentes del curso de tesis como el profesor Walter Caballero Montañez, quien nos dio los lineamientos necesarios para direccionar nuestra investigación y así poder continuar exitosamente al siguiente modulo. A la profesora Annie E. Aniceto Capristan, quien nos brindó las pautas para el correcto desarrollo y ejecución de nuestros resultados de investigación. Finalmente a Manuel Fernandez Chaparro, así como a nuestro asesor Walter H. Huertas Niquen, quienes con su revisión y seguimiento de las distintas versiones del informe de tesis final, pudimos culminar con el mismo en la fecha establecida.

Finalmente y no menos importante, agradecer a nuestras familias, quienes nos brindaron el apoyo y comprensión necesarias para poder llevar a cabo esta meta, durante todo el tiempo que nos tomó concluir con esta investigación, con el fin de alcanzar un objetivo más en nuestras vidas profesionales.

## ÍNDICE

CARATULA

PAGINA DE RESPETO

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACION

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE.....	1
TABLAS DE CONTENIDO.....	6
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	11
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2.1 Problema General.....	14
1.2.2 Problemas específicos.....	14
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15

<b>1.4</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5</b>	<b>IMPORTANCIA.....</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO II MARCO TEORICO.....</b>		<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>ANTECEDENTES DE ESTUDIO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
2.2.1	Activo Biológico (Plantas).....	25
2.2.2	NIC 41 "Agricultura" .....	26
2.2.3	Actividad Agrícola.....	29
2.2.4	Activos biológicos y las normas internacionales de información financiera.....	31
2.2.5	Clasificación de Activos Biológicos .....	33
2.2.6	Características de los Activos Biológicos .....	35
2.2.7	Desarrollo y cambios en los activos biológicos .....	37
2.2.8	Costos de Producción Agrícola .....	39
2.2.9	Costos por órdenes de producción.....	45
2.2.10	¿Por qué no tratar como existencias a los activos biológicos? .	47
2.2.11	Reconocimiento Inicial de activos biológicos (plantas cultivadas) .....	48
2.2.12	Medición posterior del activo biológico (plantas cultivadas).....	50
2.2.13	Producto Agrícolas y su medición .....	52
2.2.14	Definición, objetivo y características del valor razonable .....	55

2.2.15	Técnicas o enfoques de para medir el valor razonable .....	59
2.2.16	Jerarquía del valor Razonable .....	60
2.2.17	Inexistencia de mercado activo .....	63
2.2.18	Imposibilidad de medir al valor razonable .....	64
2.2.19	Costos de distribución y/o ventas.....	66
2.2.20	Contabilización de activos biológicos según PCGE a partir del 2016 .....	69
2.2.21	Estados Financieros.....	71
2.2.22	Cualidades de los estados Financieros.....	74
2.2.23	Administración de Empresas Agropecuarias.....	76
2.2.24	Objetivos de la administración de Empresas Agropecuarias .....	78
2.2.25	Áreas de la administración de empresas agropecuarias.....	79
2.2.26	Fuente de riesgos en la empresa agropecuaria .....	81
2.2.27	Consideraciones para la toma de decisiones en empresas agropecuarias.....	83
2.2.28	Unidad de análisis de investigación (PROAGRO S.A.) .....	85
<b>2.3</b>	<b>TÉRMINOS BÁSICOS .....</b>	<b>89</b>
<b>CAPITULO III VARIABLES E HIPOTESIS.....</b>		<b>95</b>
<b>3.1</b>	<b>VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>95</b>
3.1.1	Variable independiente.....	95



3.1.2	Variable dependiente .....	95
<b>3.2</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>96</b>
<b>3.3</b>	<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>97</b>
3.3.1	Hipótesis General.....	97
3.3.2	Hipótesis Específicas .....	97
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>98</b>
<b>4.1</b>	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>98</b>
4.1.1	Tipo .....	98
<b>4.2</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>99</b>
<b>4.3</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>100</b>
4.3.1	Población .....	100
4.3.2	Muestra .....	100
<b>4.4</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>101</b>
4.4.1	Técnicas.....	101
4.4.2	Instrumentos .....	102
<b>4.5</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>104</b>
<b>4.6</b>	<b>PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS.....</b>	<b>104</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>106</b>
5.1	MEDICIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS, PLANTAS CULTIVADAS Y PRODUCTOS AGRÍCOLAS.....	106
5.2	DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA .....	127

<b>CAPITULO VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>142</b>
6.1 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS.....	142
6.2 CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES .....	150
<b>CAPITULO VII CONCLUSIONES .....</b>	<b>156</b>
<b>CAPITULO VIII RECOMENDACIONES .....</b>	<b>158</b>
<b>CAPITULO IX REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>160</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>168</b>

## TABLAS DE CONTENIDO

### LISTA DE TABLAS

TABLA 5.1 Comparación de medición de tomate – Año 2016.....	107
TABLA 5.2 Comparación de medición de lechuga – Año 2016 .....	108
TABLA 5.3 Comparación de medición de Plantas cultivadas – Año 2016 .	108
TABLA 5.4 Prueba de wilcoxon (1) – Plantas cultivadas .....	112
TABLA 5.5 Prueba de wilcoxon (2) – Plantas cultivadas .....	113
TABLA 5.6 Comparación de medición de esparrago – Año 2016.....	114
TABLA 5.7 Comparación de medición de uva – Año 2016.....	115
TABLA 5.8 Comparación de medición de granada – Año 2016.....	115
TABLA 5.9 Comparación de medición de Productos agricolas – Año 2016 .....	116
TABLA 5.10 Prueba de Wilcoxon (1) – Productos agrícolas.....	119
TABLA 5.11 Prueba de Wilcoxon (2) – Productos agrícolas.....	120
TABLA 5.12 Comparación de medición de activos biologicos – Año 2016..... .....	121
TABLA 5.13 Prueba de wilcoxon (1) - Activos biologicos .....	126
TABLA 5.14 Prueba de wilcoxon (2) - Activos biologicos .....	126
TABLA 5.15 Ratio de liquidez general .....	134
TABLA 5.16 Capital del trabajo.....	135
TABLA 5.17 Ratio de rentabilidad del patrimonio .....	137

TABLA 5.18 Ratio de rentabilidad operativa .....	138
TABLA 5.19 Determinacion de la materialidad - Año 2016.....	140

### LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO 5.1 Comparación de medición de Plantas cultivadas – Año 2016 .....	109
GRAFICO 5.2 Intervalos de medicion de Plantas cultivadas – Año 2016..	110
GRAFICO 5.3 Valores individuales de medicion de Plantas cultivadas – Año 2016.....	111
GRAFICO 5.4 Comparación de medición de Productos agricolas – Año 2016 .....	116
GRAFICO 5.5 Intervalos de medicion de Productos agricolas – Año 2016 .....	117
GRAFICO 5.6 Valores individuales de medicion de Productos agricolas – Año 2016 .....	118
GRAFICO 5.7 Comparación de medición de Activos biologicos – Año 2016 .....	122
GRAFICO 5.8 Intervalos de medicion de Activos biologicos – Año 2016 ..	123
GRAFICO 5.9 Valores individuales de medicion de Activos biologicos – Año 2016.....	124

GRAFICO 5.10 Ratio liquidez general .....	134
GRAFICO 5.11 Capital de trabajo.....	136
GRAFICO 5.12 Ratio de rentabilidad del patrimonio .....	137
GRAFICO 5.13 Ratio rentabilidad operativa .....	138
GRAFICO 5.14 Comparacion de calculo de materialidad vs. diferencias obtenidas - Año 2016.....	140

## RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en base a la medición de los activos biológicos de la empresa Procesos Agroindustriales S.A. (PROAGRO S.A.). En la cual se identificó que las mediciones tanto en el momento inicial, como al final del periodo sobre el que se informa, sobre los activos biológicos, no se realizan en su totalidad de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Norma Internacional de Contabilidad 41 "Agricultura" (NIC 41).

El objetivo de la presente investigación es determinar como la aplicación adecuada de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de PROAGRO S.A. Es por ello, que partimos de una base fundamental de la norma contable, el cual es medir tanto al momento inicial como al final del periodo sobre el que se informa (medición posterior), al valor razonable menos los costos de ventas estimados hasta el punto de venta.

Los resultados obtenidos nos indican que la aplicación de la NIC 41 influye con la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A., dado que al utilizar datos observables para la medición del valor razonable y realizar la clasificación adecuada de los activos biológicos de la entidad, la medición de estos está en concordancia con los lineamientos que esta norma brinda para este tipo de actividad.

## **ABSTRACT**

The present work was carried out based on the measurement of the biological assets of the company Procesos Agroindustriales S.A. (PROAGRO S.A.). In which it was identified that the measurements at the initial moment, such as the end of the reporting period, on biological assets, were not made in full in accordance with the guidelines established by International Accounting Standard 41 Agriculture " (IAS 41).

The objective of the current investigation is to determine how the proper application of IAS 41 influences the reasonableness of the measurement of biological assets of PROAGRO SA It is therefore that part of a fundamental basis of the accounting standard, which is to measure both at the initial time and at the end of the reporting period (subsequent measurement), at fair value less estimated cost of sales to the point of sale.

The results obtained indicate that the application of IAS 41 influences the reasonableness of the measurement of the biological assets of PROAGRO SA, since by using observable data for the measurement of fair value and performing the appropriate classification of biological assets of the entity, the measurement of these is in accordance with the guidelines that this standard provides for this type of activity.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Identificación del Problema

La globalización, el avance de las tecnologías y la necesidad de comunicar operaciones económicas y financieras de cada realidad económica en un lenguaje universal han acelerado la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las cuales son un conjunto de normas contables establecidas por primera vez en 1973 por el Comité Internacional de Normas Contables (IASC por sus siglas en inglés). En el 2001 se lleva a cabo una reestructuración, el IASC pasa a llamarse IASB (International Accounting Comité Foundation); y a las NIC'S (Normas internacionales de contabilidad), emitidas por el IASC, se implementan además otras normas, llamadas NIIF (Normas internacionales de información financiera).

El presente trabajo de investigación se enfoca a una empresa que desarrolla actividad agrícola. Todas las empresas agroindustriales, tienen la necesidad de adoptar integralmente la Norma Internacional de Contabilidad 41: "Agricultura" (NIC 41), puesto que fue creada para este sector en específico, debido a que la producción es fluctuante e incierta, ya que está directamente relacionada a la geografía.



La NIC 41 debe aplicarse para la contabilización únicamente de los activos biológicos (excepto plantas productoras ya que son tratadas con la Norma Internacional de Contabilidad 16: Inmueble, Maquinaria y Equipo a partir del 01 de enero del 2016), productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección y subvenciones del gobierno relacionadas con un activo biológico.

PROAGRO S.A, es una empresa agroindustrial creada en 1990, con una amplia experiencia en la producción, empaque y explotación de productos agrícolas como el espárrago, uva, granadilla y semillas. Vendiendo dichos productos tanto en el mercado exterior como a nivel nacional.

En este contexto por ser una empresa agroindustrial y realizar actividades agrícolas y a su vez dado que en el Perú la aplicación de la NIC 41, es obligatorio para los Estados Financieros de los ejercicios económicos que comiencen a partir del 1 de enero del 2003, debe cumplir con las estipulaciones que esta norma indica para este sector.

La base fundamental de la aplicación de NIC 41 en el sector agrario es la medición de los activos biológicos al valor razonable menos los costos estimados de venta, tanto al momento inicial, así como al final del periodo sobre el que se informa. A su vez, la NIC 41 define el valor razonable como, el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del

mercado en la fecha de medición. En el caso de la empresa de estudio, se ha determinado que la medición de los activos biológicos no se realiza adecuadamente según a lo que establece la NIC 41, ya que se realiza la medición en base a una interpretación distinta.

Para la elaboración de los Estados Financieros de Proagro S.A., se observa que los activos biológicos se registran con criterios de medición que no se aproximan a la definición de medición del valor razonable, ya que la norma indica, que primordialmente deben medirse con métodos de datos observables en un mercado activo, pero en la entidad se aplican otras técnicas de valoración del valor razonable con datos no observables (una jerarquía inferior), lo cual hace que la medición de los activos biológicos no sean medidos con razonabilidad según indican las normas contables. Esta técnica de medición aplicada en la entidad es la técnica de flujos netos proyectados, el cual se realiza en base a la experiencia de la gerencia en estimaciones de producción de cosechas futuras, precios de ventas futuras y erogaciones necesarias hasta la cosecha siguiente. A su vez, se observa que la clasificación de los activos biológicos en la entidad no es la adecuada, ya que, las plantas cultivadas (activos biológicos vegetales) y los productos agrícolas (frutos provenientes de las plantas productoras), son clasificación en un solo rubro en el estado financiero, cuando estos deberían ser

separados y consecuentemente medirlos según los lineamientos diferenciados que la norma les brinda.

Por estas razones se plantea la investigación titulada “LA NIC 41 Y LA MEDICION DE LOS ACTIVOS BIOLOGICOS DE LA EMPRESA PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A., PERIODO 2016”. Con el fin de brindar una visualización de los cambios presentados e interpretación de la correcta aplicación de NIC 41 en relación a la medición de activos biológicos, el cual establece dentro de sus objetivos, el prescribir el tratamiento contable, la medición contable, en este caso específico para el sector agrícola los activos biológicos, para una correcta presentación y razonabilidad de los Estados Financieros de la entidad.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.?

- ¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Establecer como la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar como la aplicación de la NIC 41, influye en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.
- Determinar como la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.

### **1.4 Justificación**

Nuestro tema de investigación está basado en el interés que tenemos por realizar buenas prácticas de las Normas Internacionales de Contabilidad en el sector Agroindustrial ya que nos permitirá obtener información real y una razonable exposición en la situación económica actual de PROAGRO S.A.

La selección del tema de estudio se debe al posicionamiento en el mercado exterior que tiene la empresa, y en el cual es necesario presentar la información real, siguiendo los lineamientos de la normatividad ya que también servirá como referente para otras empresas del mismo rubro.

Nuestro principal aporte consistirá en brindar un análisis en la interpretación de los lineamientos establecidos por la NIC 41 en relación a la medición de los activos biológicos, al acercarnos más a la definición brindada por esta norma respecto al valor razonable y a los costos distribuidos en su medición.

Además, el presente trabajo de investigación servirá de apoyo a las interpretaciones de la medición de activos biológicos en la empresa de estudio, consecuentemente poder mejorar o adecuarse de ser necesario, a los lineamientos establecido por la NIC 41. Así también, esta investigación será un precedente para futuras investigaciones sobre estos temas y mostrara la importancia del ámbito de aplicación de la NIC 41 es fundamental para la elaboración de los Estados Financieros de este sector.

## **1.5 Importancia**

Dado al auge de las empresas del sector agroindustrial en nuestro país, tenemos la necesidad de adoptar adecuadamente la NIC 41 y reflejar

información de manera razonable en la presentación de los Estados Financieros.

Con la presentación razonable de la información financiera, permitirá a la administración de PROAGRO S.A. realizar un mejor control de costos de producción incurridos y como gestionarlos adecuadamente para incrementar la rentabilidad con respecto al valor presente en el mercado, lo cual se traduce en mejores toma de decisiones por parte de la gerencia. La información razonable, no sola servirá a la empresa de estudio, sino que también a todos los usuarios e interesados de los Estados Financieros de PROAGRO S.A.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 Antecedentes de Estudio

Para elaborar el siguiente trabajo de investigación se ha consultado en bibliotecas tanto en la facultad de Ciencias Contables, como en las bibliotecas virtuales de otras universidades nacionales e internacionales. Si bien es cierto, en algunos casos las investigaciones realizadas no son en relación directa con el tema de investigación, sobre todo en fuente peruana, se tomó como antecedente aquellos que de manera indirecta se encuentran relacionados al tema de investigación. Con esto llegamos a concluir, que por ser un tema no abordado en investigaciones a nivel nacional de manera directa, consideramos que reúne las condiciones metodológicas y temáticas suficientes para ser considerado como una investigación inédita.

##### 2.1.1 Universidades Peruanas

- **Beltrán (2014)**, en su tesis **“Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales – achiote”**

Este trabajo de investigación pretende desarrollar un diseño de costos para empresas agroindustriales de colorantes en base a semilla del achiote. Es por ello que su objetivo es presentar

lineamientos para solucionar los temas relacionados al control de la materia prima, los costos indirectos de fabricación en relación a los factores propios de la actividad agrícola.

La conclusión en esta investigación es que el sistema por costo de órdenes, tiene incidencia en la determinación del costo de producción de una empresa agroindustrial de colorantes naturales en base al achiote, ya que el sistema ejerce un control específico sobre los elementos del costo, las operaciones de producción, y horas maquina consumidas por el producto.

### **2.1.2 Universidades extranjeras**

- **Forero & Velásquez (2008), en su tesis “Tratamiento de los activos biológicos en Colombia aplicando la NIC 41 (Agricultura)”**

Esta investigación tenía como propósito determinar la normatividad y tratamiento contable de la actividad agrícola en Colombia, haciendo una comparación del decreto 2649 de 1992 en Colombia y la Norma Internacional de Contabilidad – NIC 41, el cual tenía vigencia en ese país desde el 1 enero del 2010.

Para el desarrollo de esta investigación se desarrolló las etapas de trabajo: Recopilación de conceptos de la materia, investigación sobre la actividad agrícola en Colombia,



antecedentes del decreto 2649 de 1993 y el análisis de la NIC 41.

Los resultados de esta investigación, indica que lo más significativo de la contabilidad agrícola bajo la normativa internacional, es el concepto de valor bruto como criterio de valorización. Otro concepto nuevo es el de Activo Biológico. Explica que un Activo Biológico tiene que ser medido con base a un valor justo en el momento de reconocimiento inicial y se vuelve a medir cada año, es ahí en la variación que se genera la diferencia, apareciendo como una nueva subclasificación de los activos fijos y también del producto agrícola en el punto de cosecha.

- **Reyes & Torres (2014)**, en su tesis **“Aplicación de la NIC 41: un caso de estudio”**

Se desarrolló el entorno económico chileno y para el caso de una empresa que posee activos biológicos animales a los cuales no aplican la NIC 41 y el fin de la investigación es ver si es conveniente adoptar la NIC 41, además de analizar los costos que se generan al momento de mantener los animales en cada etapa de su crecimiento y si esto está generando pérdidas o ganancias de acuerdo al valor mercado actual.

Como resultado de la investigación realizada se determinó que la empresa de estudio no se guía por ningún precio de mercado, sino que se lo estipula su único proveedor, siendo este el precio obligatorio de venta. Por ende se recomendó la aplicación la NIC 41 no solo por obligatoriedad sino porque además, como resultado de la investigación, se determinó mayores utilidades en la última etapa biológica de desarrollo de los animales y el precio histórico en esta etapa se reducen considerablemente con la aplicación de la NIC 41.

- **Bravo & Augusta (2010)**, en su tesis “**Aplicación de la NIC 41 Agricultura a la producción de plantas de jardín del vivero de Yanaturo en la EMAC**”, desarrollado en Ecuador.

En esta investigación se diagnosticó que la empresa en estudio no cuenta con ningún método para la obtención de costos de producción de las plantas de jardín. Además se sostiene que un adecuado manejo de los costos de producción, administración puede contar con información técnica necesaria para conocer la situación económica y financiera y alcanzar la eficiencia, efectividad y economía de los recursos materiales, económicos y humanos que posee. Adicionalmente la empresa ser una

dependencia del sector público deberá también cumplir con los lineamientos de la NIC 41.

Como resultado de la investigación establecieron que la empresa EMAC, requiere aplicar y/o definir un método de inventario que le proporcione suficiente precisión de datos, recomendándole el Método Promedio Ponderado. Además se recomendó que por tener un proceso productivo de cultivo de plantas de ciclo corto, se adaptarían mejor a un sistema de costos de órdenes de producción. Con ello además de la aplicación adecuada de la NIC 41, se afirma que la contabilidad de costos es una de las herramientas más efectivas con la que cuenta la empresa EMAC.

- **Rincón A. (2017)**, en su tesis **“Sistema Contable de los Activos Biológicos y aplicación de la NIC 41”**, desarrollado en Colombia.

Analiza la influencia del Decreto Colombiano 2649 que fue implementado en el año 1993, el cual tiene por base el registro de los costos históricos. La autora menciona:

“Colombia ha identificado ese problema, por tal motivo se ha ido preparando a las exigencias internacionales entre ellas las de las Normas internacionales Contables y así

mismo ayudando a las empresas para que tengan oportunidad de implementar las NIC 41 y puedan tener inversión extranjera.”

Efectivamente, al estandarizar sus Estados Financieros es posible que capten con mayor facilidad inversión extranjera puesto que la información es veraz.

Como resultado de su investigación enfatiza la adecuada aplicación de la NIC 41 e identifica las diferencias que se obtienen aplicando el Decreto de 1993 el cual crea diferencias significativas. A su juicio propone una reestructuración del Decreto 2649 para cubrir vacíos normativos para que las empresas agroindustriales sean más competitivas en el mercado exterior.

- **Martínez, Moran & Rivera (2016)**, en su tesis **“Aplicación de la contabilidad para asociaciones cooperativas agropecuarias del ministerio de agricultura y ganadería, dedicada a los cultivos permanentes”**, desarrollado en El Salvador.

En esta investigación se desarrolló con el fin de brindar un documento que brinde procedimientos contables agrícolas a asociaciones agrícolas, que faciliten el registro de las

transacciones surgidas por dichas entidades en El Salvador; Debido a que, si bien es cierto en El Salvador existe el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo (INSAFOCOOP), esta regula las entidades en general y puesto que la entidad que regula las asociaciones agrícolas es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), no existe una normativa específica.

Es por ello que los autores concluyen que el personal encargado del tratamiento contable de los Activos Biológicos debe recibir capacitación constante, a su vez también mencionan que la mayoría de asociaciones agropecuarias agrícolas no presenta información contable completa (es decir los estados financieros completos) debido a la falta de información y falta de bases contables para la preparación. A su vez, brinda un desarrollo de un caso práctico conforme a la normativa aplicable (NIC 41 y entre otras normas del sector).

- **Villacreses (2017)**, en su tesis **“NIC 41 – Activos biológicos - El impacto de la revalorización de ganados a valor neto de realización en la empresa Rodeo Grande S.A”**, desarrollado en Ecuador.

El mencionado trabajo de investigación se desarrolló con el fin de brindar lineamientos adecuados para la gestión de ingresos, costos y gastos para medir la eficiencia de la empresa Rodeo Grande en Ecuador.

Como conclusión el autor menciona que como aplicación de la NIC 41 no solo provoca un aumento del valor de los activos biológicos, sino que además mantienen procesos contables robustos ante los usuarios y lectores de los EEFF. A su vez, este aumento en el valor de los activos biológicos refleja que la organización mantenía procesos empíricos y no técnicos en base a la norma.

## **2.2 Marco Teórico**

### **2.2.1 Activo Biológico (Plantas)**

Cuando hablamos de activos biológicos, hablamos de un tipo especial de activos, los cuales podemos definir por el componente de sus palabras. Según, la Real academia española (2017) nos define al “**Activo**” de la siguiente manera: “8. m. Econ. Conjunto de todos los bienes y derechos con valor monetario que son propiedad de una empresa, institución o individuo.” A su vez, para la definición del término “**Biológico**”, que esta a su vez está relacionado con el término “**Biología**”,

la Real academia española (2017) nos dice: "1. f. Ciencia que trata de los seres vivos considerando su estructura, funcionamiento, evolución, distribución y relaciones." En consecuencia, podemos definir a los activos biológicos, como todos los activos con valor monetario de una entidad cuya característica principal es la de tratarse de seres vivos; Si a esto agregamos el termino de plantas, entonces serán los activos biológicos de una entidad cuyas característica es que son Plantas Cultivadas y que estas a su vez pueden su clasificarse o dividirse según la NIC 41 en: **Plantas Productoras, Plantas Cultivadas y Productos Agrícolas.**

### 2.2.2 NIC 41 "Agricultura"

La Norma Internacional de contabilidad 41 Agricultura se desarrolló con el fin de normar una de las actividades primordiales de la economía de un país, el cual es la actividad agrícola, el cual brinda lineamientos, tales como: Reconocimiento, medición inicial y posterior; y revelación y presentación.

Según Cajo & Álvarez (2016b) nos menciona que:

Los activos biológicos son plantas y animales vivos que experimentan transformaciones biológicas, para dar o extraer de su producción, productos agrícolas que se contabilizan como existencias o bien para convertirlos en otros activos biológicos diferentes. La preocupación común es saber diferenciar los activos biológicos de las existencias que son producidos por estos. Por tanto, determinar si una partida es un activo biológico o parte de las existencias, a veces depende del propósito por el cual se mantiene dicho activo. Por ejemplo, los huevos fecundados mantenidos para la cría de pollos son activos biológicos, mientras que los huevos que sirven para la alimentación o consumo son considerados como inventarios para ser comercializados. (...) En ese sentido, los lineamientos establecidos por la NIC 41 se aplican solo hasta la fase de recolección o cosecha, en cambio, todo lo que suceda posteriormente se considerara como existencias (mercaderías-venta de uvas o materia prima para producción de vinos).

En cambio, los productos agrícolas son aquellos ya recolectados, procedente de los activos biológicos. (p.677)



Es decir que la NIC 41 define a los activos biológicos como plantas y animales vivos de los cuales mediante la gestión de la entidad (actividad agrícola), experimentan transformaciones biológicas, para al final obtener productos agrícolas u obtener otros activos biológicos diferentes.

A su vez, Cajo & Álvarez (2016b) menciona los objetivos de la NIC 41:

El objetivo de esta norma es prescribir y establecer lineamientos sobre el tratamiento contable, especialmente en lo que se refiere a los criterios de reconocimiento, medición o valuación inicial y posterior, presentación y revelación de las actividades mencionadas, el tratamiento contable de los activos biológicos, así como establecer los criterios de reconocimiento, valuación, revelación y presentación en los estados financieros, respecto a la actividad agrícola desarrollada por la entidad.

Básicamente, la NIC 41 pretende dar respuesta a tres cuestiones fundamentales en relación con los activos biológicos y los productos agrícolas:

- ✓ ¿Cuándo o en qué momento deben ser reconocidos en los estados financieros?
- ✓ ¿Qué valor se les debe atribuir en el momento de su reconocimiento? y ¿Qué valor posteriormente en la fecha de presentación del balance?
- ✓ ¿Cómo deben ser tratadas las diferencias de valor que puedan ponerse en manifiesto con ocasión de la valorización practicada entre dos fechas sucesivas? (cambio de clase). (p.678)

Como podemos ver el objetivo de la NIC 41 es establecer los lineamientos sobre el tratamiento contable de los activos biológicos; los cuales son producto de la actividad agrícola desarrollada por una entidad, el cual consiste en la gestión permanente de inversión y transformación de los activos biológicos para destinarlos a la venta, convertirlos en productos agrícolas o convertirlos en otros activos biológicos. Estos lineamientos principalmente son los criterios de medición, reconocimiento y medición inicial y posterior y presentación de activos biológicos en los estados financieros.

### **2.2.3 Actividad Agrícola**

Según **Helguera, Lanfranco & Majo (2005)**, nos indica que "es la gestión, por parte de una empresa, de las transformaciones de carácter biológico realizadas con los activos biológicos, ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos agrícolas o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes." (p.53)

Por otro lado, en relación a la actividad agrícola, **Ferrer (2015)** también nos dice:

Administración por una entidad de la transformación biológica y recolección de animales vivos y plantas en:

- Productos agrícolas para la venta; o
- Activos biológicos adicionales (crías)

Cubre una gama de actividades agrícolas diversas:

- Engorde de ganado – Silvicultura – Cultivos de plantas anuales o perennes – Cultivos de huertos o plantaciones – Floricultura – Acuicultura – Horticultura – Forestales (p. IV - 6)

Como mencionan los autores citados la actividad agrícola es la gestión de la entidad del desarrollo adecuado de los activos biológicos bajo su control para destinarlos a la producción o venta de los mismos. Esta gestión abarca distintas actividades agrícolas, pero en la presente investigación básicamente nos

enfocamos en los cultivos de plantas anuales o perennes y cultivos de huertos o plantaciones.

#### **2.2.4 Activos biológicos y las normas internacionales de información financiera.**

Los activos biológicos y su medición están relacionada especialmente con la NIC 41 "Agricultura", pero a su vez también está relacionada con otras normas internacionales.

Según Valdivia & Ferrer (2016), nos indica:

**NIC 1 Presentación de Estados Financieros.-** i) Los activos biológicos destinados a su **comercialización** en el corto plazo serán reclasificadas en el activo corriente; en tanto que los que por su **naturaleza y destino** de su ciclo productivo requiere de un periodo mayor al año serán expuestos en el **activo no corriente**. ii) Las plantas productoras que se mantienen para producir frutos (productos agrícolas) serán presentados como parte del rubro **propiedades, planta y equipo**.

**NIC 2 Inventarios.-** Los productos biológicos, **después de ser cosechados** y que entren a un proceso de **transformación industrial**, tendrán el tratamiento contable previsto para el **activo realizable. (Existencias)**.

(...)

**NIC 8 Políticas Contables, Cambios en estimaciones Contables y Errores.-** El efecto de un **cambio en la estimación de la vida útil** de un activo biológico resultante de nueva información obtenida será incluido de forma prospectiva en la utilidad o pérdida en el **ejercicio del cambio** y ejercicios futuros. (...)

**NIC 10 Hechos Ocurridos Después del Periodo sobre el que se informa.-** La obtención de información que evidencia el deterioro del valor de activos biológicos, **ocurrida** entre la fecha de los estados financieros y la fecha en la que se **autoriza** su emisión **dará lugar al ajuste de los estados financieros.**

**NIC 12 Impuesto a las Ganancias.-** La aplicación de las **normas contables** que estipulan para los activos biológicos su **medición al valor razonable** puede generar diferencia temporaria al determinar la **base imponible** conforme a las **normas tributarias** que regulan el impuesto a la renta.

**NIC 16 Propiedad, Planta y Equipo.-** (...) En este rubro se incluyen las plantas productoras en las que se desarrollan los productos agrícolas. (p.658-659)

En conclusión, para el tratamiento de los activos biológicos, si bien es cierto, existe la norma internacional de contabilidad 41 "Agricultura" (NIC 41), existen otras normas relacionadas que brindan otros lineamientos en los cuales se apoya la norma específica antes descrita y que debemos tomar en cuenta para el desarrollo de la presente investigación.

#### **2.2.5 Clasificación de Activos Biológicos**

Según el destino que se le den a los activos biológicos, estos pueden ser clasificados de distintas maneras. Cajo & Álvarez (2016b) nos dice:

Los activos biológicos pueden clasificarse en:

- a) Activos biológicos consumibles.** Son los que van a ser recolectados como productos agrícolas o vendidos como activos biológicos, por ejemplo, las cabezas de ganado de las que se obtiene la carne, o las que se tienen para vender, así como el pescado en las piscifactorías, los cultivos, tales como el maíz o el trigo, y los árboles que se tienen en crecimiento para producir madera.

**b) Activos biológicos para producir frutos.** Son todos los que sean distintos a los de tipo consumible; por ejemplo, el ganado para la producción de leche, las cepas de vid, los árboles frutales y los arboles de los que se cortan ramas para leña, mientras que el tronco permanece. Los activos biológicos para producir frutos no son productos agrícolas, sino se consideran como autorregenerativos.

**c) Activos biológicos maduros o por madurar.** Son aquellos que han alcanzado las condiciones para su cosecha o recolección (en el caso de activos biológicos consumibles), o son capaces de mantener la producción, cosechas o recolecciones de forma regular (en el caso de los activos biológicos para producir frutos). (Véanse párrs. 44 y 45, NIC 41). (p.679)

En consecuencia, existen 3 clasificaciones que les pueda dar a los activos biológicos de una entidad, según el destino al cual son brindados: Activos biológicos consumibles (aquellos destinados para cosecharlos como **productos agrícolas** o venderlos como activos biológicos, en caso de **PROAGRO S.A.**, como **plantas cultivadas**), activos biológicos para

producir frutos (aquellos destinados para la producción de activos biológicos, es decir **plantas productoras**) y su vez clasificarlos en maduros o no maduros, ya sean activos biológicos consumibles o productores.

### **2.2.6 Características de los Activos Biológicos**

Así mismo los activos biológicos y la actividad agrícola, por su misma naturaleza presenta características diferentes a los demás activos que normalmente se encontraría en una empresa industrial, comercial, de servicios, constructora, entre otras; justamente por estar comprendido en ellos activos vivos, provenientes de la naturaleza.

Valdivia & Ferrer (2016) nos dicen, que las características a considerar para el registro contable de los activos biológicos son:

#### **a) Capacidad de cambio**

Los animales vivos y las plantas tienen la capacidad de transformarse biológicamente, crecer, reproducirse, envejecer o degenerarse y multiplicarse.

#### **b) Administración del cambio**



Es la intervención del hombre para facilitar la transformación biológica mediante la creación de las condiciones necesarias para lograr un mayor rendimiento del activo biológico, como por ejemplo, la intervención genética para mejorar razas y cultivos, alimentación balanceada o fertilización del terreno, creación del medio ambiente con la temperatura o humedad (invernaderos). Por estas razones, en aquellas actividades, no es aplicable la NIC 41 Agricultura, tal es el caso de la pesca oceánica o de la forestación y la caza.

**c) Medición del cambio**

Como parte de una buena administración de la transformación biológica, se debe evaluar los rendimientos tanto en calidad como en cantidad de los activos biológicos (p.656-657)

En conclusión podemos afirmar que los activos biológicos por ser activos provenientes de la naturaleza, no se comportan de igual manera que otros activos producidos o comercializados, ya que sufren cambios biológicos tanto cualitativos y cuantitativos (**Capacidad de cambio**), producto de la gestión

por parte de la entidad, brindando las condiciones necesarias para ello (**Gestión del cambio**), por lo cual dichas variaciones deber ser medidas y contabilizadas dándole un valor basado en el **costo incurrido** o el **valor razonable** asignado al cambio experimentado.

### **2.2.7 Desarrollo y cambios en los activos biológicos**

Debido a que los activos biológicos, se diferencian de otros activos debido al carácter biológico presentes en ellos. Debemos indicar cuales son los procesos y/o cambios que experimenta estos tipos de activos especiales.

Según Parra & Soulyary (2014), nos dice:

Pueden estar en crecimiento, en producción o terminados.

**En crecimiento:** Los que no han completado el proceso de desarrollo biológico de crecimiento (frutos inmaduros, sementeras, árboles frutales, bosques, etcétera).

**En producción:** Los que completaron su proceso de desarrollo y están en condiciones de producir sus frutos (plantas destinadas a funciones reproductivas, árboles frutales y florales en producción, etcétera).

**Terminados:** Los que han completado su proceso de desarrollo biológico y están en condiciones de: Ser vendidos, transformados en productos agropecuarios o utilizados en otros procesos productivos. (...)

Cambios en los activos biológicos, a través de:

1. **Crecimiento** (aumento en la cantidad o una mejora de la calidad de cierto animal o planta, por ejemplo aumento de peso crecimiento de un cultivo).
2. **Degradación** (disminución en la cantidad o un deterioro en la calidad del animal o planta, por ejemplo efectos de enfermedades en animales o cultivos).
3. **Procreación** (obtención de animales o plantas adicionales).
4. **Obtención de productos agrícolas**, entendiéndose como obtención a la separación de los productos de un activo biológico o la cesación de su proceso vital. Por productos se entiende por resultado de tal proceso.(p.206-207)

En conclusión, podemos indicar que los activos biológicos presentan tres tipos de estados: En crecimiento, en producción y terminados. A su vez, durante estos procesos experimentan

los cambios biológicos como: crecimiento, degradación (deterioro), procreación (reproducción) y obtención de productos agrícolas (frutos). Todos estos cambios generan que el activo biológico incremente o disminuya su valor en libros contables.

### **2.2.8 Costos de Producción Agrícola**

La metodología del cálculo de los costos de producción en el sector agrícola difiere en cierto modo de otras entidades de otros sectores, pero no de manera significativa. Es por ello, que las entidades del sector agrícola deben medir su producción según los conocimientos y literatura de contabilidad de costos.

Con respecto a ello, Cajo & Álvarez (2016b) nos indica en relación a los costos de producción de una entidad que realiza actividad agrícola, lo siguiente:

Para efectos del registro de costos, se pueden agrupar las diferentes actividades agropecuarias en cuatro grandes grupos:

- Cultivos anuales
- Cultivos permanentes
- Ganadería

- Otras actividades pecuarias

Se incluyen aquí, tanto las inversiones iniciales de la fase de establecimiento o preparado como los costos de explotación incurridos. Para determinar el costo de producción anual, se suma el costo de explotación una cuota anual proporcional de recargo por las inversiones iniciales.

Para establecer el costo de producción anual, se le suma el costo de producción anual el recargo por las inversiones iniciales. El caso de los cultivos, permanentes todos los costos en los que se incurren en la fase de establecimiento se consideran como parte integrantes de las inversiones iniciales debido a que esta fase en que se forma la estructura productiva de esta plantación. Consecuentemente, estos costos deben ser distribuidos en todos los años de las fases de producción. (p.688-689)

En relación a la estructura de costos, se deben hacer distinción entre cada elemento del costo del cual forma parte el costo total de producción. Es por ello que Zans (2014), nos indica y define los elementos del costo, de la siguiente manera:

**a) Materiales directos:**

También se acostumbra a decir llamarles **materia prima**, aunque no siempre son materiales en estado primario, son los bienes tangibles que van a ser procesados o transformados para convertirse en otros bienes diferentes. Son bienes que pueden medirse o medirse fácilmente, esto es, pueden ser pesados, contados o medidos; por ejemplo, la madera que se emplea en la industria de muebles, las telas que se emplean en la industria de colección de vestidos, la carne que se emplea en las empresas de embutidos, el plástico que se emplea en las empresas que producen juguetes, etc. Como es fácil entender, los materiales directos son fácilmente identificables con un producto en particular y, por ello se cargan o destinan directamente al costo de ese producto.

**b) Mano de obra directa:**

Es el esfuerzo humano aplicado a la producción de bienes en las empresas industriales. El salario que se paga al obrero que opera una maquina remalladora en una empresa de confección de prendas de vestir, la remuneración de un carpintero en las empresas que

fabrican muebles y el pago al diagramador en una empresa editorial, son ejemplos de costos de mano de obra directa.

**c) Costos indirectos de fabricación:**

También se les llama carga fabril y gastos de fabricación. (...)

Estos costos indirectos de fabricación se pueden subdividir en tres grupos:

- **Materiales indirectos** (materiales que no se identifican fácilmente con un producto o proceso productivo específico).
- **Mano de Obra Indirecta** (esfuerzo humano que apoya al proceso productivo pero que no se puede identificar fácilmente con un producto o proceso específico).
- Otros desembolsos o costos adicionales a los cuales también se les puede llamar **gastos generales de fábrica**. (p.39)

A su vez para la determinación del costo de producción se debe tener en cuenta la identificación de los costos directos de

producción y los costos indirectos. Es por ello, que Horngren, Srikant & Madhav (2012), indican las siguientes definiciones:

- **Los costos directos de un objeto de costos** se relacionan con el objeto de costos en particular y pueden atribuirse a dicho objeto desde el punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos). Por ejemplo, el costo del acero o de los neumáticos es un costo directo del BMW X5. (...). Asimismo, los trabajadores individuales registran el tiempo que se utiliza para trabajar en las hojas del registro del X5. El costo de esa mano de obra se atribuye con facilidad al X5 y es otro ejemplo de costo directo. El término costo atribuible se utiliza para describir la asignación de los costos directos a un objeto de costos específicos.
- **Los costos indirectos de un objeto de costos** se relacionan con el objeto de costos particular, sin embargo, no pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos). Por ejemplo, los sueldos de los administradores de la planta (incluyendo al gerente



de planta), quienes supervisan la producción de diversos y diferentes tipos de vehículos que se producen en la planta de Spartanburg son un costo indirecto de los X5. (..) A diferencia del costo del acero o de los neumáticos, no hay una requisición de los servicios de administración de la planta y es prácticamente imposible atribuir los costos por administración de la planta a la línea X5. El termino **aplicación de costos** se usa para describir la aplicación de los costos indirectos a un objeto de costos en particular (...). (p.28-29)

Como se puede observar la contabilidad de costos al momento de determinar el costo de producción, sirve de gran ayuda para el control del mismo. A su vez, la actividad agrícola se clasifica en distintos grupos según el tiempo (anual o permanente) y de los cuales los costos iniciales deben ser distribuidos a lo largo de etapa de explotación del cultivo.

También, verificamos que parte importante del coste de producción, es determinar y agrupar los costos por sus elementos y relación a la actividad u objeto que se desea costear (objeto de costos) y así clasificarlos en costos directos y costos indirectos.

### 2.2.9 Costos por órdenes de producción

En cualquier caso, la medición inicial de los activos biológicos se realice al valor razonable menos los costos estimados de venta, o al costo (según menciona la excepción la NIC 41); Los costos de producción se deben cuantificar para luego ser comparados con el valor razonable y realizar la contabilización respectiva, separando el costo de la pérdida o ganancia por medición del valor razonable inicial. En este sentido, dado el rubro de la empresa en estudio y del ámbito mismo de la NIC 41 "Agricultura", a su vez según recomienda en su investigación, **Bravo & Augusta (2010)** en la empresa EMAC en Ecuador, un sistema de costeo por órdenes de producción parece adecuarse mejor al costeo de la producción agrícola.

En consecuencia, si queremos entender el sistema de costeo de órdenes de producción, podemos recurrir al siguiente autor.

Según Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole (1994) nos menciona:

Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de

conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. Algunos ejemplos de tipos de empresas que pueden utilizar el costeo por órdenes de trabajo son de impresión, astilleros, aeronáutica, de construcción y de ingeniería.

En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo – materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación - se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. (...) Una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo. Los gastos de venta y administrativos, que se basan en un porcentaje del costo de manufactura, se especifican en la hoja de costos para determinar el costo total.

Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los

costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base a una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación (...).  
(p.180)

Como podemos ver, el sistema de costos por órdenes de trabajo, también llamado por órdenes de producción, según las definiciones conceptuales, se acomodan más a una entidad que realiza actividades específicas de trabajo para el cual requiere un control específico de costeo. Más aún, en la actividad agrícola, se relaciona con cultivos, los cuales son plenamente identificables y requieren el control permanente que permita analizar el nivel de gastos incurridos, para luego determinar el valor de venta, y la ganancia esperada.

#### **2.2.10 ¿Por qué no tratar como existencias a los activos biológicos?**

Si bien es cierto el activos biológicos, poseen en algunas características similares a las existencias; estas son tratadas indistintamente por diferentes normas contables.

Según Mendoza (2016), nos dice:

(...) no se debe tratar los activos biológicos como existencias, porque estos sufren un proceso hasta convertirse en el extraíble enajenable del cual se surte la empresa para obtener ingresos, además están expuestos a un riesgo alto de pérdida, aun cuando en la mayoría de países recién altas subvenciones, no es igual que si hablamos de una empresa manufacturera por ejemplo, que puede controlar la mayoría de las inseguridades.  
(p.33)

Como se observa los activos biológicos difieren de las existencias, debido a que está inmerso en su obtención, un proceso biológico, que a su vez incluye un alto grado de riesgo de pérdida. Adicionalmente, a esto se suma la medición a través del concepto del valor razonable, el cual está relacionado con los cambios biológicos que experimenta los activos, tanto cuantitativos como cualitativos.

#### **2.2.11 Reconocimiento Inicial de activos biológicos (plantas cultivadas)**

Cajo & Álvarez (2016b), nos dice:

Un activo biológico se reconocerá en los libros contables cuando se cumplan con los siguientes requisitos:

- La entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;
- Sea probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados al activo; y
- El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable.

En la actividad agrícola, el control puede ponerse en evidencia mediante, por ejemplo, la propiedad legal del ganado vacuno y el marcado con hierro o por otro medio de las reses en el momento de la adquisición, el nacimiento o el destete. Los beneficios futuros se evalúan, normalmente, por la medición de los atributos físicos significativos. (Párrs. 10 y 11, NIC 41).

Un activo biológico se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta, excepto cuando el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad. En este último se medirá al costo.

Nótese que la medición al costo de los activos biológicos no es una opción a decisión de la empresa. La medición al

costo solo se realizara cuando no pueda determinarse confiablemente el valor razonable del activo biológico. (Véase párr. 12, NIC 41). (p.691-692)

Es decir, una entidad solo podrá reconocer un activo biológico **(plantas cultivadas)** solo cuando la entidad tenga el control del mismo, sea probable obtener beneficios económicos futuros y estos sean medibles. A su vez, la NIC 41 nos indica que los activos biológicos **(plantas cultivadas)** deben ser medidos al valor razonable menos los costos de ventas, sin embargo, permite la medición al costo únicamente en el momento inicial cuando la medición del valor razonable no sea posible obtenerla confiablemente, ni tampoco por otras técnicas que permitan determinar dicho valor razonable.

#### **2.2.12 Medición posterior del activo biológico (plantas cultivadas)**

La medición posterior del activo biológico **(plantas cultivadas)** se realiza al final del periodo sobre el que se informa. En este caso, tanto como se realizó en la medición inicial, se debe medir al valor razonable menos los costos de ventas estimados. Es por ello que aquí se habla del concepto valor razonable, del cual según Cajo & Álvarez (2016b), afirma.

La NIC 41 define al valor razonable como el precio que sería percibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción no forzada entre participantes del mercado en la fecha de medición. La NIIF 13 Medición del valor razonable especifica la forma en que una entidad debería medir el valor y revelar la información sobre su medición. (Véase párr. 8, NIC 41).

✓ **Definición de valor razonable**

La NIIF 13 define el valor razonable como el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de medición.

La definición de valor razonable enfatiza que este es una medición **basada en el mercado, no una medición específica de una entidad**. Al medir el valor razonable, una entidad utiliza los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo en condiciones de mercados presentes, incluyendo supuestos sobre el riesgo. En consecuencia, la intención de una entidad de mantener un activo o liquidar o satisfacer de



otra forma un pasivo no es relevante al medir el valor razonable. (Véase párr. 3, NIIF13). (p.692-693)

Es decir, que en la medición inicial y posterior del activo biológico se introduce el concepto de **valor razonable**, el cual según la definición brindada por la NIC 41 y específicamente la NIIF 13 es el precio por el cual sería recibido por vender un activo o cancelar un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de medición, A su vez se debe entender que esta medición al valor razonable es **requerimiento obligatorio de la norma**, y las mediciones propias de cada entidad **no son relevantes**, salvo a excepción de la medición inicial en el cual el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad, en tal caso se medirá al costo.

### **2.2.13 Producto Agrícolas y su medición**

Cuando queremos definir a los productos agrícolas, en términos generales podemos decir que son los **frutos** de las plantas productoras. Según Cajo & Álvarez (2016b), nos dice: **“Producto agrícola es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad. (Párr. 5, NIC 41)”** (p.704)

A su vez, de la misma manera que los activos biológicos **(plantas cultivadas, en nuestra investigación)** el reconocimiento de los productos agrícolas según, Cajo & Álvarez (2016b):

Un producto agrícola se reconocerá en los libros contables cuando se cumplan con los siguientes requisitos:

- La entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;
- Sea probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y
- El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable. (Véase párr. 10, NIC 41).

(p.704)

Es decir que el reconocimiento en la contabilidad de los **productos agrícolas** se dará cuando cumpla con la definición de un activo.

En relación a la medición de los productos agrícolas, debemos tener en cuenta que solo existe medición inicial. Cajo & Álvarez (2016b), nos dice:

#### **Medición Inicial de productos agrícolas**

Los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal medición es el costo a esa fecha, cuando se aplique la NIC 2 Inventarios u otra NIC que sea de aplicación.

A diferencia de los activos biológicos, en todos los casos los productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección se miden al valor razonable menos los costos necesarios para su venta. LA NIC 41 refleja el punto de vista de que el valor razonable del producto agrícola, en el punto de cosecha o recolección, puede medirse siempre de forma fiable. (Véase párr. 13, NIC 41).

En relación al reconocimiento de los ingresos y gastos por la medición del valor razonable de los productos agrícolas, Valdivia & Ferrer (2016), nos dice:

Las ganancias o pérdidas que se produzcan por causa del reconocimiento inicial de un activo biológico a su valor razonable menos los costos estimados en el punto de así como los generados por todos los cambios sucesivos en el

valor razonable, se debe incluir en el ejercicio económico que este ocurra (...). (p.676)

En consecuencia, podemos concluir que los productos agrícolas son los **activos biológicos consumibles**, procedentes de las **plantas productoras**. Así también, estos se reconocerán en los libros cuando cumpla con la definición general de un activo. Por otro lado, en relación con la medición, estos se medirán **únicamente** al valor razonable menos los costos en el punto de venta en su **momento inicial**, que viene a ser en el momento de la **cosecha o recolección**, ya que la medición posterior después de la cosecha o recolección entra en el campo de aplicación de otras NIC'S.

#### **2.2.14 Definición, objetivo y características del valor razonable**

Cuando hablamos de la medición de activos biológicos, introducimos el concepto de **valor razonable**, el cual, según Cajo & Álvarez (2016a), nos dice:

Es el precio que sería recibido por la venta de un activo o pagado por la transferencia de un pasivo en una transacción ordenada entre participantes de mercado a la fecha de valoración. (Véase parr.9, NIIF 13).

El valor razonable es una medición basada en el mercado, no una medición específica de la entidad. (p.369)

En ausencia de un mercado principal, los precios se fijarán de acuerdo a un mercado más ventajoso para el activo o pasivo. El párrafo 16 de la NIIF 13 señala que la medición a valor razonable supondrá que la transacción de venta del activo o transferencia del pasivo tiene lugar:

- En el mercado principal del activo o pasivo; o
- En ausencia de un mercado principal, en el mercado más ventajoso para el activo o pasivo.

(p.374)

Como se indica la definición de valor razonable es una medición basada en el mercado y no en una medición específica de una entidad. A su vez, señala que ante la ausencia de un **mercado principal** (mercado de mayor volumen de transacciones del activo) para la medición, optará por el **mercado más ventajoso (mercado secundario o donde se obtiene mayores beneficios como referencia para la medición)**.

En relación al objetivo del valor razonable, Cajo & Álvarez (2016a), nos indica:

El párrafo B2 de la guía de aplicación de la NIIF 13 señala que el objetivo de una medición del valor razonable es estimar el precio al que una transacción ordenada de venta del activo o de transferencia del pasivo tendrá lugar entre participantes del mercado en la fecha de medición de mercados presente. Una medición del valor razonable requiere que una entidad determine todos los elementos siguientes:

- El activo o pasivo concreto que es el objeto de la medición (de forma congruente con su unidad de cuenta).
- Para un activo no financiero, la premisa de valoración que es adecuada para la medición (de forma congruente con su máximo y mejor uso).
- El mercado principal (o más ventajoso) para el activo o pasivo.
- Las técnicas de valoración adecuadas para la medición, considerando la posibilidad de datos con los cuales desarrollar datos de entrada que representen los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o

pasivo y el nivel de jerarquía del valor razonable en la que se clasifican los datos de entrada.(p.376)

También Cajo & Álvarez (2016a) nos menciona las características del valor razonable, las cuales son:

- Es un **precio de salida** a obtener por un activo o desembolsar por un pasivo.
- Es un **precio corriente o de uso general, no forzado.**
- Es un precio **formado por la interacción de participantes del mercado:** conocedores e interesados en la transacción.
- Se puede **establecer para un elemento independiente o para un conjunto de ellos,** según la unidad de cuenta utilizada en la norma que lo exija.
- El valor razonable **se mide por condiciones de mercado,** no se estima ni se calcula, lo que quiere decir, que el proceso está regulado en detalle.  
(p.378-379)

Como se indica tanto el objetivo y características del valor razonables, se deben tener en cuenta el activo a medir, el mercado principal o secundario en su defecto, así como la técnica adecuada de medición. Para ello, se toma en cuenta las características del valor razonable de las cuales resalta el hecho de que se mide por condiciones de mercado y formado por la interacción por participantes en un mercado regulado.

#### **2.2.15 Técnicas o enfoques de para medir el valor razonable**

Para realizar la medición del valor razonable una entidad utiliza técnicas de valoración.

De acuerdo a Cajo & Álvarez (2016a), nos dice:

El párrafo 3 de la NIIF 13 señala que, cuando un precio para un activo o pasivo idéntico no es observable, una entidad medirá el valor razonable utilizando otras técnicas de valoración que maximice el uso de datos de entrada observables relevantes y minimice el uso de datos de entrada no observables, los siguientes los siguientes enfoques:

a) **Enfoque de mercado.** Es una técnica de valoración que utiliza los precios y otra información relevante



generada por transacciones de mercado que involucran activos, pasivos o un grupo de activos y pasivos idénticos o comparables (es decir, similares), tales como un negocio.

- b) **Enfoque del costo.** Es una técnica de valoración que refleja el importe que se requeriría en el momento presente para sustituir la capacidad de servicio de un activo (a menudo conocido como costo de reposición corriente).
- c) **Enfoque de ingresos.** Son técnicas de valoración que convierten importes futuros (por ejemplo, flujos de efectivo o ingresos y gastos) en un importe presente único (es decir, descontado). La medición del valor razonable se determina sobre la base del valor indicado por las expectativas del mercado presentes sobre esos importes futuros. (p.375)

La medición del valor razonable se medirá en consecuencia con técnicas de valoración, maximizando siempre los **datos de entradas observables**, sobre los datos de entradas no observables.

#### **2.2.16 Jerarquía del valor Razonable**

En relación a los datos de entrada, existen a su vez niveles los cuales presentan una jerarquía de utilización, los cuales según Cajo & Álvarez (2016a), nos dice:

### **Datos de entrada**

Son los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo, incluyendo las estimaciones sobre el riesgo, tales como las siguientes:

- El riesgo inherente a una técnica de valoración concreta utilizado para medir el valor razonable (tal como un modelo de fijación de precios); y
- El riesgo inherente a los datos de entrada de la técnica de valoración.

Los datos de entrada pueden ser observables o no observables.

### **Datos de entrada corroborados por el mercado**

Son los datos de entrada que provienen principalmente de datos de mercado observables o corroborados por este por correlación u otros medios.

#### **a) Datos de entrada de nivel 1**

Precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos a los que la entidad puede acceder en la fecha de la medición.

**b) Datos de entrada de nivel 2**

Datos de entrada distintos de los precios cotizados en el mercado activo incluidos en el nivel 1 que son observables para los activos y pasivos, directa o indirectamente y están desarrollados utilizando datos de mercado, tales como información disponible públicamente sobre los sucesos o transacciones reales y que reflejan los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo.

**c) Datos de entradas de nivel 3**

Datos de entrada no observables para el activo o pasivo, se caracteriza porque los datos de mercado no están disponibles y que se han desarrollado utilizando la mejor información disponible sobre los supuestos que los participantes de mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo.

Es decir, las técnicas de valoración del valor razonable, establecen una jerarquía de medición, dando como prioridad la

medición a través de datos observables, lo cual va acorde con la definición general del valor razonable, por sobre los datos no observables. A su vez la NIIF 13 describe tres tipos de datos de entradas según su orden de jerarquía. Estos son: los datos de nivel 1 (precios cotizados en mercados activos), de nivel 2 (precios cotizados para activos similares o en mercados no activos, pero aún pueden ser observables) y el nivel 3 (datos de entradas no observables).

Con ello podemos concluir que la entidad deberá priorizar la medición **sobre técnicas y datos de entradas que puedan ser observados por cualquier participante del mercado.**

#### **2.2.17 Inexistencia de mercado activo**

Qué deberíamos hacer cuando no existe un mercado activo, la pregunta recaería en ¿Cómo calcularíamos o determinaríamos el valor razonable? Es por ello que Valdivia & Ferrer (2016), nos dice:

Usemos las informaciones adicionales siguientes:

**Criterio 1:** El precio de la más reciente transacción de mercado. **Información adicional.-** Que no existan

cambios significativos entre la fecha de transacción y la fecha del periodo sobre el que se informa.

**Criterio 2:** Precio de mercado de activos similares.

**Información adicional.**- Con los ajustes necesarios para reflejar las diferencias.

**Criterio 3:** Valores referenciales vinculadas al sector.

**Información adicional.**- Ejemplo: valor de activo (chacra) o el valor del ganado (en kg).

**De no existir estas informaciones ¿Qué hacer?**

En estos casos se determinará el valor razonable sobre la base de los previsible **flujos de efectivo netos** del activo a su **valor presente**.

La empresa no incluirá los flujos de efectivo destinados a la financiación de los activos, cargas tributarias o la reposición del activo biológico. (p.676)

Como se puede observar la medición del valor razonable al no existir un mercado activo tiene diferentes alternativas, los cuales priorizan datos de entradas observables y en última instancia se encuentra el criterio de medición de flujos efectivos netos, el cual es aplicado inadecuadamente por la empresa de estudio.

#### **2.2.18 Imposibilidad de medir al valor razonable**

Pueden existir ocasiones en el cual la medición del valor razonable de los activos biológicos no pueda ser aplicada. Es por ello, que se opta por otro criterio mencionado en la NIC 41, la medición al costo.

Valdivia & Ferrer (2016), nos dice:

Al aplicar la NIC 41 Agricultura pueden existir circunstancias en que se exceptúa de llevar los activos biológicos a su valor razonable, porque no puede medirse de manera confiable en el reconocimiento inicial del activo biológico. Esta excepción será válida cuando no estén disponibles o valores fijados en el mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras estimaciones alternativas del valor razonable. Por consiguiente, estos activos biológicos deben ser “medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier estimación por desvalorización”, conforme lo señala el párrafo 30 de la citada NIC 41.

En el caso que una entidad haya reconocido inicialmente un activo biológico a su valor razonable, y posteriormente ya no exista información sobre valores de mercado o

determinación de flujos, deberá continuar con el valor razonable cuando dicho valor llegue a ser medido confiablemente.

Por lo tanto, no es posible cambiar el método de valor razonable al valor del costo. (p.709)

Como podemos observar la medición del valor razonable solo puede ser exceptuada de aplicación, en su **momento inicial**, cuando no existan valores fijados en el mercado o alternativas a la medición del valor razonable. En consecuencia, se medirán al costo menos la depreciación acumulada y desvalorización. A su vez, debemos tener en cuenta que una vez que la medición del valor razonable pueda ser medido con fiabilidad, deberá cambiarse a este método de medición. En conclusión, es posible cambiar del método de medición al **costo hacia la medición de valor razonable**, pero no es posible de manera inversa.

#### **2.2.19 Costos de distribución y/o ventas**

Según nos indica la NIC 41 la medición de los activos biológicos se deben medir al valor razonable, menos los costos de ventas necesarios para ponerlos en el punto de venta. En relación a los

**costos de ventas**, la NIC 41 nos menciona muy poco de su tratamiento, según Valdivia & Ferrer (2016), nos dice:

En su cuantificación se debe incluir:

- Comisiones a intermediarios y comerciantes;
- Cargos que correspondan a las agencias reguladoras y a las bolsas o mercados de productos; e
- Impuestos y gravámenes que recaen sobre la transferencia de activos biológicos.

Se excluyen los costos de transportes y otros costos necesarios para situar el activo biológico en el mercado, al haber sido considerados en la fijación del valor razonable del activo citado. (p.672)

Es por ello que a su vez que usamos otras definiciones y/o alcances para entender este concepto, según (Gestiopolis, 2002) nos dice:

Los costos de distribución son todos los desembolsos en que incurre un productor para hacer llegar sus productos, desde su planta de fabricación hasta el lugar que son adquiridos, constituyéndose así en un componente fundamental del costo total para el productor y del precio



que pagan los consumidores, por ello su análisis reviste de gran importancia en términos de eficiencia empresarial.

A su vez, Reyes (citado en Gestipolis, 2002) nos dice “que los costos de distribución son todas las erogaciones que se hacen para poner el producto en el mercado y obtener la recuperación por medio de la venta”.

Según Mercado (citado en Gestipolis, 2002), nos dice que existen factores a considerar para aplicar los costos de distribución:

Son cuatro los factores a considerar para aplicar los costos de distribución:

1. **La creación de la demanda:** como se despierta el interés de los consumidores hacia el producto, incluye, entre otras actividades la publicidad y la promoción de ventas.
2. **Obtención del pedido:** contiene los gastos inherentes a la fuerza de ventas.
3. **Manejo y entrega del producto:** incluye el transporte, almacenamiento y demás actividades logísticas.

**4. Control de la venta:** incluye la investigación y apertura del crédito, rutina contable para su registro, preparación de los análisis de ventas, servicio de la cobranza y todas las demás funciones inherentes hasta conseguir que la venta se traduzca en dinero.

Como pudimos ver según las definiciones de la norma contable los costos de ventas incluyen comisiones, cargos de agencias reguladoras, impuestos o gravámenes, así como otros costos relacionados para situar el activo en el mercado. A su vez, en otras definiciones nos mencionan que los costos de ventas (o distribución), son todas las erogaciones desde la planta de producción hasta la obtención del producto y la recuperación del mismo hasta la venta.

#### **2.2.20 Contabilización de activos biológicos según PCGE a partir del 2016**

La contabilización según el Plan Contable General Empresarial a partir del periodo 2016, en adelante tiene relación con el cambio que sufrió la NIC 41 a partir del 1 de enero del 2016 en adelante.

Es por ello que Ferrer (2016), nos indica:

A partir del 1 de enero del 2016 (alcance de la NIC 41)

## **35 Activos Biológicos**

### **351 Activos biológicos en producción**

3512 De origen vegetal

(Excepto plantas productoras) → Cta. 33

### **352 Activo biológicos en desarrollo**

3522 De origen vegetal

(Excepto plantas productoras) → Cta. 33

**Incluirán** los frutos o productos agrícolas que se desarrollan en las **Plantas Productoras**. Ejemplo: Uvas, paltas, hojas de té, látex. (p.16)

En relación a la contabilización de las plantas productoras Ferrer (2016), nos indica:

A partir del 1 de enero del 2016 (alcance de la NIC 41)

## **33 Inmueble, maquinaria y equipo**

**(Necesario crear nuevas cuentas)**

### **1º Alternativa (Cuenta de tres dígitos)**

330 Plantas Productoras (poco probable su apertura)

### **2º Alternativa (Cuenta de cuatro dígitos)**

## **332 Edificaciones**

### **3325 Plantas Productoras (en producción)**

33251 Costo

33252 Revaluación

33253 Costo de Financiación

**339 Construcciones y obras en curso**

**3395 Plantas Productoras (en desarrollo)**

33951 Costo

33953 Costo de financiación (p.18)

Como se observa la contabilización a partir del periodo 2016 con el plan contable general empresarial obedece al cambio presentado en la NIC 41, por ende se hace necesario crear cuentas contables para la separación y contabilización de los activos biológicos (**plantas cultivadas y productos agrícolas**) y de las plantas productoras (**tratadas como activos fijos por la NIC 16 a partir del periodo 2016 en adelante**).

**2.2.21 Estados Financieros**

En relación a la definición de Estados Financieros tenemos las siguientes citasiones. Según Zans (2009) afirma:

Los estados financieros son informes que se preparan a partir de los saldos de los registros contables, y presentan diversos aspectos de la situación financiera, resultados y flujos de efectivo de una empresa, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados. (p.34)

Por otro lado, Zeballos (2013) menciona:

Los estados financieros muestran la situación económica y financiera o el resultado en la gestión de la empresa durante un periodo de tiempo determinado, expresando de esta forma en cuadros sinópticos, los datos extractados de los libros y registros contables.

Los estados financieros condensan la información que ofrecen las cuentas contables y las clasifica de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados, para establecer:

- a) La situación y el valor real del negocio; y
- b) El resultado de las operaciones en una fecha determinada.

De acuerdo al reglamento para la preparación de la información financiera proporcionada por la CONASEV (ahora SMV) y la NIC 1, los componentes de los estados financieros son:

- Estado de Situación Financiera
- Estado de Resultados Integrales
- Estado de Cambios en el Patrimonio Neto
- Estado de Flujos de Efectivo

Dichos estados deben incluir las aclaraciones pertinentes, denominadas, Notas a los estados financieros. (p.410)

Según las informaciones citadas, podemos definir a los estados financieros, como el conjunto de informes que constituyen una representación estructurada de la situación financiera, económica y del desempeño de la misma en una entidad, todo ello de conformidad con los **principios de contabilidad generalmente aceptados**. Estos estados se preparan a partir de los saldos de los registros contables a una fecha determinada.

En relación al concepto de **principios de contabilidad generalmente aceptados**, hay que precisar que la Ley 26887, que es la Nueva Ley General de Sociedades, dice en su artículo 223º que “los estados financieros se preparan de conformidad con las disposiciones legales sobre la materia y con **principios de contabilidad generalmente aceptados** en el Perú”. El consejo Normativo de Contabilidad, en su Resolución 013-98, estableció que “los **principios de contabilidad generalmente aceptados** a que se refiere el artículo 223º de la Nueva Ley General de Sociedades 26887 comprenden, sustancialmente, a “...las **Normas Internacionales de Contabilidad** y a las

normas de los órganos de supervisión y control...”. Por ende se entiende que los principios de contabilidad generalmente aceptadas en el Perú, a los cuales los estados financieros deben estar en armonía, son las **Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)**.

#### **2.2.22 Cualidades de los estados Financieros**

De acuerdo a Zans (2009), afirma:

Lógicamente, la información que se presenta en los estados financieros debe cumplir ciertos requisitos para ser **útil y confiable**. El Reglamento de la información financiera de CONASEV (hoy SMV), en armonía con el Marco Conceptual para la preparación y presentación de la Información Financiera, nos ilustra al respecto. Veamos lo que nos dice este Reglamento de CONASEV (hoy SMV):

##### **Artículo 4º Cualidades de los estados financieros**

Son cualidades de los estados financieros, las siguientes:

- 1. Comprensibilidad**, debiendo ser la información clara y entendible por usuarios con conocimientos razonables sobre ingresos y negocios y actividades económicas,

2. **Relevancia**, con información útil, oportuna y de fácil acceso en el proceso de toma de decisiones de los usuarios que no estén en posición de obtener información a la medida de sus necesidades. La información es relevante cuando influye en las decisiones económicas de los usuarios al asistirlos en la evaluación de eventos presentes, pasados y futuros, o confirmando o corrigiendo sus evaluaciones pasadas.
3. **Confiabilidad**, para lo cual la información debe de ser:
- a) **Fidedigna (Razonable)**, que presente de modo razonable los resultados y la situación financiera de la empresa, siendo posible su confirmación mediante demostraciones que la acreditan y confirman.
  - b) Presentada reflejando la sustancia y realidad económica de las transacciones y otros eventos económicos, independientemente de su forma legal.
  - c) **Neutral** u objetiva, es decir, libre de error significativo, parcialidad por subordinación a condiciones particulares de la empresa.
  - d) **Prudente**, es decir, cuando exista incertidumbre para estimar los efectos de ciertos eventos y circunstancias, debe optarse por la alternativa que tenga menos



posibilidades de sobreestimar los activos y los ingresos, y de subestimar los pasivos y gastos.

e) **Completa**, debiendo informar todo aquello que es significativo y necesario para comprender, evaluar e interpretar correctamente la situación financiera de la empresa, los cambios que esta estuviese experimentando, los resultados de las operaciones y la capacidad para generar flujos de efectivo.

4. **Comparabilidad**, la información de una empresa es comparable a lo largo del tiempo, lo cual se logra a través de la preparación de los estados financieros sobre bases uniformes. (p.38)

Entonces, cuando nos referimos a la información que debe ser presentada en los estados financieros estos deben cumplir estas cualidades señaladas por el autor citado, líneas arriba y según lo indica el Marco Conceptual de las NIIF. Es decir, la información debe ser: Comprensible, relevante, confiable y comparable. Dentro de lo más resaltante es que debe ser **razonable** y relevante.

### 2.2.23 Administración de Empresas Agropecuarias

Debido a que nuestra de investigación se aplica en la empresa Procesos Agroindustriales S.A., el cual es una empresa agroindustrial, requerimos definir como es la administración de este tipo de empresas.

Por ende, Guerra (1992), nos brinda la siguiente definición de una empresa agroindustrial:

La administración de empresas agropecuarias es el proceso de toma de decisiones mediante el cual determinados recursos se distribuyen en cierto número de alternativas con el propósito de organizar, dirigir y controlar el negocio, de tal forma que se logren los objetivos que se han trazado. (...). Existen muchas formas de clasificar los problemas que debe afrontar el administrador de la empresa agropecuaria. (...) los problemas se agrupan en cuatro categorías: (a) problemas de organización para la producción (...) (b) problemas financieros (...) (c) problemas administrativos (...) (d) problemas de mercadeo (...). (p.12)

Según lo mencionado, podemos concluir que la administración de empresas agropecuarias es el proceso para la toma de decisiones de administración de recursos controlados por la

empresa (es decir los activos biológicos) para el alcance de objetivos (rentabilidad, creación de valor, sostenibilidad, etc).

#### **2.2.24 Objetivos de la administración de Empresas Agropecuarias**

Según Guerra (1992), nos dice:

Los objetivos de la administración de empresas agropecuarias se podrían agrupar en dos áreas:

Guiar a los responsables de la empresa individual en el mejor uso de sus recursos, de tal forma que sea compatible con sus valores y los objetivos de la sociedad. Proporcionar elementos de la teoría de la firma y la teoría administrativa que permitan mejorar la administración de la finca como unidad de producción.

Proporcionar un análisis fundamental sobre la eficiencia de la combinación de recursos de la empresa a nivel regional y nacional; esto, con el propósito de que esos recursos puedan servir como base para el mejoramiento de su administración, en lo que se refiere a la planeación de la política agrícola o a la orientación de las instituciones que controlan la eficiencia de la producción. En ese sentido, contribuye a determinar para la empresa y para el

conjunto de empresas los ajustes en la oferta y en el uso de recursos por cambios en las variables económicas. También proporciona elementos para evaluar los efectos de los cambios institucionales y técnicos en la producción y en el uso de recursos. (p.18-19)

En conclusión, los objetivos de la administración en una empresa agrícolas se resume en: Guiar a los responsables de la entidad en el mejor uso de los recursos (**activos biológicos, elemento humano, etc.**) y proporcionar un análisis fundamental sobre la eficiencia de la combinación de los recursos de la entidad (**Gestión de actividad agrícola**).

#### **2.2.25 Áreas de la administración de empresas agropecuarias**

Para determinar las áreas relacionadas con la actividad agrícola, Según Guerra (1992), nos dice:

Para desarrollar de manera adecuada la planificación, la organización, la ejecución y la función de control en la empresa, el administrador debe tener una experiencia analítica y acceso a los datos referidos a la producción, el mercadeo y las finanzas.

**Producción:** El área de responsabilidad más obvia del administrador de empresas agrícolas es la relacionada con el proceso de producción. Se diseñan y ejecutan planes con respecto a un sistema de producción determinado para cultivo o empresa de ganado. (...)

**Mercadeo:** Para maximizar el ingreso o aun para subsistir, muchos productores no solo producen el cultivo o el ganado de manera eficiente, sino que deben comprar los insumos y vender sus productos a un precio que les proporcione una ganancia. La habilidad para analizar el mercadeo, reflejar los cambios de expectativa en los esquemas de producción, comprar insumos y establecer estrategias de venta del producto son componentes esenciales para que una administración de empresas agropecuarias tenga éxito.

**Finanzas:** Las decisiones de finanzas son básicamente aquellas relacionadas con la obtención y uso de fondos para comprar bienes y servicios. Por ejemplo, la compra de terrenos con análisis de las varias combinaciones de pago de la deuda requiere una decisión de administración financiera. Alternativamente, el compromiso de la compra

de ganado o el contrato de mano de obra estacional abarcan un compromiso de capital de trabajo que constituye también una decisión de carácter financiero. (p.26-30)

En conclusión, existen varias áreas relacionadas en la administración de una empresa agroindustrial, pero las más importantes son el **área de producción** (donde se efectúa las operaciones intrínsecas del negocio), **el área de mercadeo** (donde se analizan el cambio de oferta y demanda – calculo valor razonable) y **el área de finanzas** (donde se revisa el financiamiento para el normal desarrollo de operaciones).

#### **2.2.26 Fuente de riesgos en la empresa agropecuaria**

Las fuentes de riesgo presentes en la actividad agropecuaria son diversas. Es por ello, que Guerra (1992), nos dice:

**Riesgo técnico y de la producción:** (...) Los rendimientos de la producción animal y vegetal no son conocidos con certeza antes de la cosecha o venta final. El tiempo, las enfermedades, los insectos, las malezas y la infertilidad del ganado de cría son ejemplos de factores

que afectan los rendimientos y que no pueden predecirse con exactitud.

**Riesgo de precios:** La principal fuente de riesgo en la agricultura es la variedad del precio. Por lo general los agricultores sienten que pueden tener alguna influencia en los rendimientos; en el caso de los precios no es así, ya que los mismos están fuera de su control, excepto cuando se cuenta con algún tipo de cooperativa o de acción del gobierno. Los precios de los insumos y de los productos son variables, pero los precios de los productos presentan una variabilidad mayor.

**Riesgo Financiero:** La incertidumbre en el rendimiento y en el precio combinado genera un riesgo financiero o incertidumbre acerca de la capacidad de la firma para pagar la deuda. Una combinación de bajos rendimientos y bajos precios esperados puede hacer difícil el repago de la deuda, al reducir el efectivo y, consecuentemente, el punto de equilibrio de la firma.

**Políticas de gobierno:** Muchas políticas, programas, normas y regulaciones (impuestos, incentivos, etc.) que

hace el gobierno constituyen otra fuente de incertidumbre para los productores.

**Individuos:** Los individuos con su cambiante naturaleza también generan algunas incertidumbres. Los agricultores deben tratar con su esposa, sus vecinos, los banqueros, los intermediarios, los terratenientes y muchos otros que pueden cambiar su actitud, políticas o relaciones de negocios. (p.64-67)

En conclusión, los riesgos relacionados con la actividad agrícola son: el riesgo de producción (enfermedades, desastres naturales, plagas, etc.), riesgo de precios, riesgo financiero (deudas), riesgo de políticas del gobierno (subvenciones, entre otros) e individuos (la interacción de muchas personas involucradas en el proceso). **(Ver Anexo 11 Riesgos Derivados de la Actividad Agrícola).**

#### **2.2.27 Consideraciones para la toma de decisiones en empresas agropecuarias**

Para hablar sobre toma de decisiones en las empresas agropecuarias, tomemos en cuenta los conocimientos de administración y la relación con la toma de decisiones.



Según Robbins & Coulter (2010) nos dice:

Cuando toman decisiones, los gerentes pueden enfrentar tres condiciones distintas: certidumbre, riesgo e incertidumbre. Veamos las características de cada una.

**Certidumbre.** La situación ideal para la toma de decisiones es la certidumbre, la cual es una situación en la que un gerente puede tomar decisiones precisas debido a que conoce el resultado de cada alternativa (...)

**Riesgo.** Una situación bastante más común que la toma de decisiones con certidumbre es una de riesgo, condiciones en las que el tomador de decisiones puede estimar la probabilidad de ciertos resultados. En situaciones de riesgo los gerentes tienen información historia de experiencia personales o información secundaria que les permite asignar probabilidades a diferentes alternativas. (...)

**Incetidumbre.** ¿Qué pasa si usted enfrenta una decisión y no está seguro de los resultados y no puede incluso hacer estimaciones probabilísticas razonables? A esta condición la llamamos incetidumbre. Los gerentes

enfrentan situaciones de toma de decisiones con incertidumbre. En estas condiciones, la elección de alternativas se ve influenciada por la cantidad limitada de información disponible y por la orientación psicológica del tomador de decisiones. (...). (p.129-130)

En conclusión, los riesgos a los que se enfrentan en la empresa agropecuaria son la **certidumbre** (cuando se tiene certeza de un resultado), **riesgo** (realizar estimaciones) y la **incertidumbre** (decisiones tomadas sin la cantidad de información necesaria, como factores externos que puedan afectar a la actividad agrícola y que no son previsibles). (Ver Anexo 11)

#### **2.2.28 Unidad de análisis de investigación (PROAGRO S.A.)**

A continuación se detalla información general de nuestra unidad de estudio, la empresa Procesos Agroindustriales S.A. (PROAGRO S.A.): Según la Memoria Anual de PROAGRO S.A. (2016), tenemos lo siguiente:

##### **a) Organigrama**

- Directorio
- Gerencia General

- ✓ Secretaria del Gerente General
- ❖ Gerente de Operaciones
  - ✓ Costos y Presupuestos
    - Auxiliar de Costos
  - ✓ Asistente de Gerente de Operaciones
  - ✓ Jefe de Operaciones
    - Producción de Campo San Jorge
    - Producción de Campo Qolca
    - Producción de Campo María  
Manuela
- ❖ Administración
  - ✓ Compras/Caja
  - ✓ Contabilidad
- ❖ Exportaciones
  - ✓ Exportaciones

#### **b) Centros de Producción**

Las operaciones están ubicadas en la Región Ica y las distribuidoras en los siguientes fundos:

- ❖ Fondo San Jorge: Ubicado en el Caserío de Cachiche (Km 303 de la Panamericana Sur), adquirido en el año 1989. Cuenta con un área de 261 Has.

❖ **Fundo Qolca:** Ubicado en Pampas de Villacurí (km 291 de la Panamericana Sur), adquirido en el año 2006. Cuenta con un área de 232 Has.

❖ **Fundo María Manuela:** Ubicado en Pampas de Villacurí (km 281 de la Panamericana Sur), adquirido en el año 2006. Cuenta con un área de 103 Has.

❖ **Fundo Chilalo:** Fundo Adquirido en Piura, distrito de Castilla 2013, desde entonces ha estado en proyecto hasta fines del 2016.

#### **c) Principales Mercados Internacionales**

PROAGRO S.A, tiene un amplio mercado tanto a nivel nacional como internacional. **En Norteamérica:** Gourmet Trading Company, JMB, Southern Specialties y Syngenta.

**Europa:** Nature's Pride, Special Fruit, Garcia Mateo & Sinova, Mack International, Ewerman y Nuhmens.

**Latinoamérica:** Coosemans Panamá, Cofix Imp. & Expo. de Frutas. **Asia:** Watari, IPM y FVC. **Oceanía:** Bulfrog.

#### **d) Productos y marcas**

PROAGRO S.A. exporta productos agroindustriales así como también algunos productos procesados, que son los siguientes:

**- Espárrago (Ver Anexo 12.2.1)**

**Marcas propias:** Proagro, Nuna, – **Marcas de terceros:** Tucano, GM, Gourmet, Roca, JMB, Eat me.

Nuestro país se encuentra en el segundo lugar del ranking de productores y exportadores de Espárragos

Para exportar este producto pasa por el pre envasado formando manojos, en bandejas de cajas de cartón o plástico de diferentes capacidades.

**- Uva (Ver Anexo 12.2.2)**

**Marca:** Willka, Chicha, Nuna, Proagro –Terceros Duna, Dole

Entre los productos procesados que se exporta figuran el Pisco (encomendero), mermelada, semillas, entre otros.

Como la presente investigación está basada en la NIC 41 “Agricultura, no detallaremos las características de los productos previamente mencionados.

**- Granada (Ver Anexo 12.2.3)**

Marca Proagro, Chicha

La granada es una fruta que, aunque su consumo no es masivo en el Perú, viene experimentado un gran crecimiento en su producción.

**- Otros Productos**

Entre otros productos de PROAGRO S.A. son las semillas de tomates (**Ver Anexo 12.1.1**), melón, sandía y lechuga (**Ver Anexo 12.1.2**). Los productos agrícolas como arándanos, pecana, entre otros.

En el periodo 2016, el cual es el periodo de estudio de esta investigación, Procesos Agroindustriales S.A. (PROAGRO S.A.), cultivo los siguientes activos biológicos vegetales, los cuales son materia de estudio en esta investigación: **Tomate y lechuga (Plantas Cultivadas); Esparrago, uva y granada (Productos Agrícolas).** (**Ver Anexos 11 y 12 para información adicional de activos biológicos**).

### **2.3 Términos Básicos**

- **Actividad Agrícola:**

Según la NIC 41, es la gestión, por parte de una entidad, de la transformación biológica y recolección de activos biológicos, para destinarlos a la venta, o para convertirlos en productos agrícolas o en otros activos biológicos adicionales.

- **Activo Biológico:**

Según la NIC 41, es un animal vivo o una planta.

- **Base de asignación del costo:**

Según Horngren & Rajan (2012), Es una forma sistemática de vincular un costo indirecto o grupo de costos indirectos con objetos de costos.

- **Cosecha o Recolección:**

Según las NIC 41, es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico.

- **Costos de venta:**

Según la NIC 41, son los costos incrementales directamente atribuibles a la disposición de un activo, excluyendo los costos financieros y los impuestos a las ganancias.

- **Datos de entrada observables**

Según Cajo & Álvarez (2016), Son los datos que están desarrollados utilizando datos de mercado y reflejan los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo.

- **Datos de entrada no observables**

Según Cajo & Álvarez (2016), Son los datos de mercado que no están disponibles y que se han desarrollado utilizando la mejor información disponible sobre los supuestos que los participantes del mercado utilizarían al fijar el precio del activo o pasivo.

- **Grupo de costos comunes o indirectos:**

Según Horngren & Rajan (2012), Se trata de la asociación de partidas individuales de costos indirectos.

- **Importancia relativa para la ejecución del trabajo (Materialidad de desempeño - PM):**

Según KPMG en Perú (2016), nos dice:” Debemos usar la materialidad para los estados financieros tomados en conjunto como punto de partida para determinar la materialidad de desempeño. La materialidad de desempeño requiere ejercer juicio profesional y no puede exceder del 75 por ciento de la materialidad para los estados financieros tomados en conjunto.” (KAM 38.1250)

- **Importe en libros:**

Según la NIC 41, es el importe por el que un activo se reconoce en el estado de situación financiera.

- **Materialidad (MPP):**

Según la NIA 320, la importancia relativa o materialidad para la ejecución del trabajo se refiere a la cifra o cifras determinadas por el auditor, por debajo del nivel de la importancia relativa establecida para los estados financieros en su conjunto, al objeto de reducir a un nivel adecuadamente bajo la probabilidad de que la suma de las incorrecciones no corregidas y no detectadas supere la importancia relativa determinada para los estados financieros en su conjunto.



- **Mercado activo**

Según Valdivia & Ferrer (2016), Mercado en el que se dan todas las condiciones siguiente: los bienes o servicios intercambiados en el son homogéneos; se pueden encontrar en todo momento compradores o vendedores para un determinado bien o servicio; y los precios están disponibles para el público.

- **Mercado principal**

Según Valdivia & Ferrer (2016), Es el mercado con el mayor volumen y nivel de actividad para el activo o pasivo.

- **Mercado secundario o más ventajoso**

Según Valdivia & Ferrer (2016), Es el mercado que en ausencia del mercado principal es el más ventajoso que maximiza el importe que se obtendría por vender un activo o minimiza el importe que se pagaría por transferir el pasivo.

- **Objeto de costos:**

Según Horngren & Rajan (2012), Es cualquier bien para el cual se desea la medición de los costos.

- **Planta Cultivada:**

Según Cajo & Álvarez (2016), Activo biológico, diferente a los animales y plantas productoras. Su destino es cultivarlos para cosecharlos posteriormente y venderlos como producto agrícola, ya

que estas plantas no pueden producir nuevamente, si es que no se cultivan nuevamente.

- **Planta Productora:**

Según la NIC 41, es una planta viva que:

- (a) Se utiliza en la elaboración o suministro de productos agrícolas;
- (b) Se espera que produzca durante más de un periodo; y
- (c) Tiene una probabilidad remota de ser vendida como productos agrícolas, excepto con ventas incidentales de raleos y podas.

- **Producto Agrícola:**

Según la NIC 41, es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad.

- **Ratio de Capital de Trabajo:**

Según Flores (2013), es lo que queda a la firma después de pagar sus deudas inmediatas, algo así como el dinero que le queda para poder operar en el día a día. Este indicador nos permite establecer que la empresa presenta superávit en este aspecto para hacer frente a obligaciones a corto plazo.

- **Ratios financieros:**

Según Flores (2013), son cocientes que relacionan diferentes magnitudes, extraídas de las partidas componentes de los estados financieros, con la finalidad de buscar una relación lógica y relevante

para una adecuada toma de decisiones, por parte de la gerencia de una empresa.

- **Ratio de liquidez:**

Según Flores (2013), el ratio de corriente o también llamado de liquidez nos indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.

- **Ratio de Rentabilidad del Patrimonio:**

Según Flores (2013), mide la capacidad para generar beneficios netos con la inversión de los accionistas y lo que ha generado la propia empresa.

- **Transformación biológica:**

Según la NIC 41, comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos.

- **Valor razonable:**

Según la NIC 41, es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición.

## **CAPITULO III**

### **VARIABLES E HIPOTESIS**

#### **3.1 Variables de Investigación**

##### **3.1.1 Variable independiente**

Aplicación de la NIC 41.

- **Definición Operacional**

Norma contable que se aplicará para contabilizar los activos biológicos (productos obtenidos) hasta la fase de cosecha o recolección.

##### **3.1.2 Variable dependiente**

Medición de los activos biológicos en la empresa PROAGRO S.A.

- **Definición Operacional**

Reconocimiento y medición del valor de una planta o animal vivo.

### 3.2 Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
<b>VI = X</b> Aplicación de la NIC 41	X.1 = Aplicación de la NIC 41	1.1.1 Materiales Directos
		1.1.2 Mano de Obra
		1.1.3 Otros costos de producción
		1.1.4 Valor razonable
		1.1.5 Costos de venta relacionados
<b>VD = Y</b> Medición de activos biológicos	Y.1 = Plantas Cultivadas	2.1.1 Estado de Situación Financiera
		2.1.2 Estado de Resultados Integrales
		2.1.3 Ratios Financieros
	Y.2 = Productos Agrícolas	2.2.1 Estado de Situación Financiera
		2.2.2 Estado de Resultados Integrales
		2.2.3 Ratios Financieros

### **3.3 Hipótesis**

#### **3.3.1 Hipótesis General**

La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos en la empresa PROAGRO S.A.

#### **3.3.2 Hipótesis Específicas**

- La aplicación de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.
  
- La aplicación de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGIA

#### 4.1 Tipo de investigación

##### 4.1.1 Tipo

Sampieri, Collado & Lucio (2010), nos dice:

¿En qué consisten los estudios de alcance descriptivos?

(..) Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan estas. (p.80)

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el tipo de investigación es el **descriptivo**, por cuanto se describe, registra, analiza interpreta la naturaleza y composición de la NIC 41 sobre la medición de los activos biológicos - agricultura. La investigación se centró en recopilar información relacionado a la NIC 41 y luego llevarla a la práctica en una empresa del sector agrícola.

En la presente investigación, se describe situaciones o eventos, ocurridos dentro del proceso de medición de activos biológicos y elaboración de los Estados Financieros que es sometido a análisis, los cuales miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar.

#### **4.2 Diseño de la investigación**

(Sampieri et al., 2010), nos dice:

##### **Diseños no experimentales**

¿Qué es la investigación no experimental cuantitativa?

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.(p.149)

(...) Dicho de otro modo, los diseños no experimentales se pueden clasificar en transaccionales (transversal) y longitudinales.

##### **Investigación transaccional o transversal**



Los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar fotografía de algo que sucede. (p.151)

Teniendo en cuenta lo antes mencionado. Se procede a indicar que la presente investigación le corresponde al diseño **no experimental - transaccional**. Porque se recolecto datos en el periodo 2016 y además se describió las variables pero no se manipulo las mismas y se analizó su influencia en un momento determinado.

### **4.3 Población y Muestra**

#### **4.3.1 Población**

El objeto de estudio de esta investigación es la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41 – agricultura sobre los activos biológicos de la empresa **PROAGRO S.A.** **Por consiguiente, la población de estudio es la empresa PROAGRO S.A.**

#### **4.3.2 Muestra**

Del Cid & Sandoval (2011), nos dice:

#### **Muestreo no probabilístico**

Este tipo de muestreo también es llamado no aleatorio o dirigido. Para realizarlo es indispensable que se tenga conocimiento suficiente con relación a los elementos a investigar. (...)

Hay varios tipos de muestreo aleatorio (...)

**Muestreo por conveniencia.** Es el muestreo en el cual el investigador selecciona a la muestra de acuerdo a su conveniencia. (...) (p.91)

Con la finalidad de reducir costos y tiempo, se utilizó el tipo de Muestreo No Probabilístico intencionado (por conveniencia), también llamado muestras dirigidas, que suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitraria. Aun así, se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población.

Por ende la muestra del presente trabajo de investigación es:

**La medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. en el periodo 2016.**

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.4.1 Técnicas:**

En relación a las técnicas de recolección de datos y según opinión de Arias (2012), nos dice: "Se entenderá por técnica de

investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos de información” (p. 67)

Algunas técnicas de investigación son las siguientes: Análisis documental, Análisis de contenido, Observación, Encuesta, Entrevista, etc.

Las técnicas que se utilizaron son las siguientes:

- **Observación.** Utilizada para tener en cuenta la realidad por medio de la observación de los hechos, y de esa manera, se pudo elaborar conclusiones.
- **Análisis documental.** Mediante esta técnica se realizó la revisión o lectura de la información recopilada y su respectivo análisis, para posteriormente formular las conclusiones e hipótesis respectivas.

#### **4.4.2 Instrumentos**

A su vez en relación a la definición de instrumentos Arias (2012), nos dice: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.68)

A su vez Arias (2012) brinda una serie de ejemplos de instrumentos:

Son ejemplos de instrumentos:

- Un cuestionario en cuya estructura queda registradas las respuestas suministradas por el encuestado.
- Una libreta en la que el investigador anota lo observado.
- Computadoras portátiles en sus respectivas unidades para almacenaje de información: disco duro, CD o memoria portátiles (pendrive).
- Dispositivos tales como cámara fotográfica y de video (filmadora), grabador de audio, etc. (p.69)

De lo anterior citado se procede a comentar que en la presente investigación se utilizó los siguientes instrumentos:

- o **Guía de observación.** La observación fue un elemento fundamental en el proceso de investigación, para obtener el mayor número de datos, el uso sistemático de nuestros sentidos en búsqueda de los datos que fueron necesarios para resolver un problema de investigación.
- o **Fichas de investigación:** Permitieron anexar los aspectos más relevantes de los contenidos de la norma internacional de contabilidad 41 "Agricultura" y revistas especializadas del tema.

- **Estados Financieros:** Fueron instrumentos útiles para efectuar el análisis de la información financiera.
- **Informe de costos de producción:** Fueron instrumentos útiles para efectuar el análisis del costo de producción de las plantas cultivadas y productos agrícolas.
- **Guía de análisis documental.** Técnica de representación del contenido de los documentos en un sistema documental realizado, principalmente para que puedan ser recuperados cuando sean necesarios.

#### **4.5 Procedimientos de recolección de datos**

Para el presente trabajo de investigación ha sido necesario el análisis documental de la norma contable 41 "Agricultura" a través de la lectura de libros de normas internacionales, así como, revistas especializadas en el tema de estudio, además se observó y analizó los informes de costeo de la empresa de los cultivos al cierre de cada mes que mantenía en el periodo 2016, también se analizó la aplicación de la norma en los estados financieros de la entidad través de la aplicación de ratios financieros, lo que ha permitido obtener información necesaria para lograr los objetivos de la investigación.

#### **4.6 Procedimientos estadístico y análisis de datos**

Para demostrar y comprobar la hipótesis se calcularon las mediciones de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. de manera mensual en los periodos de setiembre a diciembre del 2016. Para ello se utilizó el programa Excel 2013. Así mismo se realizó el análisis vertical y horizontal, ratios financieros de los estados financieros al cierre del 2016, empleándose también tablas y gráficos para la comparación de los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de nuestra investigación. A su vez, se utilizó el programa estadístico SPSS 23 y Minitab 18, para probar la influencia de las variables a través de la prueba estadística de Wilcoxon y graficar como es el comportamiento de las mismas antes de la aplicación de la norma y después de la aplicación de la misma.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1 Medición de activos biológicos, plantas cultivadas y productos agrícolas**

Para poder analizar la influencia de la aplicación adecuada de la NIC 41 "Agricultura" en la medición de los activos biológicos de la empresa Procesos Agroindustriales S.A. en el periodo 2016, se realizó el cálculo al cierre del periodo 2016, considerando un antes y un después de la aplicación de la norma en la medición y las diferencias que estas originan. Sin embargo, con el fin de probar también de manera estadística la validación de nuestra hipótesis, se realizó la medición en seis periodos mensuales del 2016, las que fueron seleccionadas por coincidir con la etapa de mayor producción durante el año y estas fueron al cierre de cada mes desde julio 2016 hasta diciembre 2016.

**Hipótesis específica N°1: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.**

Para probar la influencia de la NIC 41 en la medición de las plantas cultivadas, se realizó el cálculo de los costos de producción (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) según cada cosecha identificada, siguiendo el concepto de sistemas de costos por órdenes de producción; además, se realizó el recalcular del valor razonable a través de

valorizaciones de cultivos similares de acceso público (datos de entrada observables); y finalmente se realizó el cálculo estimado de los costos hasta el punto de venta. Por último, se realizó la comparación de un antes y un después de la medición realizada por PROAGRO S.A. y la medición aplicando la NIC 41 (Recalculo). Para la medición de las plantas cultivadas, se reclasifico al rubro de activos biológicos, los cultivos de tomate y los cultivos de lechuga; debido a que PROAGRO S.A. clasifica a estos activos como productos agrícolas; sin embargo, estas deben ser clasificadas como activos biológicos (plantas cultivadas), ya que las características y el fin que la entidad le brinda a estos cultivos, configuran como tales. Es así, que podemos ver las comparaciones de mediciones en las **Tablas 5.1, 5.2 (de forma individual) y Tabla 5.3 y el Grafico 5.1 (de manera consolidada).**

**TABLA 5.1  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE TOMATE – AÑO 2016**

PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	-2,222	69,203	115,374	171,290	256,953	441,266
SEGÚN RECALCULO	40,271	100,678	217,831	230,644	345,966	514,729
<b>DIFERENCIA</b>	<b>42,493</b>	<b>31,475</b>	<b>102,457</b>	<b>59,355</b>	<b>89,013</b>	<b>73,463</b>

**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 2.1.1.2

Expresado en soles



**TABLA 5.2  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE LECHUGA – AÑO 2016**

PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	316,403	351,557	268,306	82,211	-34,666	6,820
SEGÚN RECALCULO	486,367	486,367	303,980	185,031	151,725	167,735
<b>DIFERENCIA</b>	<b>169,964</b>	<b>134,810</b>	<b>35,674</b>	<b>102,820</b>	<b>186,392</b>	<b>160,915</b>

**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 2.1.2.2

Expresado en soles

**TABLA 5.3  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE PLANTAS CULTIVADAS – AÑO 2016**

FUENTE	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	314,181	420,760	383,680	253,500	222,287	448,086
SEGÚN RECALCULO	526,638	587,045	521,810	415,675	497,692	682,464
<b>DIFERENCIA</b>	<b>212,457</b>	<b>166,285</b>	<b>138,130</b>	<b>162,175</b>	<b>275,405</b>	<b>234,378</b>

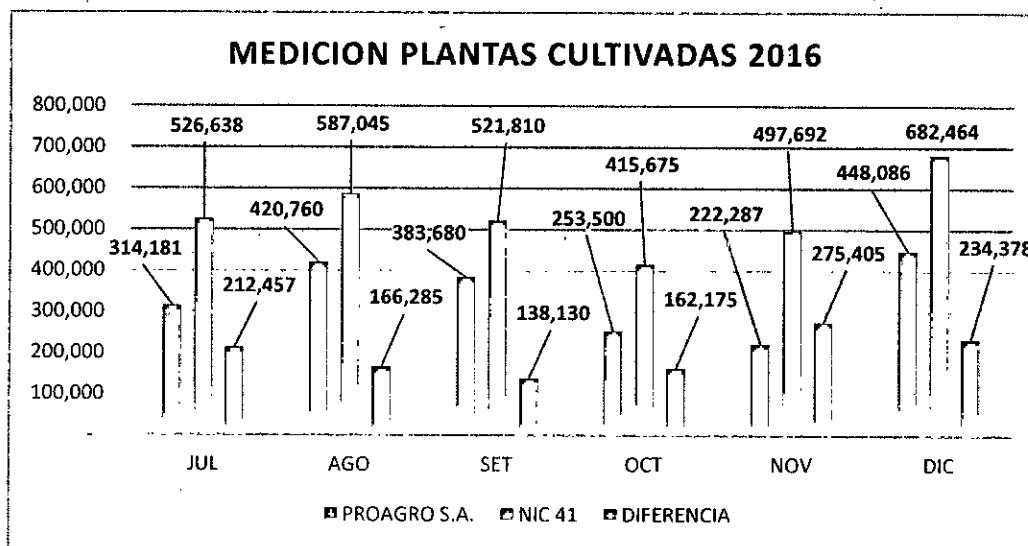
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Tabla 5.1 + Tabla 5.2

Expresado en soles

**GRAFICO 5.1  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE PLANTAS CULTIVADAS – AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

Interpretación de medición de plantas cultivadas:

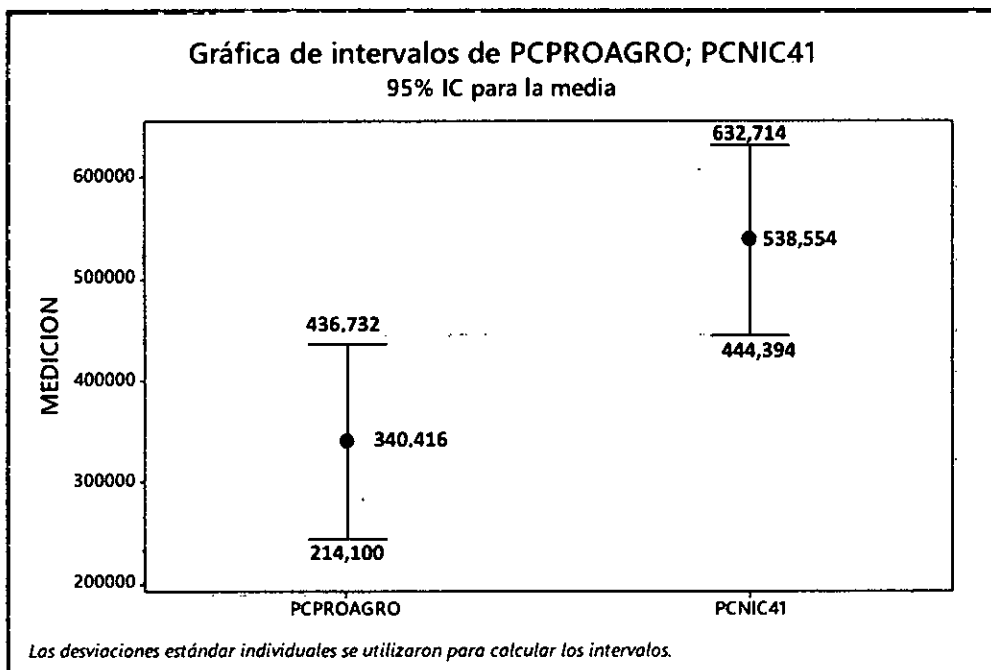
Como podemos ver en la **Tabla 5.3** y al mismo tiempo de forma gráfica en el **Grafico 5.1**, la mayor medición del cultivo se da en el mes de diciembre con un importe de S/.682,464.00, con una diferencia de S/. 234,378, respecto a la medición de PROAGRO S.A. A su vez, la medición menos significativa se dio en el mes de octubre con S/. 415,675.

**Gráficos de intervalos y valores individuales (Plantas Cultivadas)**

También se hizo uso del programa estadístico Minitab 18, para elaborar la representación gráfica estadística de los cambios en la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A (PROAGRO) y el recalcu

realizado con la aplicación de la norma contable (NIC 41 "Agricultura") desde julio del 2016 hasta diciembre del 2016. Esto lo podemos visualizar en el **Gráfico 5.2 y Grafico 5.3**, a continuación:

**GRAFICO 5.2**  
**INTERVALOS DE MEDICION DE PLANTAS CULTIVADAS – AÑO 2016**



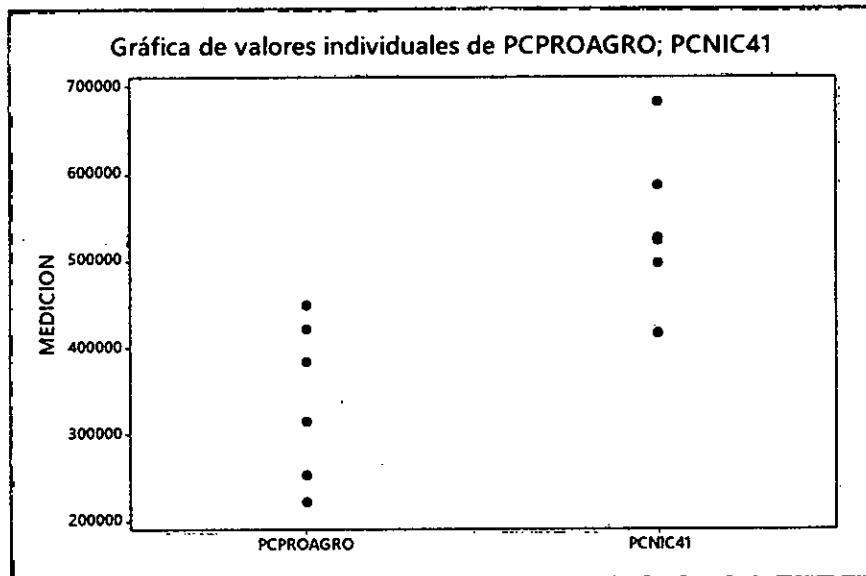
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.  
**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 18  
Expresado en soles

Interpretación de grafico estadístico de intervalos de plantas cultivadas

Como podemos ver en el **Gráfico 5.2** de intervalos de la medición de plantas cultivadas, la medición realizada por PROAGRO S.A. (**PCPROAGRO**) y el recalcu de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (**PCNIC41**), el promedio de medición de **PCPROAGRO** es de S/. 340,416; mientras que

el promedio de medición de la **PCNIC41** es de S/. 538,554; lo cual demuestra una variación promedio de S/. 198,138. A su vez, podemos observar que el intervalo de valores de la medición de **PCNIC41** es superior en comparación con el intervalo de medición de **PCPROAGRO**.

**GRAFICO 5.3**  
**VALORES INDIVIDUALES DE MEDICION DE PLANTAS CULTIVADAS – AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.  
**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 18  
 Expresado en soles

Interpretación de grafico estadístico de valores individuales de plantas cultivadas

Como podemos ver el **Gráfico 5.3** de valores individuales de la medición de plantas cultivadas realizada por PROAGRO S.A. (**PCPROAGRO**) y el

recalculo de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (PCNIC41), los valores de la medición según PCNIC41 se encuentran relativamente más alejadas entre sí, que los valores de la medición según PCPROAGRO; Sin embargo, aun así los valores de la aplicación de la PCNIC41 son mayores individualmente y respectivamente respecto a los de PCPROAGRO.

### **Resultados de procesamiento estadístico (Plantas Cultivadas)**

Se usó también para la contrastación de la hipótesis específica N°1, la prueba estadística de wilcoxon, usado para comparar muestras pequeñas ( $n < 30$ ) y relacionadas. En este caso, se comparó la medición de las plantas cultivadas según PROAGRO S.A. y según la medición realizada de acuerdo a la aplicación de la NIC 41 (recalculo), obteniéndose los siguientes resultados, los cuales se pueden observar en la Tabla 5.4 y 5.5:

**TABLA 5.4 Prueba de Wilcoxon (1) – Plantas Cultivadas**

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN NIC 41 -	Rangos Negativos	1 <sup>a</sup>	,00	,00
PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN PROAGRO S.A	Rangos Positivos	6 <sup>b</sup>	3,50	21,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	6		

a. PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN NIC 41 < PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN PROAGRO S.A

b. PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN NIC 41 > PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN PROAGRO S.A

c. PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN NIC 41 = PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN PROAGRO S.A

**TABLA 5.5 Prueba de Wilcoxon (2) – Plantas Cultivadas**

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN NIC 41 - PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN PROAGRO S.A
Z	-2,001 <sup>b</sup>
Sig. Sdomtótica (bilateral)	,028

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Interpretación de prueba estadística wilcoxon en plantas cultivadas

Como podemos ver en la **Tabla 5.5** el valor de Sig. Sdomtótica resulto igual a:  $0.028 < 0.05$ , por lo que se concluye que existe diferencia significativa entre la medición de plantas cultivadas realizada por PROAGRO S.A. y la medición realizada según la aplicación de la NIC 41, por lo tanto existe influencia entre las variables. También, se observa en la **Tabla 5.4** que es mayor la medición de plantas cultivadas según la NIC 41 (recalculo).

**Hipótesis específica N°2: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.**

Para comprobar la influencia de la NIC 41 en la medición de los productos agrícolas, también se realizó el cálculo de los costos de producción (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) según cada cosecha identificada, siguiendo el concepto y lineamientos de sistemas de

costos por órdenes de producción; además, se realizó el recalcu­lo del valor razonable a través de valorizaciones de los productos agrícolas cosechados al cierre de cada mes con precios tomados de referencia en un portal de acceso público (Agrodata); a excepción del mes de diciembre, el cual al estar el cultivo en proceso, se midió al costo; Debido a que únicamente se realiza la medición inicial al valor razonable menos los costos de ventas en el punto de cosecha o recolección en productos agrícolas según la NIC 41; y finalmente se realizó el cálculo estimado de los costos hasta el punto de venta.

Por último, se realizó la comparación de un antes y un después de la medición realizada por PROAGRO S.A. y la medición aplicando la NIC 41 (Recalcu­lo). Es así, que podemos ver las comparaciones de mediciones en las **Tablas 5.6, 5.7, 5.8 (de forma individual) y Tabla 5.9 y el Grafico 5.4 (de manera consolidada).**

**TABLA 5.6  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE ESPARRAGO – AÑO 2016**

PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	352,180	-369,546	-828,852	-139,010	331,729	-40,348
SEGÚN RECALCULO	1,714,207	558,686	171,562	1,527,254	1,818,594	612,681
DIFERENCIA	1,362,027	928,232	1,000,414	1,666,264	1,486,865	653,029

**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 2.2.1.2

Expresado en soles

**TABLA 5.7  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE UVA – AÑO 2016**

PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	9,992,948	12,505,542	15,093,716	17,690,349	20,391,343	12,847,974
SEGÚN RECALCULO	10,804,348	13,279,674	15,968,991	18,787,987	20,828,960	10,047,964
<b>DIFERENCIA</b>	<b>811,400</b>	<b>774,133</b>	<b>875,275</b>	<b>1,097,639</b>	<b>437,617</b>	<b>-2,800,010</b>

**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 2.2.2.2

Expresado en soles

**TABLA 5.8  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE GRANADA – AÑO 2016**

PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	202,241	434,816	683,437	1,081,249	1,368,007	2,566,406
SEGÚN RECALCULO	1,608,191	2,076,505	2,550,400	1,611,355	2,751,808	1,592,970
<b>DIFERENCIA</b>	<b>1,405,949</b>	<b>1,641,690</b>	<b>1,866,963</b>	<b>530,105</b>	<b>1,383,802</b>	<b>-973,436</b>

**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 2.2.3.2

Expresado en soles



**TABLA 5.9**  
**COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE PRODUCTOS AGRICOLAS – AÑO 2016**

FUENTE	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	10,547,369	12,570,812	14,948,300	18,632,588	22,091,079	15,374,032
SEGÚN RECALCULO	14,126,745	15,914,866	18,690,952	21,926,596	25,399,362	12,253,615
DIFERENCIA	3,579,376	3,344,054	3,742,652	3,294,008	3,308,284	-3,120,417

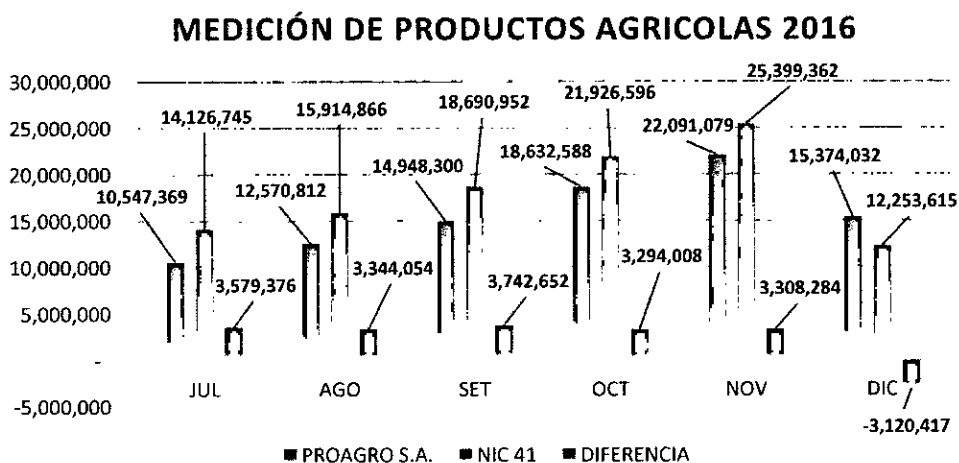
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Tabla 5.6 + Tabla 5.7 + Tabla 5.8

Expresado en soles

**GRAFICO 5.4**  
**COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE PRODUCTOS AGRICOLAS – AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

Interpretación de medición de productos agrícolas:

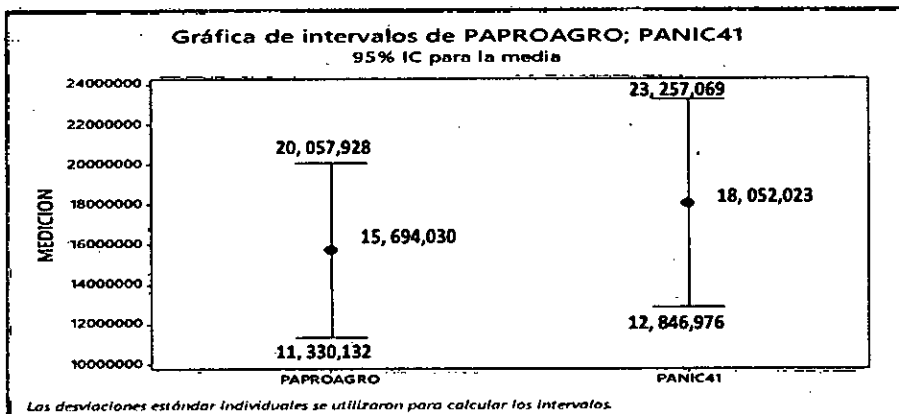
Como podemos ver en la **Tabla 5.9** y al mismo tiempo de forma gráfica en el **Grafico 5.4**, la mayor medición de cosecha y/o producción de productos

agrícolas se da en el mes de noviembre con un importe de S/.25, 399,362 con una diferencia de S/. 3, 308,284, respecto a la medición de PROAGRO S.A. A su vez, la medición menos significativa se obtuvo en el mes de diciembre con S/.12, 253,615 con una diferencia de S/. 3, 120,417, respecto a la medición de PROAGRO S.A, esto debido a la medición al costo al cierre del periodo, por estar en proceso de desarrollo.

**Gráficos de intervalos y valores individuales (Productos Agrícolas)**

También se hizo uso del programa estadístico Minitab 18, para elaborar la representación gráfica estadística de los cambios en la medición de productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A (PROAGRO) y el recalcu lo realizado con la aplicación de la norma contable (NIC 41" Agricultura") desde julio del 2016 hasta diciembre del 2016. Esto lo podemos visualizar en el **Gráfico 5.5 y Grafico 5.6**, a continuación:

**GRAFICO 5.5  
INTERVALOS DE MEDICION DE PRODUCTOS AGRICOLAS – AÑO 2016**

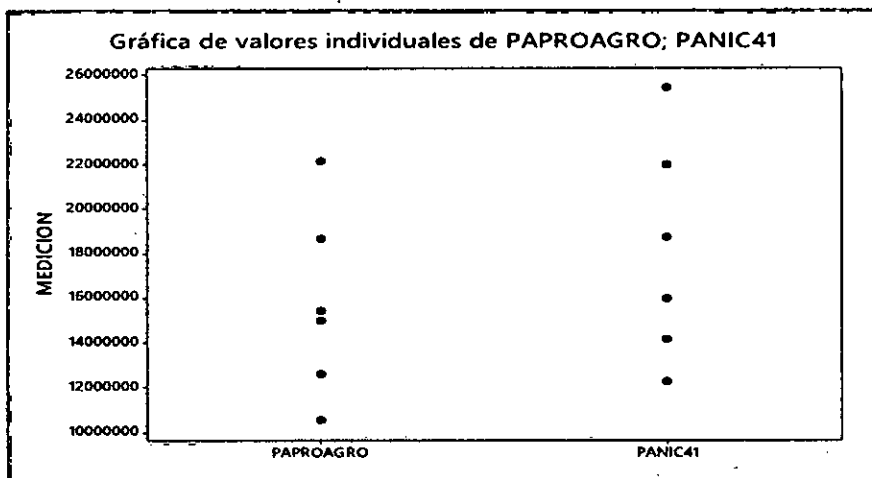


**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.  
**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 18  
Expresado en soles

Interpretación de grafico estadístico de intervalos de productos agrícolas

Como podemos ver en el **Grafico 5.5** de intervalos, de la medición de los productos agrícolas realizada por PROAGRO S.A. (**PAPROAGRO**) y el recalcu de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (**PANIC41**), el promedio de medición de los productos agrícolas según **PAPROAGRO** es de S/. 15, 694,030; mientras que el promedio de medición según **PANIC41** es de S/. 18, 052,023; lo cual demuestra una variación promedio de S/. 2, 357,993. A su vez, podemos observar que el intervalo de valores de la medición **PANIC41**, es superior en comparación con el intervalo de medición de **PAPROAGRO**.

**GRAFICO 5.6**  
**VALORES INDIVIDUALES DE MEDICION DE PRODUCTOS AGRICOLAS**  
**- AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 17

Expresado en soles

### Interpretación de grafico estadístico de valores individuales de productos agrícolas

Como podemos ver en el **Grafico 5.6** de valores individuales de la medición de productos agrícolas realizada por PROAGRO S.A. (**PAPROAGRO**) y el recalcu de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (**PANIC41**), los valores de la medición según **PANIC41** se encuentran cercanas entre sí, relativamente en la misma distancia tanto como los valores de la medición según **PAPROAGRO** están entre sí; sin embargo, aun así los valores de la aplicación de **PANIC41** son mayores respecto a los de **PAPROAGRO**.

### Resultados de procesamiento estadístico (Productos Agrícolas)

Se usó también para la contrastación de la hipótesis específica N°2, la prueba estadística de wilcoxon usado para comparar muestras pequeñas ( $n < 30$ ) y relacionadas. En este caso, se comparó la medición de los productos agrícolas según PROAGRO S.A. y según la medición realizada de acuerdo a la aplicación de la NIC 41 (recalcu) para los periodos de julio hasta diciembre del 2016. Ver **Tablas 5.10 y 5.11**, a continuación:

**TABLA 5.10 Prueba de Wilcoxon (1) – Productos Agrícolas**

#### RANGOS

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Rangos Negativos	1 <sup>a</sup>	1,00	1,00
SEGÚN NIC 41 -	Rangos Positivos	5 <sup>b</sup>	4,00	20,00
PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Empates	0 <sup>c</sup>		
SEGÚN PROAGRO S.A	Total	6		

a. PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN NIC 41 < PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN PROAGRO S.A

b. PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN NIC 41 > PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN PROAGRO S.A

c. PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN NIC 41 = PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN PROAGRO S.A

**TABLA 5.11 Prueba de Wilcoxon (2) – Productos Agrícolas**

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	<b>PRODUCTOS AGRICOLAS SEGÚN NIC 41<sup>a</sup> PRODUCTOS AGRICOLAS SEGÚN PROAGRO S.A</b>
<b>Z</b>	-1,992 <sup>b</sup>
<b>Sig. Sdomtótica (bilateral)</b>	,046

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Interpretación de prueba estadística wilcoxon en productos agrícolas

Como podemos ver en la **Tabla 5.11**, el valor de Sig. Sdomtótica resulto igual a:  $0.046 < 0.05$ , por lo que se concluye que existe diferencia significativa entre la medición de los productos agrícolas realizada por PROAGRO S.A. y la medición realizada según la aplicación de la NIC 41, en consecuencia hay influencia entre las variables. También vemos en la **Tabla 5.10** la mayor de los productos agrícolas según la NIC 41 (recalculo).

**Hipótesis General:** La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.

Para probar la influencia de la NIC 41 en la medición de los activos biológicos (Plantas) se realizó la consolidación del cálculo de los costos de producción (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de

fabricación), esto a su vez según cada cosecha identificada, siguiendo el concepto de sistemas de costos por órdenes de producción; además, se realizó la consolidación del recalcu del valor razonable a través de valorizaciones de cultivos similares y productos agrícolas cosechados, de acceso público (datos de entrada observables); y finalmente se realizó la consolidación del cálculo estimado de los costos hasta el punto de venta, tanto de las plantas cultivadas, más los productos agrícolas. De igual manera, se realizó un antes y un después de la medición realizada por PROAGRO S.A. y la medición aplicando la NIC 41 (Recalcu). Es así, que podemos ver las comparaciones de mediciones en las **Tablas 5.12 y el Grafico 5.7.**

**TABLA 5.12  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS – AÑO 2016**

FUENTE	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	10,861,550	12,991,572	15,331,980	18,886,088	22,313,365	15,822,117
SEGÚN RECALCULO	14,653,384	16,501,911	19,212,763	22,342,272	25,897,054	12,936,079
DIFERENCIA	3,791,833	3,510,340	3,880,783	3,456,183	3,583,689	-2,886,039

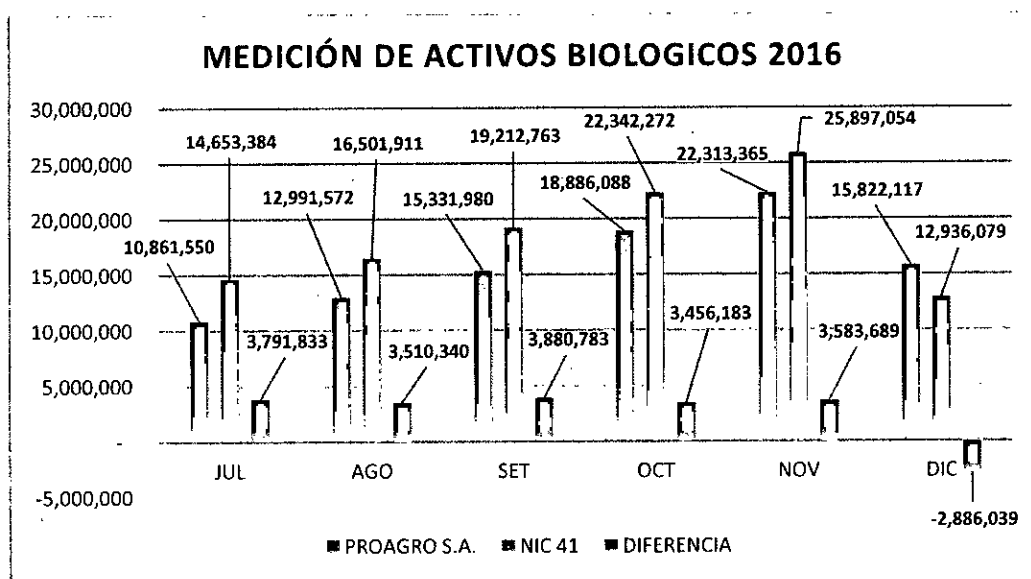
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Tabla 5.3 + Tabla 5.9

Expresado en soles

**GRAFICO 5.7  
COMPARACIÓN DE MEDICIÓN DE ACTIVOS BIOLÓGICOS – AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia  
Expresado en soles

Interpretación de medición de activos biológicos:

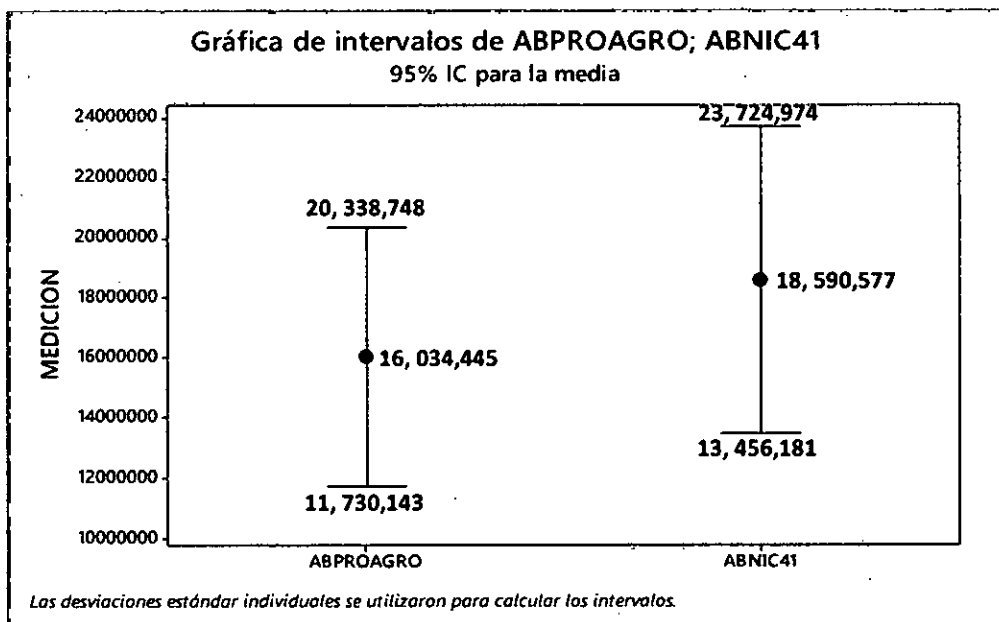
Como podemos ver en la **Tabla 5.12** y al mismo tiempo de forma gráfica en el **Grafico 5.7**, la mayor medición de activos biológicos (cultivo de plantas cultivadas y cosecha o producción de productos agrícolas) se da en el mes de noviembre con un importe de S/.25, 897,054 con una diferencia de S/. 3, 583,689; respecto a la medición de PROAGRO S.A. A su vez, la medición menos significativa se obtuvo en el mes de diciembre con S/.12, 936,079 con una diferencia de S/. 2, 886,039; respecto a la medición de PROAGRO S.A,

esto debido a la medición al costo al cierre del periodo, por estar en proceso de desarrollo.

### Gráficos de intervalos y datos individuales (Activos Biológicos)

También se hizo uso del programa estadístico Minitab 18, para elaborar la representación gráfica estadística de los cambios en la medición de activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A (PROAGRO) y el recalcu de la norma contable (NIC 41 "Agricultura") desde julio hasta diciembre del 2016. Esto lo podemos visualizar en el **Gráfico 5.8 y Grafico 5.9**, a continuación:

**GRAFICO 5.8**  
**INTERVALOS DE MEDICION DE ACTIVOS BIOLOGICOS – AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

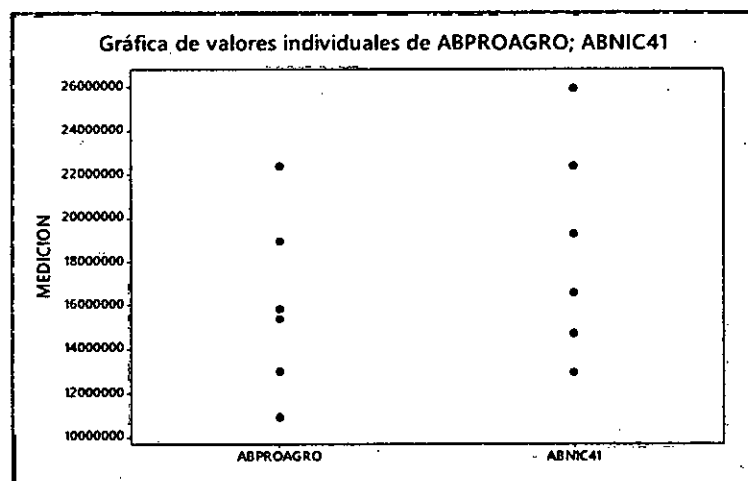
**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 17  
Expresado en soles



### Interpretación de grafico estadístico de intervalos de activos biológicos

Como podemos ver en **Grafico 5.8** de intervalos de mediciones de los activos biológicos realizada por PROAGRO S.A. (**ABPROAGRO**) y el recalcu de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (**ABNIC41**), el promedio de medición de los activos biológicos según **ABPROAGRO** es de S/. 16, 034,445; mientras que el promedio de medición según **ABNIC41** es de S/. 18, 590,577; lo cual demuestra una variación promedio de S/. 2, 556,132. A su vez, podemos observar que el intervalo de valores de la medición según **ABNIC41** es superior en comparación con el intervalo de medición de **ABPROAGRO**.

**GRAFICO 5.9**  
**VALORES INDIVIDUALES DE MEDICION DE ACTIVOS BIOLOGICOS –**  
**AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia – Minitab 17  
Expresado en soles

### Interpretación de grafico estadístico de valores individuales de activos biológicos

Como podemos ver en el **Grafico 5.9** de valores individuales de la medición de los activos biológicos realizada por PROAGRO S.A. (**ABPROAGRO**) y el recalcu de la medición realizada por la aplicación de la NIC 41 (**ABNIC41**), los valores de la medición según ABNIC41 se encuentran más alejadas relativamente entre sí, que los valores de la medición según ABPROAGRO; Sin embargo, los valores individuales respectivamente de la aplicación de la **ABNIC41** son mayores respecto a los de **ABPROAGRO**.

### Resultados de procesamiento estadístico (Activos Biológicos)

Se usó también para la contrastación de la hipótesis general, la prueba estadística de wilcoxon usado para comparar muestras pequeñas ( $n < 30$ ) y relacionadas. En este caso, se comparó la medición de los activos biológicos según PROAGRO S.A. y según la medición realizada de acuerdo a la aplicación de la NIC 41 (recalcu), obteniéndose los siguientes resultados en las **Tablas 5.13 y 5.14**:

**TABLA 5.13 PRUEBA DE WILCOXON (1) - ACTIVOS BIOLÓGICOS**

**RANGOS**

		N	Rango Promedio	Suma de Rangos
ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41 -	Rangos Negativos	1 <sup>a</sup>	1,00	1,00
ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN PROAGRO S.A	Rangos Positivos	5 <sup>b</sup>	4,00	20,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	6		

a. ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41 < ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN PROAGRO S.A

b. ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41 > ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN PROAGRO S.A

c. ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41 = ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN PROAGRO S.A

**TABLA 5.14 PRUEBA DE WILCOXON (2) - ACTIVOS BIOLÓGICOS**

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41 - ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN PROAGRO S.A
Z	-1,992 <sup>b</sup>
Sig. Sdomtótica (bilateral)	,046

a. Prueb de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Interpretación de prueba estadística wilcoxon en los Activos Biológicos

Como podemos ver en la **Tabla 5.14**, el valor de Sig. Sdomtótica resulto igual a:  $0.046 < 0.05$ , por lo que se concluye que existe diferencia significativa entre la medición de los activos biológicos realizada por PROAGRO S.A. y la medición realizada según la aplicación de la NIC 41, por lo tanto hay

influencia entre las variables. También se observa en la **Tabla 5.13** la mayor medición de los activos biológicos según la NIC 41 (recalculo).

## **5.2 Diagnostico de la Situación Financiera de la Empresa**

Para realizar el análisis financiero hemos utilizado el **Estado de Situación Financiera (ESF)** del periodo 2016 y el **Estado de Resultados Integrales (ERI)** del periodo 2016 (**Ver Anexos 4 , 5 y 6**). Como herramienta de recolección de información, hemos aplicado tanto el análisis horizontal, así como el análisis vertical para ser nuestros instrumentos de procesamiento de Información. A demás, se realizó el cálculo de los principales ratios que reflejan mejor el cambio de los estados financieros por aplicación de la NIC 41. Por último, se realizó el cálculo de la materialidad con el fin de determinar la importancia significativa de las diferencias calculadas.

## 5.2.1 Análisis del Estado de Situación Financiera (ESF)

Procesos Agroindustriales S.A.							
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA							
Al 31 de Diciembre del 2016							
(Expresado en soles)							
ACTIVO	S/		S/		VARIACION VERTICAL %	Variacion Horizontal	
	Sin Aplicación NIC 41	%	Con aplicación NIC 41	%		S/	%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>							
Efectivo y equivalente de efectivo	84,830	0.08%	84,830	0.08%	0.00%	-	0.00%
Cuentas por cobrar comerciales	6,843,736	6.23%	6,843,736	6.40%	0.17%	-	0.00%
Otras cuentas por cobrar	7,717,750	7.03%	7,717,750	7.22%	0.19%	-	0.00%
Inventarios	8,554,387	7.79%	8,554,387	8.00%	0.21%	-	0.00%
Productos Agrícolas	15,822,117	14.40%	-	0.00%	-14.40%	-15,822,117	-100.00%
Gastos contratados por anticipado	30,106	0.03%	30,106	0.03%	0.00%	-	0.00%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>39,052,927</b>	<b>35.55%</b>	<b>23,230,810</b>	<b>21.72%</b>	<b>-13.83%</b>	<b>-15,822,117</b>	<b>-40.51%</b>
<b>Activos Biológicos</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	<b>12,936,079</b>	<b>12.10%</b>	<b>12.10%</b>	<b>12,936,079</b>	<b>100.00%</b>
Inversiones disponibles para la venta	37,434	0.03%	37,434	0.04%	0.00%	-	0.00%
Plantas Agrícolas, propiedad, planta y equipo, neto	70,744,096	64.41%	70,744,096	66.14%	1.74%	-	0.00%
Activos intangibles distintos de la plusvalía, neto	4,683	0.00%	4,683	0.00%	0.00%	-	0.00%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>70,786,214</b>	<b>64.45%</b>	<b>83,722,292</b>	<b>78.28%</b>	<b>13.83%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>109,839,141</b>	<b>100%</b>	<b>106,953,102</b>	<b>100%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-2,886,039</b>	<b>-2.63%</b>
PASIVO Y PATRIMONIO	S/		S/		VARIACION VERTICAL %	Variacion Horizontal	
	Sin Aplicación NIC 41	%	Con aplicación NIC 41	%		S/	%
<b>PASIVO CORRIENTE</b>							
Cuentas por Pagar comerciales	14,344,000	13.06%	14,344,000	13.41%	0.35%	-	0.00%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	16,105	0.01%	16,105	0.02%	0.00%	-	0.00%
Otras cuentas por pagar	1,641,592	1.49%	1,641,592	1.53%	0.04%	-	0.00%
Obligaciones Financieras	9,744,000	8.87%	9,744,000	9.11%	0.24%	-	0.00%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>25,745,697</b>	<b>23.44%</b>	<b>25,745,697</b>	<b>24.07%</b>	<b>0.63%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>
Obligaciones financieras a largo plazo	26,920,735	24.51%	26,920,735	25.17%	0.66%	-	0.00%
Pasivo por impuesto a las ganancias diferido, neto	4,185,374	3.81%	3,944,620	3.69%	-0.12%	-240,754	-5.75%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>31,106,109</b>	<b>28.32%</b>	<b>30,865,356</b>	<b>28.86%</b>	<b>0.54%</b>	<b>-240,754</b>	<b>-0.77%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>56,851,806</b>	<b>52%</b>	<b>56,611,052</b>	<b>53%</b>	<b>1.17%</b>	<b>-240,754</b>	<b>-0.42%</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>							
Capital emitido	28,536,687	25.98%	28,536,687	26.68%	0.70%	-	0.00%
Reserva Legal	1,257,822	1.15%	1,257,822	1.18%	0.03%	-	0.00%
Resultados acumulados	23,192,825	21.12%	20,547,540	19.21%	-1.90%	-2,645,285	-11.41%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>52,987,334</b>	<b>48.24%</b>	<b>50,342,049</b>	<b>47.07%</b>	<b>-1.17%</b>	<b>-2,645,285</b>	<b>-4.99%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>109,839,140</b>	<b>100%</b>	<b>106,953,101</b>	<b>100%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-2,886,039</b>	<b>-2.63%</b>

### **Análisis Vertical**

- **Análisis Vertical del ESF sin aplicación de la NIC 41**

La empresa al 31 de diciembre del año 2016 mantiene una inversión total neta de S/ 109 839 140 conformada por partidas corrientes y no corrientes en un 35.55% y 64.45% respectivamente; financiada con recursos de terceros en un 52%.

El rubro más significativo del **ACTIVO CORRIENTE** está dado por los saldos de las cuentas: Productos Agrícolas que representa el 14.40% para el año 2016; ya que incluyen todos los Activos Biológicos tanto plantas productoras como productos agrícolas). En relación al **ACTIVO NO CORRIENTE**, destaca el rubro de Plantas Agrícolas, propiedad, planta y equipo con un importe neto que representa el 64.41% del total del activo lo cual refleja el crecimiento de las tierras de cultivo para una mayor producción.

Con respecto al **TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO**, las obligaciones con los proveedores representan un importe de 13.06%. Las Obligaciones Financieras representan un 8.87%. Las Otras Cuentas por Pagar representan un 1.49%.

**EI PATRIMONIO NETO** de S/52 987 334 en el año 2016 significo para la empresa un 48.24% debido al capital emitido y a los Resultados acumulados positivos.

- **Análisis Vertical del ESF con aplicación de la NIC 41**

La empresa al 31 de diciembre del año 2016, mantiene una inversión total neta de S/ 106 953 102 conformada por partidas corrientes y no corrientes en un 21.72% y 78.28% respectivamente, financiada con recursos de terceros en un 53%.

El rubro más significativo del **ACTIVO CORRIENTE** está dado por los saldos de las cuenta de Inventarios que representa el 8% para el año 2016; ya que incluyen aquellos insumos necesarios para la producción y se reclasifican los productos agrícolas. En relación al **ACTIVO NO CORRIENTE**, destaca el rubro de Plantas agrícolas, propiedad, planta y equipo con un 66.14%, además al reclasificarse los productos agrícolas en Activos Biológicos, hubo una variación del 12.10%.

Con respecto al **TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO**, las obligaciones con los proveedores representan un importe del 13.41%. Las Obligaciones Financieras representan un 9.11%. Las Otras cuentas por pagar representan 1.53%.

El **PATRIMONIO NETO** de S/ 50 342 049 en el año 2016 significó para la empresa un 47.07% debido a la variación negativa de -

1.17% con respecto al Patrimonio neto del ESF que no se aplicó en su totalidad la NIC 41.

### **Análisis Horizontal**

- **Análisis Horizontal del ESF sin aplicación de la NIC 41**

Para el periodo 2016, de acuerdo a nuestro recalcuó hubo una variación del 100% en el rubro de los Productos Agrícolas, esto es debido a la reclasificación del monto de (S/.15, 822,117), que fue reclasificada al rubro de activos biológicos en el activo no corriente. También se hubo una disminución dentro del rubro de los pasivos como "Pasivo por Impuesto a las ganancias" y el rubro patrimonial de "Resultados acumulados" con la variación absoluta de (S/. 240, 754 y S/. 2, 645, 285) respectivamente.



## 5.2.2 Análisis del Estado de Resultados Integrales (ERI)

Procesos Agroindustriales S.A.								
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES								
POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016								
(Expresado en soles)								
ESTADO DE RESULTADOS	S/		S/		VARIACION VERTICAL %	Variacion Horizontal		
	Sin Aplicación NIC 41	%	Con aplicación NIC 41	%		S/	%	
<b>Ingreso de Actividades Ordinarias</b>								
Ventas por cosechas realizadas y otros	51,022,495	97.20%	51,022,495	97.20%	0.00%	-	0.00%	
Reintegro tributario	1,469,750	2.80%	1,469,750	2.80%	0.00%	-	0.00%	
<b>Total Ingresos</b>	<b>52,492,244</b>	<b>100%</b>	<b>52,492,244</b>	<b>100%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	
Costo de cosechas realizadas y otros	-40,155,257	-76.50%	-40,155,257	-76.50%	0.00%	-	0.00%	
<b>Ganancia por cosechas realizadas</b>	<b>12,336,987</b>	<b>23.50%</b>	<b>12,336,987</b>	<b>23.50%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	
Ganancia (perdida) por cambios en el valor razonable de activos biológicos	1,874,697	3.57%	-1,011,146	-1.93%	-5.50%	-2,885,843	-153.94%	
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>14,211,684</b>	<b>27.07%</b>	<b>11,325,842</b>	<b>21.58%</b>	<b>-5.50%</b>	<b>-2,885,843</b>	<b>-20.31%</b>	
<b>Ingresos (gastos de operación)</b>								
Gastos de administración	-4,376,637	-8.34%	-4,376,637	-8.34%	0.00%	-	0.00%	
Gastos de ventas y distribución	-3,902,402	-7.43%	-3,902,402	-7.43%	0.00%	-	0.00%	
Otros ingresos, neto	397,285	0.76%	397,285	0.76%	0.00%	-	0.00%	
<b>Total de ingresos (gastos) de operación</b>	<b>-7,881,754</b>	<b>-15.02%</b>	<b>-7,881,754</b>	<b>-15.02%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	
<b>Ganancia por actividades de operación</b>	<b>6,329,931</b>	<b>12.06%</b>	<b>3,444,088</b>	<b>6.56%</b>	<b>-5.50%</b>	<b>-2,885,843</b>	<b>-45.59%</b>	
<b>Otros ingresos (gastos)</b>								
Gastos Financieros	-1,260,525	-2.40%	-1,260,525	-2.40%	0.00%	-	0.00%	
Diferencia en cambio. Neta	123,500	0.24%	123,500	0.24%	0.00%	-	0.00%	
<b>Total otros ingresos (gastos), neto</b>	<b>-1,137,025</b>	<b>-2.17%</b>	<b>-1,137,025</b>	<b>-2.17%</b>	<b>0.00%</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	
<b>Resultados antes del impuesto a las ganancias</b>	<b>5,192,906</b>	<b>9.89%</b>	<b>2,307,063</b>	<b>4.40%</b>	<b>-5.50%</b>	<b>-2,885,843</b>	<b>-55.57%</b>	
Impuesto a las ganancias	-843,152	-1.61%	-602,398	-1.15%	0.46%	240,754	-28.55%	
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>4,349,754</b>	<b>8.29%</b>	<b>1,704,665</b>	<b>3.25%</b>	<b>-5.04%</b>	<b>-2,645,089</b>	<b>-60.81%</b>	
Otros resultados integrales del ejercicio	-		-			-		
<b>Resultado total del ejercicio</b>	<b>4,349,754</b>	<b>8.29%</b>	<b>1,704,665</b>	<b>3.25%</b>	<b>-5.04%</b>	<b>-2,645,089</b>	<b>-60.81%</b>	

### **Análisis Vertical y Horizontal**

- **Análisis Vertical y Horizontal del ERI sin y con aplicación de la NIC41**

La variación de en el rubro de ganancias (perdidas) por cambios en el valor razonable de activos biológicos es de -5.5%, ello es debido a que PROAGRO ha medido el valor razonable según el método de Flujos Netos Proyectados donde tuvieron ganancias de S/ 1 874 697, posteriormente realizamos el recalcu hallando correctamente el valor razonable. El resultado fue pérdida por cambios en el valor razonable de Activos Biológicos por (S/. 1, 011,146)

En el rubro de impuesto a las ganancias, se obtuvo una variación de 0.46% por impuestos diferidos, no hubo impuestos a la renta corriente, ya que la entidad arrastra perdidas de periodos pasados.

#### **5.2.3 Análisis de Ratios**

Para demostrar la influencia de la NIC 41 al realizar la medición de los activos biológicos según los lineamientos establecidos en la mencionada norma y como se ve reflejada estos cambios en los estados financieros de la entidad al cierre del periodo 2016, utilizamos algunos ratios financieros (**ver Anexo N°8**). Por ende, se hizo el cálculo de los

principales ratios que reflejan la variación de los estados financieros con la aplicación de la norma y estas fueron las siguientes:

Los ratios que se utilizaron son los siguientes:

- ✓ Ratio de Liquidez General
- ✓ Ratio de Capital de Trabajo
- ✓ Ratio de Rentabilidad del Patrimonio
- ✓ Ratio de Rentabilidad Operativa

**TABLA 5.13 RATIO DE LIQUIDEZ GENERAL**

PERIODO	SIN APLICAR NIC 41	APLICANDO NIC 41
<b>Ratio Liquidez General (Año 2016)</b>	<b>1.52</b>	<b>0.90</b>

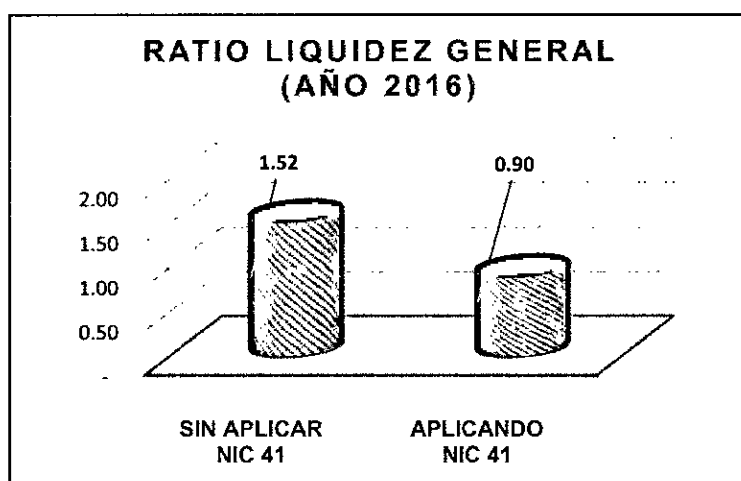
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 8.1

Expresado en soles

**GRAFICO 5.10 RATIO LIQUIDEZ GENERAL**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

### Interpretación del Ratio Liquidez General

Como podemos ver en la **Tabla 5.15 y Gráfico 5.10** a través de este ratio financiero podemos calificar la capacidad de pago a corto plazo que tiene la empresa PROAGRO, que en primera instancia (según PROAGRO), el resultado es razonable puesto que por cada S/.1.00 del pasivo corriente, la empresa cuenta con S/.1.52 de su activo corriente para hacerle frente. Posteriormente se realizó el recalcu lo y el resultado no es razonable, ya que contamos con S/0.90 céntimos como respaldo en el activo corriente, para el año 2016, es decir, no contamos con dinero suficiente para afrontar las deudas a corto plazo.

**TABLA 5.14 CAPITAL DEL TRABAJO**

<b>PERIODO</b>	<b>SIN APLICAR NIC 41 S/.</b>	<b>APLICANDO NIC 41 S/.</b>
<b>Capital de Trabajo (Año 2016)</b>	<b>13,307,230</b>	<b>-2,514,887</b>

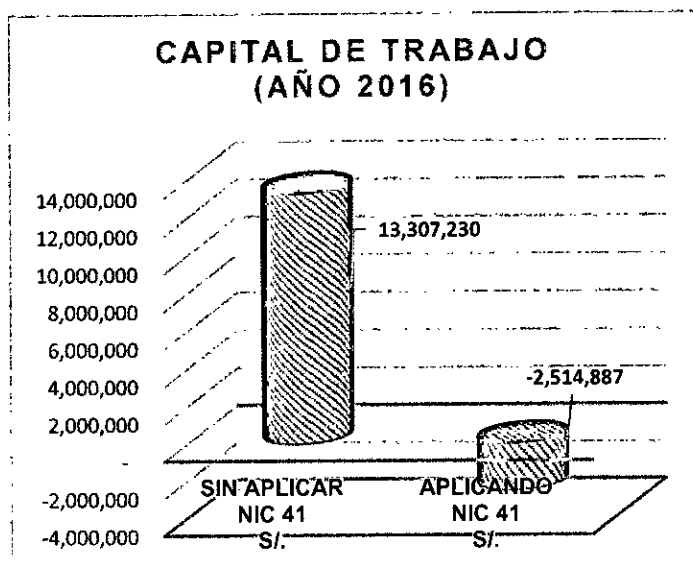
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 8.2

Expresado en soles

**GRAFICO 5.11 CAPITAL DE TRABAJO**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

#### Interpretación del Capital de Trabajo

Este ratio también sirve para evaluar la liquidez con la que cuenta PROAGRO S.A. en forma cuantitativa y ya no como índice como se calculó en el ratio de liquidez general. Como se observa en la **Tabla 5.16 y Grafico 5.11**, para el año 2016 el capital de trabajo al no aplicar la NIC41 es de S/. 13, 307,230. El cual es Razonable, puesto que tiene solvencia para hacer frente a las deudas a corto plazo. Sin embargo, Comparando dichos resultados con el recalcu lo aplicando la NIC41, el cual resulta en un capital de trabajo negativo de (S/. 2, 514,887), con lo cual hay una variación

negativa de (S/. 15, 822,117) con lo cual el nuevo capital de trabajo no es razonable.

**TABLA 5.15 RATIO DE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**

PERIODO	SIN APLICAR NIC 41 %	APLICANDO NIC 41 %
Rentabilidad del Patrimonio (Año 2016)	8.21%	3.39%

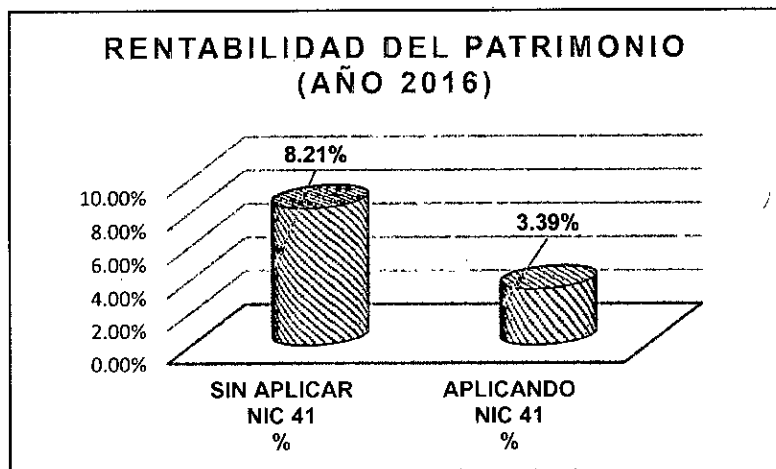
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 8.3

Expresado en soles

**GRAFICO 5.12 RATIO DE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

Interpretación del ratio de rentabilidad del patrimonio

Para el año 2016, según el análisis de la empresa PROAGRO SA, la utilidad del ejercicio representa el 8.21% del patrimonio de la entidad (inversiones

propias), comparado con el recalcu­lo realizado a los estados financieros según la NIC 41, se reflejó una disminución del 4.82%, según se observa en la **Tabla N° 5.17 y Gráfico N°5.12**. Llegando a la conclusión que ha disminuido la capacidad para generar beneficios de la empresa con respecto a las inversiones que realizan los accionistas.

**TABLA 5.16 RATIO DE RENTABILIDAD OPERATIVA**

PERIODO	SIN APLICAR NIC 41 %	APLICANDO NIC 41 %
Rentabilidad Operativa (Año 2016)	12.06%	6.56%

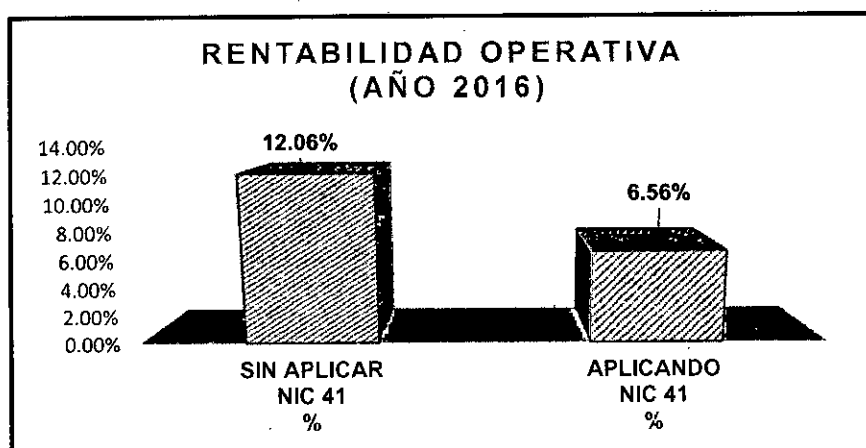
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

**Referencia:** Anexo 8.4

Expresado en soles

**GRAFICO 5.13 RATIO RENTABILIDAD OPERATIVA**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

### Interpretación del ratio de rentabilidad operativa

Según el análisis realizado para el año 2016, la utilidad operativa de PROAGRO representa el 12.06% de las ventas comparado con el recalcu­lo realizado a los estados financieros según la NIC 41, se reflejó una disminución de 6.56%. (Tabla N° 5.18 y Gráfico N° 5.13).

#### **5.2.4 Análisis de significancia de la materialidad**

Como parte de nuestro trabajo de investigación, consideramos determinar cuan significativo es el importe de las diferencias generadas por la medición de los activos biológicos al aplicar la NIC 41, es por ello que procedimos a calcular la materialidad. Para lo cual tomamos como base teórica la NIA 320: Importancia relativa o materialidad en la aplicación y ejecución de la auditoría. El primer paso fue elegir un benchmark adecuado para el cálculo, y según el párrafo A3 de la NIA antes mencionada, la determinación de la importancia relativa implica la aplicación del juicio profesional del auditor, evaluamos los factores que la NIA propone para su uso (activos, pasivos, patrimonio neto, gastos, ingresos, beneficios antes de impuestos, margen bruto), y al estar analizando cuyo principal objetivo es generar rentabilidad, el benchmark elegido fue el de Ingresos, debido a que el otro benchmark Utilidad antes de impuesto, es una base muy volátil en los últimos años.



Es por ello, que a continuación se muestra el cálculo realizado en la entidad analizada, en base a una tabla que nos ayudó con el desarrollo de la prueba para determinar la materialidad, los cuales fueron elaborados por KPMG en Perú (Caipo y Asociados S.C.R.L., 2016), una de las empresas auditoras más reconocidas del mundo (Big Four):

**TABLA 5.17 DETERMINACION DE LA MATERIALIDAD AÑO 2016**

CONCEPTOS	INPUTS	CALCULO
		En soles (S/.)
Base (Total Ingresos - TI)	12 meses (TI)	51,022,495
Ajuste	N/A	-
Benchmark Redondeado		51,022,000
<b>Materialidad (MPP)</b>	(MPP) = 2% * (TI)	1,020,440
<b>Importancia relativa (PM)</b>	(PM) = 50% * (MPP)	510,220

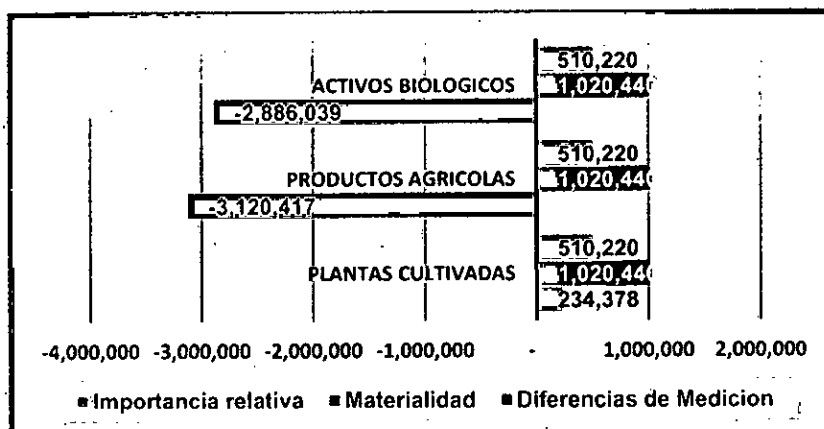
**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia – Plantilla KPMG

**Referencia:** Anexo 9

Expresado en soles

**GRAFICO 5.14 COMPARACION DE CALCULO DE MATERIALIDAD VS DIFERENCIAS OBTENIDAS - AÑO 2016**



**Fuente:** Procesos Agroindustriales S.A.

**Elaboración:** Fuente Propia

Expresado en soles

### Interpretación cálculo de materialidad y diferencias

Como se puede ver en la **TABLA 5.19**, el cálculo de la medición de la materialidad para los estados financieros de PROAGRO S.A. para el periodo 2016, resulto en S/. 1, 020,440. A su vez, el cálculo de la materialidad de desempeño (importancia relativa), resulto en S/. 510,220. También, podemos observar en el **GRAFICO 5.14** que al comparar la materialidad calculada con la diferencia obtenida después de la aplicación de la NIC 41 a la medición de los activos biológicos de la entidad al cierre del periodo 2016, dicha diferencia es mayor a la materialidad calculada. Consecuentemente, esta diferencia obtenida es significativa. Además, si bien es cierto la diferencia obtenida en la medición de plantas cultivadas, es menor que la materialidad y la importancia relativa, lo cual indica que no es significativa cuantitativamente, al ser casi la mitad de la materialidad de desempeño (PM = S/.510, 220), se debe tener en cuenta como punto de control para mejora de la entidad.

## CAPITULO VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contratación de hipótesis con los resultados

#### Hipótesis Específica N°1

H<sub>0</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 no influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.

H<sub>1</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.

En los resultados de la medición de las plantas cultivadas (**ver Gráfico 5.1, en la página 109**) se observa que al momento de realizar la medición de plantas cultivadas al cierre de cada mes a través de la comparación de la medición realizada por PROAGRO S.A., a través de flujos netos proyectados, versus la medición realizada con la aplicación de lo estipulado por la NIC 41, el cual se realizó a través de mediciones de cultivos similares (data observable), se visualiza que a lo largo de los meses de julio a diciembre del 2016 en mayor medida, la medición con la aplicación adecuada de la NIC 41, refleja un incremento respecto a la medición según PROAGRO S.A.

Además en el 2016 se logró recuperar la mayor parte de las hectáreas de cultivo con las que se tuvo problemas en el año anterior, consecuentemente aumentando el cultivo real versus el cultivo proyectado. Es por ello, como podemos ver la mayor medición del cultivo se da en el mes de diciembre con un importe de S/.682, 464, con una diferencia de S/. 234,378 (682,464 – 448,086), respecto a la medición de PROAGRO S.A. A su vez, la medición menos significativa se obtuvo en el mes de octubre con S/. 415,675.

Estas diferencias a lo largo de los meses se debe a los cambios presentados en las valorizaciones de los cultivos con características similares, los cuales pueden ser accesibles a través de reportes estadísticos agrícolas brindadas por el ministerio de agricultura y riego. Estas variaciones se entiende mejor con lo mencionado en el reporte estadístico de diciembre del 2016 en el cual menciona que en el periodo de enero a diciembre del 2016, la producción agropecuaria registro un incremento de 1.8% en comparación al mismo periodo del año 2015 en el Perú, debido al incremento de la producción agrícola en 0.6% y de animales vivos en 3.6%. Consecuentemente esto hace que se incremente la valorización para todo el periodo 2016. Si bien es cierto, en la comparación de las diferencias obtenidas por la aplicación de la NIC 41, con la materialidad calculada y la materialidad de desempeño en las plantas cultivadas (**ver Gráfico 5.14, en la página 140**), no llega a ser

significativa; Estas diferencias deben ser consideradas como punto de control para su seguimiento y correctivos respectivos.

Según los resultados de la prueba estadística aplicada de wilcoxon el cual su valor P estadístico es menor de **0.05 (P = 0.028)**, (**Ver Tabla 5.5, en la página 113**) nos muestra que la influencia de la aplicación de la NIC 41 en la medición de las plantas cultivadas es significativa y a su vez los resultados observables en los gráficos de comparación de intervalos y de datos individuales (**ver Gráficos 5.2 y 5.3, en las páginas 110 y 111, respectivamente**), tanto la media de las mediciones de los periodos de julio a diciembre del 2016, conjuntamente con el grafico que representa los valores individuales de las mediciones mensuales realizada por PROAGRO S.A., se encuentran por debajo respecto de la media de la medición realizada a las plantas cultivadas con la aplicación de la NIC 41 y también dichos valores mensuales (según PROAGRO S.A.) se encuentran por debajo de los valores individuales de la medición en cada periodo realizada según los lineamientos de la norma.

Por lo tanto, por lo expuesto anteriormente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, se concluye que: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.

## **Hipótesis Específica N°2**

H<sub>0</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 no influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.

H<sub>1</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.

En los resultados de la medición de los productos agrícolas (**ver Gráfico 5.4, en la página 116**) se observa que al momento de realizar la medición de los productos agrícolas al cierre de cada mes, el cual comprende la cosecha realizada del mes y el saldo de la cosecha del mes anterior, por medio de la comparación de la medición realizada por PROAGRO S.A., a través de flujos netos proyectados, versus la medición realizada con la aplicación de lo estipulado por la NIC 41, el cual se realizó a través de mediciones de precios de mercado de productos agrícolas similares (data observable), se visualiza que a lo largo de los meses de julio a diciembre del 2016 en mayor medida la medición con la aplicación adecuada de la NIC 41, refleja un incremento respecto a la medición según PROAGRO S.A.

Además en el 2016 el volumen de esparrago exportado se incrementó en relación al año 2015, contradiciendo la tendencia decreciente de años

anteriores. A su vez, se exportaron 525,974 cajas de uva, que representa un incremento de las exportaciones en un 10.40%, como resultado del incremento del volumen de producción de las parras. Las condiciones de clima también permitió tener una granada de calidad requerida por lo que se pudo exportar en mayor medida con un crecimiento del 19.20% con respecto al año anterior. Es por ello, como podemos ver la mayor medición de cosecha y/o producción de productos agrícolas se da en el mes de noviembre con un importe de S/.25, 399,362 con una diferencia de S/. 3, 308,284 (25, 399,362 – 22, 091,079), respecto a la medición de PROAGRO S.A. A su vez, la medición menos significativa se obtuvo en el mes de diciembre con S/.12, 253,615 con una diferencia de S/. 3, 120,417 (15, 374,032 – 12, 253,615), respecto a la medición de PROAGRO S.A, esto debido a la medición al costo al cierre del periodo, por estar en proceso de desarrollo.

Estas diferencias a lo largo de los meses se deben a los cambios presentados en las valorizaciones de los productos agrícolas en el mercado en la fecha de cosecha, los cuales pueden ser accesibles a través reportes de exportaciones mensuales a precios establecidos hacia el exterior. Esto se explica según lo mencionado en el reporte estadístico de diciembre del 2016 del ministerio de agricultura y riego en el cual mencionan que en el periodo de enero a diciembre del 2016, la producción agropecuaria registro un

incremento de 1.8% en comparación al mismo periodo del año 2015, debido al incremento de la producción agrícola en 0.6% y de animales vivos en 3.6%. En resumen, la mayor producción, cambios climáticos favorables e incremento de la valorización mensual de los productos agrícolas, generaron mayores mediciones al cierre de cada mes. Por otro lado, en la comparación de las diferencias obtenidas por la aplicación de la NIC 41, con la materialidad calculada y la materialidad de desempeño en los productos agrícolas (**ver Gráfico 5.14, en la página 140**), es significativa; Estas diferencias deben ser corregidas y/o ajustadas en los EEFF al estar aplicando la NIC 41 con el análisis brindado en esta investigación.

Según los resultados de la prueba estadística aplicada de wilcoxon el cual su valor P estadístico es menor de 0.05 (**P = 0.046**), (**Ver Tabla 5.11, en la página 120**) el cual muestra que la influencia de la aplicación de la NIC 41 en la medición de los productos agrícolas es significativa y a su vez los resultados observables en los gráficos de comparación de intervalos y de datos individuales (**ver Gráficos N° 5.5 y 5.6, en las páginas 117 y 118, respectivamente**), tanto la media de las mediciones de los periodos de julio a diciembre del 2016, conjuntamente con el grafico que representa los valores individuales de las mediciones mensuales realizada por PROAGRO S.A., se encuentran por debajo respecto de la media de la medición realizada a los productos agrícolas con la aplicación de la NIC 41 y también dichos



valores mensuales (según PROAGRO S.A.) se encuentran por debajo de los valores individuales de la medición en cada periodo realizada según los lineamientos de la norma.

Por lo tanto, por lo expuesto anteriormente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, se concluye que: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.

### **Hipótesis General**

H<sub>0</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 no influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.

H<sub>1</sub>: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.

En los resultados de la medición de las activos biológicos (**ver Gráfico 5.7, en la página 122**) se observa que al momento de realizar la medición de los activos biológicos al cierre de cada mes a través de la comparación de la medición realizada por PROAGRO S.A., a través de flujos netos proyectados, versus la medición realizada con la aplicación de lo estipulado por la NIC 41, el cual se realizó a través de mediciones de cultivos similares y productos

agrícolas en el punto de cosecha (data observable). Podemos observar que a lo largo de los meses de julio a diciembre del 2016 en mayor medida la medición con la aplicación adecuada de la NIC 41, refleja un incremento respecto a la medición según PROAGRO S.A., con excepción de la medición al cierre del periodo (diciembre 2016), en el cual la medición de la NIC 41 es menor que la medición según PROAGRO S.A., debido que según los lineamientos de la norma, únicamente las plantas cultivadas se miden al valor razonable menos los costos de ventas estimados hasta el punto de venta y debido a que los productos agrícolas se encuentran en desarrollo a esa fecha , se miden al costo.

La diferencia en la mayoría de periodos se debe a que la medición a través de flujos netos esperados, es una estimación realizada por la gerencia a inicios de año para todo el periodo. Además, estas estimaciones son registradas mes a mes sin realizar un recalcu de lo proyectado versus lo real producido o midiendo el avance de los cultivos de manera frecuente.

Como consecuencia del recupero de cultivos y el incremento de producción, factores climáticos e incremento de precios en el mercado, esto debido a factores macroeconómicos que facilitaron el desarrollo de la actividad agrícola de en el Perú en relación al año 2015, se produjo una mayor medición respecto a lo esperado a inicios del año 2016, difiriendo de los cálculos realizados a inicio de año con la medición por flujos netos esperados

Por otro lado, en la comparación de las diferencias obtenidas por la aplicación de la NIC 41, con la materialidad calculada y la materialidad de desempeño en los activos biológicos (**ver Gráfico 5.14, en la página 140**), es significativa; Estas diferencias deben ser corregidas y/o ajustadas en los EEFF al estar aplicando la NIC 41 con el análisis brindado en esta investigación, ya que en su conjunto la diferencia supera a la materialidad calculada para los EEFF en su conjunto.

Según los resultados de la prueba estadística aplicada de wilcoxon el cual su valor P estadístico es menor de **0.05 (P = 0.046)**, (**Ver Tabla 5.14, en la página 126**) el cual muestra que la influencia de la aplicación de la NIC 41 en la medición de los activos biológicos es significativa

Por lo tanto, por lo expuesto anteriormente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir, se concluye que: La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.

## **6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares**

Al desarrollar el presente trabajo de investigación se contrasto, que la aplicación de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. lo cual nos ha permitido conocer la importancia de esta norma y también la influencia en

relación a la información financiera presentada en los estados financieros de la entidad.

Habiéndose comprobado que existen escasas aportaciones relacionadas con este tema de investigación, los resultados de la investigación fueron contrastados con otros estudios similares.

- FORERO SILVA, L. Y., & VELÁSQUEZ SUAREZ, V. A. **Tratamiento de los activos biológicos en Colombia aplicando la NIC 41 (Agricultura)**. Para optar título de contador Público. Bogotá, Colombia. Universidad de la Salle. 2008

En la mencionada investigación concluye que lo más significativo de la contabilidad agrícola bajo la normatividad internacional es el criterio del valor justo (valor razonable). Lo mencionado por esta investigación coincide con los resultados y objetivos de nuestra tesis, ya que mencionamos la importancia de la medición adecuada del valor razonable y su influencia en la medición de activos biológicos.

Otra conclusión mencionada en la investigación citada, es que la medición de activos biológicos de una entidad deben ser medidos tanto en el momento inicial como en un momento posterior (fecha que se informa), generando diferencias. Es por ello que nos indica que el impacto y la aplicación de la NIC 41 en las empresas en términos de su patrimonio y resultados

dependerá de la industria y de las características de negocio en particular, por lo tanto no es posible establecer a quienes van afectar en mayor o menor medida. Esto concuerda con los resultados obtenidos en nuestra tesis, ya que después de la aplicación de la NIC 41 surgieron diferencias significativas en la empresa PROAGRO S.A., a consecuencia de la medición inicial y posterior de plantas cultivadas y productos agrícolas.

- REYES HENRÍQUEZ, S. & TORRES GARRIDO, M. **Aplicación de la NIC 41: Un caso de estudio**. Para optar título de contador Público. Chillan, Chile. Universidad del Bio Bio, 2014

En la investigación citada, se concluye que analizando a la empresa de estudio, en la determinación del precio de venta no se guían por ningún precio del mercado, sino que establece el precio de venta (valor razonable) en base a su único proveedor, siendo el precio obligatorio de venta. Esto concuerda, con los resultados de nuestra investigación en la medida que en la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. no se realiza adecuadamente el cálculo del valor razonable al medirse esta en base a la técnica de flujos netos proyectados (técnica de medición de jerarquía inferior).

Es por ello que en la investigación citada, se realizó el recalcu del valor razonable de los activos biológicos de la empresa de estudio en base a un

estudio de mercado de los precios de la competencia de la entidad estudiada y así aplicar el precio promedio de venta como valor razonable, observándose una diferencia de medición. Esto coincide con las diferencias obtenidas en nuestra investigación al realizar el recalcu del valor razonable a través de cotizaciones de cultivos similares y precios de productos agrícolas, al cual se tiene acceso de manera pública (datos de entrada observable), con lo cual se aplica la jerarquía de medición del valor razonable.

- BRAVO, M. & AGUSTA GUARTAN MARIA. **Aplicación de NIC 41 Agricultura a la producción de plantas de jardín del vivero de Yanaturo de la EMAC.** Para optar título de contador Público. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. 2010

Los autores señalan que la empresa de estudio no cuenta con ningún método de obtención de costos de producción de las plantas de jardín. Además sostienen que al contar con una adecuada información de costos de producción y administración, la empresa EMAC puede contar con información técnica necesaria, para conocer la situación económica financiera y alcanzar la eficiencia, efectividad y economía de los recursos materiales que posee. Como resultado de la investigación establecieron que la entidad requiere la implementación de un método de inventario promedio

ponderado, y además por tener un proceso productivo de plantas, se adaptaría a un sistema de costos por órdenes de producción.

La investigación antes citada, concuerda con los resultados obtenidos en la investigación realizada en PROAGRO S.A. La cual es separar el costo de producción relacionado a cada tipo de productos agrícolas y plantas cultivadas del valor razonables de las mismas tanto contablemente, a través de cuentas subdivisionadas como a través de identificar cada cultivo a través del sistema de costos por órdenes de producción, que es la que más se acomoda al tipo de giro de negocio relacionado. Esto con el fin de tener un control de los costos incurridos tanto administrativamente, como contablemente para la toma oportuna y adecuada de decisiones.

- **BELTRÁN RAMÍREZ, C. A. Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales - achiote.** Para obtener el Grado de Magister en Contabilidad con Mención en Costos y Presupuestos en la Gerencia Estratégica. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014

El autor pretende desarrollar un diseño de costos para empresas agroindustriales de colorantes en base a semilla de achiote. Su conclusión es recomendar el sistema de costo por órdenes de producción, ya que tiene incidencia en la determinación del costo de producción de una empresa

agroindustrial, ya que el sistema ejerce un control específico sobre los elementos del costo.

Esta investigación concuerda con nuestra investigación ya que resalta la importancia del control de los costos a través de un sistema de órdenes de producción, ya que nos brinda información específica de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos identificables para cada cultivo, lo cual sirve de referencia para la toma de decisiones.

Los trabajos anteriormente mencionados concluyen con la importancia de la implementación de la NIC 41 en las empresas del sector agrícola y los cambios que generan en ellas después de su aplicación, generando en algunos casos incrementos de utilidades, toma de decisiones en relación a en qué etapa del desarrollo se debe realizar la venta del activo biológico, diferencias de la medición del valor razonable con datos de entradas observables con una mala aplicación a través de la aplicación inadecuada de otras técnicas, información relacionada a costos de producción adecuadamente identificadas, entre otros; Los cuales brindan herramientas para la presentación de la información financiera se manera razonable y lo más cercano a la realidad, que permite una mejor toma de decisiones.



## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES**

En el trabajo de investigación desarrollado se llegó a las siguientes conclusiones:

- A. La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. Según los resultados contables y estadísticos de la medición de los activos biológicos, a través de la aplicación adecuada de la NIC 41, principalmente en el cálculo del valor razonable y la clasificación adecuada de tipo de activos biológicos, reflejan fielmente la información financiera de la entidad.
- B. La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A. Según los resultados contables y estadísticos, se observa que la medición del valor razonable a través de comparaciones de activos similares (cultivos), está en armonía con los lineamientos de la norma contable.
- C. La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A. Según los resultados contables y estadísticos, se observa, que la medición de los productos agrícolas en el momento de

cosecha o recolección a través de precios de activos similares (datos de entradas observables) y la medición en la etapa de desarrollo, realizada al costo, reflejan fielmente los lineamientos establecidos por la norma internacional.

## **CAPITULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

- A. Se recomienda a la empresa PROAGRO S.A. aplicar la NIC 41 adecuadamente en relación a la medición de los activos biológicos de su propiedad y control, ya que ello influye en la razonabilidad de la información presentada en los estados financieros de la entidad. Se debe establecer claramente los lineamientos, procedimientos y políticas del proceso de medición de activos biológicos de la entidad y se adecuen al giro y características específicas de la entidad.
- B. Se recomienda que la entidad debe optar por realizar la evaluación del fin y características de algunos de sus activos biológicos, debido a que si bien por sus condiciones naturales iniciales son plantas productoras y estas a su vez generaran productos agrícolas; Debido al propósito para el cual dichos activos biológicos son cultivados, tienen tratamiento diferente según la NIC 41, ya que estos son cultivados con el fin de ser cosechados como productos agrícolas en menos de un periodo, configurando así como activos biológicos vegetales (plantas cultivadas) y no como productos agrícolas. Es por ello que se deben establecer disposiciones diferentes para el control y reconocimiento de estas plantas cultivadas.

C. Se sugiere a la entidad debe realizar la medición de los productos agrícolas en base al valor razonable menos los costos de ventas únicamente en el momento inicial, el cual es en el momento de su cosecha o recolección, el cual se hace a través de mediciones de precios de mercado de productos agrícolas similares. Por lo tanto, todos los egresos relacionados al periodo de desarrollo hasta la cosecha del producto agrícola se medirán al costo. Las mediciones posteriores a la inicial serán de aplicación de otras normas en cada caso se requiera.

## CAPITULO IX

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

#### LIBROS

- Arias, F. G. (2012). **El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica**. Caracas, Venezuela. Editorial Episteme, C.A. Sexta Edición.
- Cajo, J. & Álvarez I. J. F. (2016). **Manual Práctico de las NIIF: Tratamiento contable tributario, Tomo I**. Lima, Perú. Pacifico Editores S.A.C.
- Cajo, J. & Álvarez I. J. F. (2016). **Manual Práctico de las NIIF: Tratamiento contable tributario, Tomo II**. Lima, Perú. Pacifico Editores S.A.C.
- Del Cid. A., Méndez. R., & Sandoval. F. (2011). **Investigación: fundamentos y metodología**. Naucalpan de Juárez, México. Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Segunda Edición.
- Flores S, J. (2013). **Finanzas aplicadas a la Gestión Empresarial**. Lima, Perú. Editorial CECOF Asesores. Tercera edición.
- Guerra, G. (1992). **Manual de administración de empresas agropecuarias (Vol. 30)**. San José, Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Segunda Edición.

- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). **Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial.** Naucalpan de Juárez, México. Editorial Pearson Educación de México S.A. de C.V. Decimocuarta Edición.
- Polimeni R. S., Fabozzil F. J, Adelberg, A. H. & Kole, M. A. (1994). **Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.** Bogotá, Colombia. Editorial. Mc. Graw Hill Interamericana S.A. Tercera Edición.
- Robbins, C., & Coulter, M. (2010). **Administración.** México. Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Décima Edición.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. D. L. L. C. (2010). **Metodología de la investigación.** México. Mcgraw - Hill Interamericana De México, S.A. De C.V. Quinta Edición.
- Valdivia L. C. & Ferrer Q. A. (2016). **Todo sobre activos aplicación de las NIIF y el PCGE.** Lima, Perú. Instituto Pacifico S.A.C. Primera Edición.
- Zans A., W. (2014). **Contabilidad de Costos I.** Lima, Perú. Editorial San Marcos E.I.R.L.
- Zans A., W. (2009). **Estados Financieros: Formulación, análisis e interpretación – Curso teórico y práctico.** Lima, Perú. Editorial San Marcos E.I.R.L.

- Zeballos Z., E. (2013). **Contabilidad General**. Arequipa, Perú. Impresiones. Juve E.I.R.L.

### **ARTICULOS Y/O REVISTAS**

- Chávez W. (2004). **Control de Plagas y Enfermedades en el Cultivo de Vid**. Arequipa, Perú. Editorial Centro de Estudios y Promoción DESCO.
- Ferrer, Q. A. (2015). **NIC 41 Agricultura (Parte 1)**. *Actualidad Empresarial*, N°332 – primera quincena. Recuperado de: [http://aempresarial.com/web/revitem/5\\_17965\\_89557.pdf](http://aempresarial.com/web/revitem/5_17965_89557.pdf) . Consultada el 06, agosto del 2017.
- Helguera, L., Lanfranco, B., & Majó, E. (2005). **Valorización de Activos Biológicos y Productos Agrícolas**. *Revista del Plan Agropecuario* Nro, 113, 4. Recuperado de: [http://www.dzdk.nl/uploadedfiles/cl/services/audit/ifrs-activos\\_biologicos.pdf](http://www.dzdk.nl/uploadedfiles/cl/services/audit/ifrs-activos_biologicos.pdf) . Consultada el 07, agosto del 2017.
- Mendoza, M. D. Á. (2016). **Excepción de los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el alcance de la NIC 2**. *Brújula Digital*, 1(1), 28-35. Recuperado de: <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/brujula/article/view/915>. Consultada el 07, setiembre del 2017.

- Norma Técnica Peruana NTP 011.109. (2013). **Espárrago fresco, requisitos**. Lima, Perú. Editorial INDECOPI. Cuarta edición.
- Norma Técnica Peruana NTP 011.026. (2016). **Frutas Frescas. Granada, Requisitos**. Lima, Perú. Editorial INACAL. Primera edición.
- Parra P., K. M., & Soulyary V, M. E. (2014) .**Acercamiento a la NIC 41. Impacto en la presentación del estado de resultados**. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, Vol.5: 205-212.  
Recuperado de:  
<http://revistas.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/view/562> . Consultada el 06, Agosto del 2017.
- Ramos, C. J. (2014). **Plagas y Enfermedades de Importancia Económica que afectan al Cultivo de Pallar en el Valle de Chincha**. Boletín del Gobierno Regional de Ica. Recuperado de:  
[http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/PLAGAS Y ENFERMEDADES EN PALLAR.pdf](http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/PLAGAS_Y_ENFERMEDADES_EN_PALLAR.pdf). Consultada 07, noviembre del 2017.

## **TESIS**

- Beltrán R., C. A. (2014). **Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales - achiote**. Para obtener el Grado de Magister en Contabilidad con Mención en Costos



- y Presupuestos en la Gerencia Estratégica. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Bravo, M. & Agusta G. N. M. (2010). **Aplicación de NIC 41 Agricultura a la producción de plantas de jardín del vivero de Yanaturo de la EMAC.** Para optar título de contador Público. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca.
  - Forero S. L. Y., & Velasquez S, V. A. (2008). **Tratamiento de los activos biológicos en Colombia aplicando la NIC 41 (Agricultura).** Para optar título de contador Público. Bogotá, Colombia. Universidad de la Salle.
  - Martínez M. T. E., Moran S. J. W. & Rivera M. N. C. (2016). **Aplicación de la contabilidad para asociaciones cooperativas agropecuarias del ministerio de agricultura y ganadería, dedicada a los cultivos permanentes.** Para optar el título de Contador Público. San salvador, El Salvador. Universidad de El Salvador.
  - Reyes H, S. & Torres G, M. (2014). **Aplicación de la NIC 41: Un caso de estudio.** Para optar título de contador Público. Chillan, Chile. Universidad del Bio Bio,
  - Rincón A, A. (2017). **Sistema Contable de los Activos Biológicos y aplicación de la NIC 41.** Para optar título de contador público. Bogotá, Colombia. Universidad Militar Nueva Granada.

- Villacreses R. F. A. (2017). **NIC 41 – Activos biológicos - El impacto de la revalorización de ganados a valor neto de realización en la empresa Rodeo Grande S.A.** Para optar el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría. Guayaquil, Ecuador. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

### **PAGINAS WEB**

- Agrodata Perú. (2017). **Exportaciones Agropecuarias.** Recuperado de: <https://www.agrodataperu.com/exportaciones>. Consultado el 19, agosto del 2017.
- Consejo Normativo de Contabilidad (2017). **Normas Internacionales de Contabilidad Oficializadas – NIC’s y NIIF’s** Recuperado de: <https://www.mef.gob.pe/es/consejo-normativo-de-contabilidad/nics?id=5255> . Consultada el 07 agosto del 2017.
- El Comercio (2017). **Obras vía chincha y pisco,** Recuperado de: <https://elcomercio.pe/peru/ica/obras-via-chincha-pisco-detenidas-octubre-321003>. Consultado 07, noviembre 2017.
- Ferrer Q. A. (2016). **Planta Productora como Activo Fijo en el PCGE.** Colegio de Contadores públicos de Lima. Recuperado de: [http://www.ccpl.org.pe/downloads/16.08.17\\_NIC-41-Planta-productora-como-Activo-Fijo.pdf](http://www.ccpl.org.pe/downloads/16.08.17_NIC-41-Planta-productora-como-Activo-Fijo.pdf) . Consultado el 07 de agosto del 2017.

- Gestipolis.com Experto (2002, 13 de agosto). **Qué son los costos de distribución y cómo se analizan.** Recuperado de: <https://www.gestipolis.com/que-son-los-costos-de-distribucion-y-como-se-analizan/>. Consultada el 19, agosto del 2017.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). **Portal del Ministerio de Agricultura y Riego.** Recuperado de: <http://www.minagri.gob.pe/portal/> . Consultado el 11, octubre del 2017.
- Perú 21. (2017). **En diciembre podrá viajar a lima a pisco en 3 horas.** Recuperado de: <https://peru21.pe/lima/diciembre-podra-viajar-lima-pisco-3-horas-231967>. Consultado 07, noviembre 2017.
- Procesos Agroindustriales S.A. (2016). **Memoria Anual 2016.** Recuperado de: <http://www.proagro.com.pe/> . Consultada el 20, agosto del 2017.
- Real academia española (2017). **Diccionario de la lengua española – Edición del tricentenario.** Recuperado de: <http://dle.rae.es/?w=diccionario> . Consultado el 19, agosto del 2017.
- RPP Noticias (2017). **Senasa recomienda medidas de prevención para plagas de arroz.** Recuperado de: <http://rpp.pe/peru/actualidad/senasa-recomienda-medidas-de-prevencion-para-plagas-de-arroz-noticia-971170>. Consultada 07, noviembre 2017.

- **KPMG en Perú (2016). KPMG Methodology Audit (KAM) – 2016.**  
Recuperado de: <https://home.kpmg.com/pe/es/home.html> . Consultado el 19, agosto del 2017.

## **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de Consistencia**

**Anexo 2: Calculo de medición activos biológicos**

**Anexo 3: Referencia páginas de valor razonable de activos biológicos**

**Anexo 4: Estados Financieros PROAGRO S.A. año 2016 y notas importantes**

**Anexo 5: Elaboración de nuevos estados financiero de PROAGRO S.A.**

**Anexo 6: Nuevos Estados Financieros con aplicación de la NIC 41.**

**Anexo 7: Cronograma y saldo de Producción estimados para el periodo 2016 según PROAGRO S.A.**

**Anexo 8: Ratios Financieros**

**Anexo 9: Calculo de Materialidad**

**Anexo N°10: Procedimiento de Medición de Activos Biológicos según NIC 41 (Elaborado por los investigadores)**

**Anexo N°11: Riesgos derivados de la Actividad Agrícola**

**Anexo N°12: Información general de activos biológicos y productos agrícolas**

**ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**Título: LA NIC 41 Y LA MEDICION DE LOS ACTIVOS BIOLÓGICOS DE LA EMPRESA PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A.-PERIODO 2016**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE X: APLICACIÓN DE LA NIC 41		METODOLOGIA		
			DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	POBLACION	TECNICAS
¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.?	Establecer como la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos en la empresa PROAGRO S.A.	La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.	X1. Aplicación de la NIC 41	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales Directos</li> <li>- Mano de obra directa</li> <li>- Costos Indirectos de producción</li> <li>- Valor Razonable</li> <li>- Costo de Ventas</li> </ul>	Esta investigación es de tipo descriptivo, tiene como propósito describir como la aplicación adecuada de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A.	Empresa Procesos Agroindustriales S.A. (PROAGRO S.A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Observación</li> <li>b) Análisis documental</li> <li>c) Encuesta</li> </ul>
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	VARIABLE Y: MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS DE LA EMPRESA PROAGRO S.A.		DISEÑO		
			DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACION	MUESTRA	INSTRUMENTOS
a). ¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.?	a). Determinar como la aplicación de la NIC 41, influye en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.	a). La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de las plantas cultivadas de la empresa PROAGRO S.A.	Y1. Medición de Plantas Cultivadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de Situación Financiera</li> <li>- Estado de Resultados Integrales</li> <li>- Ratios comparativos</li> </ul>	Diseño no experimental, transaccional.	Medición de Activos Biológicos de la empresa PROAGRO S.A. en el periodo 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estados Financieros</li> <li>b) Guía de análisis documental</li> <li>c) Cuestionario</li> </ul>
b). ¿En qué medida la aplicación de la NIC 41 influye en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.?	b). Determinar como la aplicación de la NIC 41, influye en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.	b). La aplicación adecuada de la NIC 41 influye positivamente en la razonabilidad de la medición de los productos agrícolas de la empresa PROAGRO S.A.	Y2. Medición de Productos Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de Situación Financiera</li> <li>- Estado de Resultados Integrales</li> <li>- Ratios comparativos</li> </ul>			

## Anexo N°2: Medición de Activos Biológicos (Plantas)

### 2.1 Plantas Cultivadas

#### 2.1.1 Tomate

##### 2.1.1.1 Costos de Producción de Tomate

TOMATE (MATERIA PRIMA)						
CONCEPTO	JULIO 2016 MONTO (\$/)	AGOSTO 2016 MONTO (\$/)	SETIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	OCTUBRE 2016 MONTO (\$/)	NOVIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	DICIEMBRE 2016 MONTO (\$/)
FERTILIZANTES	5,226.00	4,214.03	7,073.17	9,263.49	13,346.48	12,431.85
FUNGICIDA	6,816.52	5,496.56	9,225.88	12,082.81	17,408.45	16,215.46
SUMINISTROS	6,134.86	4,946.91	8,303.29	10,874.53	15,667.60	14,593.91
ENVASES	4,544.34	3,664.37	6,150.58	8,055.21	11,605.63	10,810.31
<b>TOTALES</b>	<b>22,721.72</b>	<b>18,321.87</b>	<b>30,752.92</b>	<b>40,276.04</b>	<b>58,028.16</b>	<b>54,051.53</b>

TOMATE (MANO DE OBRA DIRECTA)						
CONCEPTO	JULIO 2016 MONTO (\$/)	AGOSTO 2016 MONTO (\$/)	SETIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	OCTUBRE 2016 MONTO (\$/)	NOVIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	DICIEMBRE 2016 MONTO (\$/)
SALARIOS	10,638.63	8,578.56	14,398.96	18,857.82	27,169.61	25,307.70
VACACIONES	13,876.48	11,189.43	18,781.25	24,597.15	35,438.63	33,010.04
ATENCION PERSONAL	12,488.83	10,070.49	16,903.12	22,137.44	31,894.77	29,709.04
CTS	9,250.99	7,459.62	12,520.83	16,398.10	23,625.75	22,006.70
<b>TOTALES</b>	<b>46,254.93</b>	<b>37,298.10</b>	<b>62,604.16</b>	<b>81,990.51</b>	<b>118,128.76</b>	<b>110,033.48</b>

TOMATE (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION)						
CONCEPTO	JULIO 2016 MONTO (\$/)	AGOSTO 2016 MONTO (\$/)	SETIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	OCTUBRE 2016 MONTO (\$/)	NOVIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	DICIEMBRE 2016 MONTO (\$/)
MANTENIMIENTO	2,799.64	2,257.52	3,789.20	4,962.58	7,149.90	6,659.92
SERVICIOS PUBLICOS	3,651.71	2,944.59	4,942.43	6,472.94	9,325.95	8,686.85
SERV. VARIOS	3,286.53	2,650.13	4,448.19	5,825.64	8,393.36	7,818.17
DEPRECIACION	2,434.47	1,963.06	3,294.96	4,315.29	6,217.30	5,791.24
<b>TOTALES</b>	<b>12,172.35</b>	<b>9,815.29</b>	<b>16,474.78</b>	<b>21,576.45</b>	<b>31,086.52</b>	<b>28,956.18</b>

TOMATE (COSTO TOTAL DE PRODUCCION)						
CONCEPTO	JULIO 2016 MONTO (\$/)	AGOSTO 2016 MONTO (\$/)	SETIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	OCTUBRE 2016 MONTO (\$/)	NOVIEMBRE 2016 MONTO (\$/)	DICIEMBRE 2016 MONTO (\$/)
MP	22,721.72	18,321.87	30,752.92	40,276.04	58,028.16	54,051.53
MOD	46,254.93	37,298.10	62,604.16	81,990.51	118,128.76	110,033.48
CIF	12,172.35	9,815.29	16,474.78	21,576.45	31,086.52	28,956.18
<b>TOTALES</b>	<b>81,149.00</b>	<b>65,435.26</b>	<b>109,831.86</b>	<b>143,843.00</b>	<b>207,243.44</b>	<b>193,041.19</b>

### 2.1.1.2 Valor razonable, costo de ventas, medición y comparación de Tomate

VALOR RAZONABLE (TOMATE) - AÑO 2016					
PERIODO	HA	Prod. Est. Cosecha del Cultivo (Kg)	VR / Kg (S/.)	Ref	VR Total Cultivo (S/)
JULIO	18.49	36,980	1.1	MINAGRI (*)	40,678
AGOSTO	18.49	92,450	1.1		101,695
SETIEMBRE	18.49	314,330	0.7		220,031
OCTUBRE	18.49	332,820	0.7		232,974
NOVIEMBRE	18.49	388,290	0.9		349,461
DICIEMBRE	18.49	399,945	1.3		519,928

COSTOS DE VENTAS ESTIMADOS HASTA EL PUNTO DE VENTA (TOMATE) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
TRANSPORTE	163	407	880	932	1,398	2,080
ALMACENAMIENTO	122	305	660	699	1,048	1,560
COMISIONISTAS	81	203	440	466	699	1,040
OTROS COSTOS EN EL PUNTO DE VENTA	41	102	220	233	349	520
<b>TOTALES</b>	<b>407</b>	<b>1,017</b>	<b>2,200</b>	<b>2,330</b>	<b>3,495</b>	<b>5,199</b>

MEDICION DE PLANTA CULTIVADA (TOMATE) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
VALOR DE MERCADO	40,678	101,695	220,031	232,974	349,461	519,928
COSTOS PARA VENDER	-407	-1,017	-2,200	-2,330	-3,495	-5,199
MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	40,271	100,678	217,831	230,644	345,966	514,729
VALOR EN LIBROS (COSTO O MEDICION ANTERIOR)	40,271	40,271	100,678	217,831	230,644	345,966
GANANCIA O PERDIDA POR MEDICION AL VALOR RAZONABLE	-	60,407	117,153	12,814	115,322	168,763

COMPARACION DE MEDICION DE PLANTA CULTIVADA (TOMATE) - AÑO 2016						
PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	-2,222	69,203	115,374	171,290	256,953	441,266
SEGÚN RECALCULO	40,271	100,678	217,831	230,644	345,966	514,729
<b>DIFERENCIA</b>	<b>42,493</b>	<b>31,475</b>	<b>102,457</b>	<b>59,355</b>	<b>89,013</b>	<b>73,463</b>

(\*) Medición de los saldos al cierre de cada mes, con la información obtenida del ministerio de agricultura y riego



## 2.1.2 Lechuga

### 2.1.2.1 Costos de Producción de Lechuga

LECHUGA (MATERIA PRIMA)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
FERTILIZANTES	27,974.65	30,813.92	22,485.19	5,474.02	5,552.78	4,883.94
FUNGICIDA	36,488.67	40,192.07	29,328.51	7,140.02	7,242.75	6,370.36
SUMINISTROS	32,839.81	36,172.87	26,395.66	6,426.02	6,518.48	5,733.32
ENVASES	24,325.78	26,794.72	19,552.34	4,760.01	4,828.50	4,246.91
<b>TOTALES</b>	<b>121,628.91</b>	<b>133,973.58</b>	<b>97,761.69</b>	<b>23,800.07</b>	<b>24,142.51</b>	<b>21,234.53</b>

LECHUGA (MANO DE OBRA DIRECTA)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
SALARIOS	35,147.64	38,714.93	28,250.62	6,877.61	6,976.57	6,136.23
VACACIONES	45,844.74	50,497.73	36,848.64	8,970.79	9,099.87	8,003.78
ATENCION PERSONAL	41,260.27	45,447.96	33,163.77	8,073.71	8,189.88	7,203.41
CTS	30,563.16	33,665.16	24,565.76	5,980.53	6,066.58	5,335.86
<b>TOTALES</b>	<b>152,815.81</b>	<b>168,325.78</b>	<b>122,828.79</b>	<b>29,902.65</b>	<b>30,332.90</b>	<b>26,679.28</b>

LECHUGA (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
MANTENIMIENTO	2,257.52	3,789.20	4,962.58	7,149.90	6,659.92	44,399.47
SERVICIOS PUBLICOS	2,944.59	4,942.43	6,472.94	9,325.95	8,686.85	57,912.36
SERV. VARIOS	2,650.13	4,448.19	5,825.64	8,393.36	7,818.17	52,121.12
DEPRECIACION	1,963.06	3,294.96	4,315.29	6,217.30	5,791.24	38,608.24
<b>TOTALES</b>	<b>9,815.29</b>	<b>16,474.78</b>	<b>21,576.45</b>	<b>31,086.52</b>	<b>28,956.18</b>	<b>193,041.19</b>

LECHUGA (COSTO TOTAL DE PRODUCCION)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
MP	121,628.91	133,973.58	97,761.69	23,800.07	24,142.51	21,234.53
MOD	152,815.81	168,325.78	122,828.79	29,902.65	30,332.90	26,679.28
CIF	37,424.28	41,222.64	30,080.52	7,323.10	7,428.47	6,533.70
<b>TOTALES</b>	<b>311,869.00</b>	<b>343,522.00</b>	<b>250,671.00</b>	<b>61,025.81</b>	<b>61,903.88</b>	<b>54,447.52</b>

### 2.1.2.2 Valor razonable, costo de ventas, medición y comparación de Lechuga

VALOR RAZONABLE (LECHUGA) - AÑO 2016					
PERIODO	HA	Prod. Est. Cosecha del Cultivo (Kg)	VR / Kg (S/.)	Ref	VR Total Cultivo (S/)
JULIO	5.34	614,100	0.8	MINAGRI (*)	491,280
AGOSTO	5.34	614,100	0.8		491,280
SETIEMBRE	5.34	614,100	0.5		307,050
OCTUBRE	5.34	373,800	0.5		186,900
NOVIEMBRE	5.34	218,940	0.7		153,258
DICIEMBRE	5.34	211,787	0.8		169,429

COSTOS DE VENTAS ESTIMADOS HASTA EL PUNTO DE VENTA (LECHUGA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
TRANSPORTE	1,965	1,965	1,228	748	613	678
ALMACENAMIENTO	1,474	1,474	921	561	460	508
COMISIONISTAS	983	983	614	374	307	339
OTROS COSTOS EN EL PUNTO DE VENTA	491	491	307	187	153	169
<b>TOTALES</b>	<b>4,913</b>	<b>4,913</b>	<b>3,071</b>	<b>1,869</b>	<b>1,533</b>	<b>1,694</b>

MEDICION DE PLANTA CULTIVADA (LECHUGA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
VALOR DE MERCADO	491,280	491,280	307,050	186,900	153,258	169,429
COSTOS PARA VENDER	-4,913	-4,913	-3,071	-1,869	-1,533	-1,694
MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	486,367	486,367	303,980	185,031	151,725	167,735
VALOR EN LIBROS (COSTO O MEDICION ANTERIOR)	486,367	486,367	486,367	303,980	185,031	151,725
GANANCIA O PERDIDA POR MEDICION AL VALOR RAZONABLE	-	-	-182,388	-118,949	-33,306	16,010

COMPARACION DE MEDICION DE PLANTA CULTIVADA (LECHUGA) - AÑO 2016						
PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	316,403	351,557	268,306	82,211	-34,666	6,820
SEGÚN RECALCULO	486,367	486,367	303,980	185,031	151,725	167,735
<b>DIFERENCIA</b>	<b>169,964</b>	<b>134,810</b>	<b>35,674</b>	<b>102,820</b>	<b>186,392</b>	<b>160,915</b>

(\*) Medición de los saldos al cierre de cada mes, con la información obtenida del ministerio de agricultura y riego

## 1.2 Productos Agrícolas

### 2.2.1 Espárrago

#### 2.2.1.1 Costos de Producción de Espárrago

ESPARRAGO (MATERIA PRIMA)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
FERTILIZANTES	106,178.26	162,527.01	207,433.85	148,816.97	187,637.41	78,913.28
FUNGICIDA	138,493.38	211,991.75	270,565.89	194,109.09	244,744.45	102,930.36
SUMINISTROS	124,644.05	190,792.57	243,509.30	174,698.19	220,270.00	92,637.33
ENVASES	92,328.92	141,327.83	180,377.26	129,406.06	163,162.96	68,620.24
<b>TOTALES</b>	<b>461,644.62</b>	<b>706,639.17</b>	<b>901,886.29</b>	<b>647,030.32</b>	<b>815,814.82</b>	<b>343,101.21</b>

ESPARRAGO (MANO DE OBRA DIRECTA)						
	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
CONCEPTO	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
SALARIOS	66,361.41	101,579.38	129,646.15	93,010.61	117,273.38	49,320.80
VACACIONES	86,558.37	132,494.84	169,103.68	121,318.18	152,965.28	64,331.48
ATENCION PERSONAL	77,902.53	119,245.36	152,193.31	109,186.37	137,668.75	57,898.33
CTS	57,705.58	88,329.90	112,735.79	80,878.79	101,976.85	42,887.65
<b>TOTALES</b>	<b>288,527.88</b>	<b>441,649.48</b>	<b>563,678.93</b>	<b>404,393.95</b>	<b>509,884.26</b>	<b>214,438.26</b>

ESPARRAGO (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
MANTENIMIENTO	17,064.36	26,120.41	33,337.58	23,917.01	30,156.01	12,682.49
SERVICIOS PUBLICOS	22,257.87	34,070.10	43,483.80	31,196.10	39,333.93	16,542.38
SERV. VARIOS	20,032.08	30,663.09	39,135.42	28,076.49	35,400.54	14,888.14
DEPRECIACION	14,838.58	22,713.40	28,989.20	20,797.40	26,222.62	11,028.25
<b>TOTALES</b>	<b>74,192.88</b>	<b>113,567.01</b>	<b>144,946.01</b>	<b>103,987.02</b>	<b>131,113.10</b>	<b>55,141.27</b>

ESPARRAGO (COSTO TOTAL DE PRODUCCION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
MP	461,644.62	706,639.17	901,886.29	647,030.32	815,814.82	343,101.21
MOD	288,527.88	441,649.48	563,678.93	404,393.95	509,884.26	214,438.26
CIF	74,192.88	113,567.01	144,946.01	103,987.02	131,113.10	55,141.27
<b>TOTALES</b>	<b>824,365.39</b>	<b>1,261,855.65</b>	<b>1,610,511.22</b>	<b>1,155,411.28</b>	<b>1,456,812.18</b>	<b>612,680.73</b>

## 2.2.1.2 Valor razonable, costo de ventas, medición y comparación del Esparrago

VALOR RAZONABLE (ESPARRAGO) - AÑO 2016					
PERIODO	Cosecha	Saldo del mes (KG)	VR / Kg (S/.)	Ref	VR Total del saldo de cosecha del mes (S/)
JULIO	SI	213,398	10.80	AGRODATA (*)	2,305,364
AGOSTO	SI	64,020	11.74		751,354
SETIEMBRE	SI	21,340	10.81		230,726
OCTUBRE	SI	192,059	10.69		2,053,940
NOVIEMBRE	SI	213,398	11.46		2,445,751
DICIEMBRE	NO	N/A	N/A	N/A	N/A

COSTOS DE VENTAS ESTIMADOS HASTA EL PUNTO DE VENTA (ESPARRAGO) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
TRANSPORTE	236,463	77,067	23,666	210,674	250,862	En desarrollo
ALMACENAMIENTO	177,347	57,800	17,749	158,006	188,147	
COMISIONISTAS	118,231	38,533	11,833	105,337	125,431	
OTROS COSTOS EN EL PUNTO DE VENTA	59,116	19,267	5,916	52,669	62,716	
<b>TOTALES</b>	<b>591,157</b>	<b>192,667</b>	<b>59,164</b>	<b>526,685</b>	<b>627,156</b>	

MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (ESPARRAGO) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
VALOR DE MERCADO	2,305,364	751,354	230,726	2,063,940	2,445,751	En desarrollo
COSTOS PARA VENDER	-591,157	-192,667	-59,164	-526,685	-627,156	
MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	1,714,207	558,686	171,562	1,527,254	1,818,594	612,681
VALOR EN LIBROS (COSTO O MEDICION ANTERIOR)	5,376,507	1,714,207	558,686	171,562	1,527,254	612,681
GANANCIA O PERDIDA POR MEDICION AL VALOR RAZONABLE	-3,662,301	-1,155,521	-387,124	1,355,692	291,340	MEDICION AL COSTO

COMPARACION DE MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (ESPARRAGO) - AÑO 2016						
PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	352,180	-369,546	-828,852	-139,010	331,729	-40,348
SEGÚN RECALCULO	1,714,207	558,686	171,562	1,527,254	1,818,594	612,681
<b>DIFERENCIA</b>	<b>1,362,027</b>	<b>928,232</b>	<b>1,000,414</b>	<b>1,666,264</b>	<b>1,486,865</b>	<b>653,029</b>

(\*) Medición de los saldos al cierre de cada mes, con la información obtenida de AGRODATA, página especializada que brinda información de exportaciones de productos agrarios por medio de reportes tomados de la SUNAT.

## 2.2.2 Uva

### 2.2.2.1 Costos de Producción de la Uva

UVA (MATERIA PRIMA)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
FERTILIZANTES	859,896.97	1,440,285.03	1,704,588.36	1,952,770.44	2,235,689.71	1,534,736.38
FUNGICIDA	1,121,604.74	1,878,632.65	2,223,376.12	2,547,091.87	2,916,117.01	2,001,830.06
SUMINISTROS	1,009,444.27	1,690,769.39	2,001,038.50	2,292,382.68	2,624,505.31	1,801,647.06
ENVASES	747,736.50	1,252,421.77	1,482,250.74	1,698,061.25	1,944,078.01	1,334,553.38
<b>TOTALES</b>	<b>3,738,682.48</b>	<b>6,262,108.84</b>	<b>7,411,253.72</b>	<b>8,490,306.24</b>	<b>9,720,390.04</b>	<b>6,672,766.88</b>

UVA (MANO DE OBRA DIRECTA)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
SALARIOS	611,849.77	1,024,818.20	1,212,880.18	1,389,471.27	1,714,983.57	2,282,142.11
VACACIONES	798,064.91	1,336,719.39	1,582,017.62	1,812,353.83	2,236,935.10	2,976,707.10
ATENCION PERSONAL	718,258.42	1,203,047.45	1,423,815.86	1,631,118.45	2,013,241.59	2,679,036.39
CTS	532,043.28	891,146.26	1,054,678.41	1,208,235.89	1,491,290.06	1,984,471.40
<b>TOTALES</b>	<b>2,660,216.38</b>	<b>4,455,731.29</b>	<b>5,273,392.07</b>	<b>6,041,179.44</b>	<b>7,456,450.32</b>	<b>9,922,356.99</b>

UVA (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
MANTENIMIENTO	181,901.28	304,675.68	360,586.00	413,086.05	509,859.98	254,213.49
SERVICIOS PUBLICOS	237,262.54	397,403.06	470,329.56	538,807.90	665,034.76	331,582.81
SERV. VARIOS	213,536.29	357,662.75	423,296.61	484,927.11	598,531.28	298,424.53
DEPRECIACION	158,175.03	264,935.37	313,553.04	359,205.26	443,356.51	221,055.21
<b>TOTALES</b>	<b>790,875.14</b>	<b>1,324,676.87</b>	<b>1,567,765.21</b>	<b>1,796,026.32</b>	<b>2,216,782.53</b>	<b>1,105,276.04</b>

UVA (COSTO TOTAL DE PRODUCCION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)
<b>MP</b>	<b>3,738,682.48</b>	<b>6,262,108.84</b>	<b>7,411,253.72</b>	<b>8,490,306.24</b>	<b>10,479,335.58</b>	<b>5,224,941.28</b>
<b>MOD</b>	<b>2,660,216.38</b>	<b>4,455,731.29</b>	<b>5,273,392.07</b>	<b>6,041,179.44</b>	<b>7,456,450.32</b>	<b>3,717,746.68</b>
<b>CIF</b>	<b>790,875.14</b>	<b>1,324,676.87</b>	<b>1,567,765.21</b>	<b>1,796,026.32</b>	<b>2,216,782.53</b>	<b>1,105,276.04</b>
<b>TOTALES</b>	<b>7,189,774.00</b>	<b>12,042,517.00</b>	<b>14,252,411.00</b>	<b>16,327,512.00</b>	<b>20,152,568.43</b>	<b>10,047,964.01</b>

### 2.2.2.2 Valor razonable, costo de ventas, medición y comparación de la Uva

VALOR RAZONABLE (UVA) - AÑO 2016					
PERIODO	Cosecha	Saldo del mes (KG)	VR / Kg (S/.)	Ref	VR Total del saldo de cosecha del mes (S/)
JULIO	SI	4,767,390	6.48	AGRODATA (*)	30,869,565
AGOSTO	SI	6,179,950	6.14		37,941,927
SETIEMBRE	SI	6,709,660	6.80		45,625,688
OCTUBRE	SI	7,062,800	7.60		53,679,964
NOVIEMBRE	SI	7,239,370	8.22		59,511,313
DICIEMBRE	NO	N/A	N/A	N/A	N/A

COSTOS DE VENTAS ESTIMADOS HASTA EL PUNTO DE VENTA (UVA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
TRANSPORTE	8,026,087	9,864,901	11,862,679	13,956,791	15,472,942	En desarrollo
ALMACENAMIENTO	6,019,565	7,398,676	8,897,009	10,467,593	11,604,706	
COMISIONISTAS	4,013,043	4,932,450	5,931,339	6,978,395	7,736,471	
OTROS COSTOS EN EL PUNTO DE VENTA	2,006,522	2,466,225	2,965,670	3,489,198	3,868,235	
<b>TOTALES</b>	<b>20,065,217</b>	<b>24,662,252</b>	<b>29,656,697</b>	<b>34,891,977</b>	<b>38,682,354</b>	

MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (UVA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
VALOR DE MERCADO	30,869,565	37,941,927	45,625,688	53,679,964	59,511,313	En desarrollo
COSTOS PARA VENDER	-20,065,217	-24,662,252	-29,656,697	-34,891,977	-38,682,354	
MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	10,804,348	13,279,674	15,968,991	18,787,987	20,828,960	10,047,964
VALOR EN LIBROS (COSTO O MEDICION ANTERIOR)	7,317,308	10,804,348	13,279,674	15,968,991	18,787,987	10,047,964
GANANCIA O PERDIDA POR MEDICIONAL VALOR RAZONABLE	3,487,040	2,475,326	2,689,316	2,818,997	2,040,972	MEDICION AL COSTO

COMPARACION DE MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (UVA) - AÑO 2016						
PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	9,992,948	12,505,542	15,093,716	17,690,349	20,391,343	12,847,974
SEGÚN RECALCULO	10,804,348	13,279,674	15,968,991	18,787,987	20,828,960	10,047,964
<b>DIFERENCIA</b>	<b>811,400</b>	<b>774,133</b>	<b>875,275</b>	<b>1,097,639</b>	<b>437,617</b>	<b>-2,800,010</b>

(\*) Medición de los saldos al cierre de cada mes, con la información obtenida de AGRODATA, página especializada que brinda información de exportaciones de productos agrarios por medio de reportes tomados de la SUNAT.

## 2.2.3 Granada

### 2.2.3.1 Costos de Producción de la Granada

GRANADA (MATERIA PRIMA)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
FERTILIZANTES	23,210.44	65,141.57	118,320.77	190,635.41	509,859.98	304,097.95
FUNGICIDA	30,274.48	84,967.27	154,331.45	248,654.89	665,034.76	396,649.51
SUMINISTROS	27,247.03	76,470.54	138,898.30	223,789.40	598,531.28	356,984.56
ENVASES	20,182.99	56,644.84	102,887.63	165,769.92	443,356.51	264,433.00
<b>TOTALES</b>	<b>100,914.94</b>	<b>283,224.22</b>	<b>514,438.15</b>	<b>828,849.62</b>	<b>2,216,782.53</b>	<b>1,322,165.02</b>

GRANADA (MANO DE OBRA DIRECTA)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
SALARIOS	2,237.15	6,278.71	11,404.41	18,374.50	49,143.13	29,310.65
VACACIONES	2,918.02	8,189.62	14,875.32	23,966.74	64,099.74	38,231.28
ATENCION PERSONAL	2,626.22	7,370.65	13,387.79	21,570.06	57,689.76	34,408.15
CTS	1,945.35	5,459.74	9,916.88	15,977.82	42,733.16	25,487.52
<b>TOTALES</b>	<b>9,726.74</b>	<b>27,298.72</b>	<b>49,584.40</b>	<b>79,889.12</b>	<b>213,665.79</b>	<b>127,437.59</b>

GRANADA (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
MANTENIMIENTO	2,516.79	7,063.54	12,829.96	20,671.31	55,286.02	32,974.48
SERVICIOS PUBLICOS	3,282.78	9,213.32	16,734.74	26,962.58	72,112.20	43,010.19
SERV. VARIOS	2,954.50	8,291.99	15,061.26	24,266.32	64,900.98	38,709.17
DEPRECIACION	2,188.52	6,142.21	11,156.49	17,975.05	48,074.80	28,673.46
<b>TOTALES</b>	<b>10,942.58</b>	<b>30,711.06</b>	<b>55,782.45</b>	<b>89,875.26</b>	<b>240,374.01</b>	<b>143,367.29</b>

GRANADA (COSTO TOTAL DE PRODUCCION)						
CONCEPTO	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2016
	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)	MONTO (S/)
<b>MP</b>	<b>100,914.94</b>	<b>283,224.22</b>	<b>514,438.15</b>	<b>828,849.62</b>	<b>2,216,782.53</b>	<b>1,322,165.02</b>
<b>MOD</b>	<b>9,726.74</b>	<b>27,298.72</b>	<b>49,584.40</b>	<b>79,889.12</b>	<b>213,665.79</b>	<b>127,437.59</b>
<b>CIF</b>	<b>10,942.58</b>	<b>30,711.06</b>	<b>55,782.45</b>	<b>89,875.26</b>	<b>240,374.01</b>	<b>143,367.29</b>
<b>TOTALES</b>	<b>121,584.27</b>	<b>341,234.00</b>	<b>619,805.00</b>	<b>998,614.00</b>	<b>2,670,822.32</b>	<b>1,592,969.90</b>

### 2.2.3.2 Valor razonable, costo de ventas, medición y comparación de la Granada

VALOR RAZONABLE (GRANADA) - AÑO 2016					
PERIODO	Cosecha	Saldo del mes (KG)	VR / Kg (S/.)	Ref	VR Total del saldo de cosecha del mes (S/)
JULIO	SI	85,320	20.16	AGRODATA (*)	1,720,354
AGOSTO	SI	72,522	30.63		2,221,331
SETIEMBRE	SI	93,852	29.07		2,728,278
OCTUBRE	SI	191,970	8.98		1,723,739
NOVIEMBRE	SI	149,310	19.72		2,943,733
DICIEMBRE	NO	N/A	N/A	N/A	N/A

COSTOS DE VENTAS ESTIMADOS HASTA EL PUNTO DE VENTA (GRANADA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
TRANSPORTE	44,865	57,930	71,151	44,954	76,770	En desarrollo
ALMACENAMIENTO	33,649	43,448	53,363	33,715	57,578	
COMISIONISTAS	22,433	28,965	35,576	22,477	38,385	
OTROS COSTOS EN EL PUNTO DE VENTA	11,216	14,483	17,788	11,238	19,193	
<b>TOTALES</b>	<b>112,163</b>	<b>144,826</b>	<b>177,878</b>	<b>112,384</b>	<b>191,925</b>	

MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (GRANADA) - AÑO 2016						
CONCEPTO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
VALOR DE MERCADO	1,720,354	2,221,331	2,728,278	1,723,739	2,943,733	En desarrollo
COSTOS PARA VENDER	-112,163	-144,826	-177,878	-112,384	-191,925	
MEDICION DE ACTIVOS BIOLÓGICOS	1,608,191	2,076,505	2,550,400	1,611,355	2,751,808	1,592,970
VALOR EN LIBROS (COSTO O MEDICION ANTERIOR)	1,666,399	1,608,191	2,076,505	2,550,400	1,611,355	1,592,970
GANANCIA O PERDIDA POR MEDICION AL VALOR RAZONABLE	-58,209	468,315	473,894	-939,045	1,140,453	MEDICION AL COSTO

COMPARACION DE MEDICION DE PRODUCTO AGRICOLA (GRANADA) - AÑO 2016						
PERIODO	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
SEGÚN MEDICION DE PROAGRO S.A.	202,241	434,816	683,437	1,081,249	1,368,007	2,566,406
SEGÚN RECALCULO	1,608,191	2,076,505	2,550,400	1,611,355	2,751,808	1,592,970
<b>DIFERENCIA</b>	<b>1,405,949</b>	<b>1,641,690</b>	<b>1,866,963</b>	<b>530,105</b>	<b>1,383,802</b>	<b>-973,436</b>

(\*) Medición de los saldos al cierre de cada mes, con la información obtenida de AGRODATA, página especializada que brinda información de exportaciones de productos agrarios por medio de reportes tomados de la SUNAT.



### Anexo N°3: Referencia páginas de precios de ventas de activos biológicos

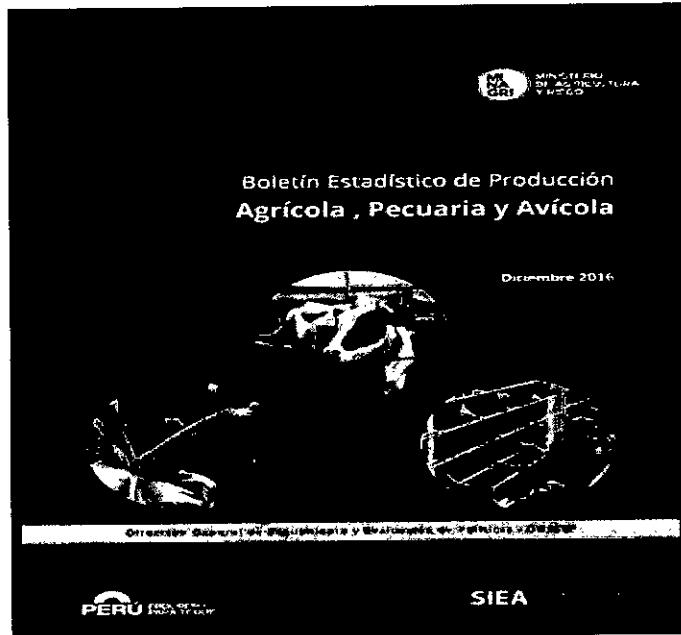
Para el cálculo de la medición del valor razonable de los activos biológicos de la empresa PROAGRO S.A. se utilizó como fuentes de información pública disponible (Datos de entradas observables) la información disponible del **Ministerio de Agricultura y Riego (Para plantas cultivadas)** y la pagina **AGRODATA (Para productos agrícolas)**, la cual recaba información de exportaciones en el sector agrícola a través de SUNAT y otras fuentes especializadas. A su vez se muestra las mediciones del mes de diciembre del 2016 en cada página a manera de ejemplo, para mostrar la información que se puede visualizar en dichas páginas.

#### 1. Medición de Cultivos de plantas cultivadas

La página consultada es:

<http://www.minagri.gob.pe/portal/boletin-estadistico-de-produccion-agricola-y-ganadera?start=1>

The screenshot shows the website interface for the 'Boletín Estadístico de Producción Agrícola y Ganadera'. At the top, there are navigation links: INICIO, NOSOTROS, MARCO LEGAL, PUBLICACIONES Y PRENSA, and TRANSPARENCIA. Below this, the page title is 'Boletín Estadístico de Producción Agrícola y Ganadera' and it indicates 'Página 2 de 17'. The main content area is for the year 2016, listing reports for each month from May to December. Each month entry includes a link to the 'Boletín Estadístico de Producción' and a link to the 'Hoja de cálculo'. A sidebar on the right, titled 'Boletines', lists various reports such as 'Boletín de Abastecimiento y Precios', 'Boletín de Papa', 'Boletín de Arroz', 'Boletín de Aves vivas', 'Boletín de Maíz amarillo duro', 'Reporte Gran Mercado Mayorista de Lima', 'Reporte Mercado Mayorista de Frutas N°2', 'Reporte Mercado Mayorista de Productores', 'Reporte de Precios en Ciudades', and 'Valor Bruto de Producción'.



**Ejemplo: Medición del cultivo de Tomate (Diciembre 2016)**

Boletín Estadístico de Producción  
Agrícola, Pecuaria y Avícola

**C.23 PERÚ: TOMATE POR REGIÓN SEGÚN VARIABLES PRODUCTIVAS, DICIEMBRE 2015/2016**

Región	Superficie cosechada (ha)			Producción (t)			Rendimiento (kg/ha)			Precio al productor (€/t)				
	2015	2016*	Var. %	2015	2016*	Var. %	2015	2016*	Var. %	2015	2016*	Var. %		
Nacional	518	594	14,8	100,0	22 561	36 113	60,1	100,0	43 587	60 782	39,5	0,9	1,3	51,5
Ancash	13	8	-38,5	1,3	245	175	-28,6	0,5	18 846	21 875	16,1	0,8	0,9	12,5
Apurímac	8	0	-100,0	0,0	160	0	-100,0	0,0	20 000	-	-100,0	1,7	-	-100,0
Arequipa	38	86	152,6	16,2	1 828	4 822	163,8	13,4	48 101	50 224	4,4	0,8	1,2	51,9
Ayacucho	2	8	300,0	1,3	19	122	542,1	0,3	9 500	15 250	60,5	1,4	1,0	-25,8
Cajamarca	8	6	-25,0	1,0	55	39	-29,1	0,1	6 875	6 500	-5,5	1,5	1,0	-33,3
Callao	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Cusco	2	8	300,0	1,3	28	342	407,1	0,4	14 000	17 750	26,8	1,5	1,5	0,0
Huancavelica	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Huánuco	4	7	52,9	1,1	114	157	37,7	0,4	26 824	24 154	-10,0	1,1	0,8	-26,8
Ica	151	269	78,0	45,3	13 917	26 699	93,3	74,5	92 071	99 998	8,6	0,8	1,4	64,5
Junín	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
La Libertad	8	15	87,5	2,5	361	577	60,0	1,6	45 068	38 467	-14,7	1,2	1,7	33,1
Lambayeque	18	13	-31,6	2,2	665	222	-66,6	0,6	35 000	17 077	-51,2	0,8	0,7	-1,4
Lima	124	68	-45,2	11,4	3 453	1 986	-42,5	5,5	27 847	29 206	4,9	0,9	1,0	4,5
Lima Metropolitana	2	0	-100,0	0,0	55	0	-100,0	0,0	27 300	-	-100,0	0,8	-	-100,0
Loreto	52	51	-1,9	8,6	180	174	-3,3	0,5	3 462	3 412	-1,4	0,3	0,3	-2,6
Madre de Dios	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Moquegua	3	3	0,0	0,5	82	51	-38,3	0,1	27 433	16 933	-38,3	1,0	1,0	0,0
Passco	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Piura	33	9	-76,9	1,5	702	122	-82,6	0,1	18 000	13 556	-24,7	0,9	0,8	-13,5
Puno	0	0	-	0,0	0	0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
San Martín	21	15	-28,6	2,5	231	183	-20,6	0,5	10 976	12 200	11,1	1,2	1,2	-3,2
Tacna	12	12	0,0	2,0	411	492	-2,2	1,1	34 250	33 500	-2,1	0,9	1,2	31,6
Tumbes	0	1	-	0,1	0	8	-	0,0	-	15 000	-	-	0,6	-
Ucayali	10	5	-50,0	0,5	48	23	-52,6	0,1	4 785	4 536	-5,2	0,9	0,9	-3,5

\* Provisional  
Fuente: SIEA

## 2. Medición de cosecha de productos

La página consultada es:

La página consultada es:

<https://www.agrodataperu.com/>

The image shows two screenshots of the website [www.agrodataperu.com](https://www.agrodataperu.com/). The top screenshot displays a banner with the text "La mejor información sobre comercio exterior" and "Para obtener información detallada comuníquese con nosotros". The banner features a background image of a ship named "GRIMALDI LII". The bottom screenshot shows a section titled "NOSOTROS" with three columns of information: "Información Gratuita", "Información Portmenortzada", and "Mercado". Below this is a paragraph about the organization's mission and contact information.

**La mejor información sobre comercio exterior**  
Para obtener información detallada comuníquese con nosotros

**GRIMALDI LII**

**Información Gratuita**  
En nuestro blog podrá encontrar información en caso actualizada diariamente

**Información Portmenortzada**  
Proporcionamos información detallada bajo costo de cada producto a solicitud de nuestros clientes

**Mercado**  
Proveemos de un espacio para el comercio de productos entre nuestros suscriptores.

**NOSOTROS**

Agrodata Peru reúne y procesa información relacionada con comercio exterior agropecuario de Perú. La información que proporcionamos es vista constantemente por más de 70 mil Empresas y profesionales del mundo relacionado con el Sector Agropecuario.

Las exportaciones de productos agropecuarios concentran más de 200 productos que forman la cartera que el Perú ofrece al mundo. La información routinely quién vende, a quién y volúmenes de las operaciones que se realiza. Igual situación se da en los importaciones que realiza Perú en productos agropecuarios. El acceso a información de esta gran referencia sobre volúmenes, precios, de firmas y empresas que realiza comercio exterior agropecuario

Proporcionamos datos de por ejemplo qué se le vende a EE.UU, precios, quién lo vende, Dólar de despacho y otros. Para información especializada y detallada por cada partida (proporcionada con costo) póngase en contacto con nosotros.

Mail: [info@agrodataperu.com](mailto:info@agrodataperu.com)

Equipo Agrodata Peru

**Ejemplo: Medición de Producto Agrícola Esparrago (Diciembre 2016)**

USA es el principal destino con US 258 millones (64% del total), le sigue Inglaterra con US 45 millones (11%)

Las exportaciones en el 2016 alcanzan los US 405 millones a un precio promedio en alza de US 3.40 kilo

MES	TON	VALOR	PRECIO
ENE	23,271,895	86,150,963	3.70
FEB	18,610,883	67,422,923	3.62
MAR	15,077,025	53,747,851	3.57
ABR	10,314,749	37,474,113	3.63
MAY	20,977,125	77,777,962	3.71
JUN	22,848,745	80,000,573	3.50
JUL	20,988,865	73,422,374	3.50
AUG	22,319,163	75,818,871	3.40
SEPT	20,823,761	71,174,124	3.42
OCT	20,865,142	71,680,120	3.44
NOV	27,848,872	94,770,820	3.40
DIC	21,114,071	71,861,824	3.40
TOTAL	208,048,081	718,798,120	3.45
PROMEDIO MES	17,337,337	59,899,843	3.45
CAMBIO PROMEDIO	2%	-	-

## Anexo N°4: Estados Financieros PROAGRO S.A. año 2016 y notas importantes

Procesos Agroindustriales S.A. es una subsidiaria de Corporación Cervesur S.A.A. que posee el 93.64 por ciento de su capital emitido en forma directa al 31 de diciembre de 2016. A su vez los estados financieros de la matriz, es decir Corporación Cervesur S.A.A lo encontramos en la página de SMV, ya que dicha empresa cotiza en bolsa.

### Estados Financieros Consolidado de Corporación Cervesur S.A.A.

Corporación Cervesur S.A.A. y Subsidiarias			Estado consolidado de situación financiera				
al 31 de diciembre de 2016 y de 2015							
	Nota	2016 \$0000	2015 \$0000		2016 \$0000	2015 \$0000	
<b>Activo</b>							
<b>Activo corriente</b>				<b>Pasivo y patrimonio neto</b>			
Efectivo y equivalentes en efectivo	4	42,132	30,216	<b>Pasivo corriente</b>			
Inversiones asociadas	5	597	-	Cuentas por pagar comerciales	13	46,140	30,065
Cuentas por cobrar comerciales, neto	6	92,023	73,973	Otras cuentas por pagar	14	41,219	24,716
Otras cuentas por cobrar, neto	7	24,735	24,439	Obligaciones financieras	15	77,874	93,137
Inventarios, neto	8	176,074	198,169	<b>Total pasivo corriente</b>		<u>165,232</u>	<u>147,935</u>
Productos agrícolas	9(a)	15,832	14,939	<b>Pasivo no corriente</b>			
Otros activos, neto		2,757	2,624	Obligaciones financieras	16	138,815	746,443
<b>Total activo corriente</b>		<u>331,342</u>	<u>344,209</u>	Pasivo por impuestos diferidos	16(a)	67,706	48,493
				Otros activos financieros	20(b)	2,372	8,349
				<b>Total pasivo no corriente</b>		<u>208,893</u>	<u>203,485</u>
				<b>Total pasivo</b>		<u>374,125</u>	<u>351,419</u>
<b>Activo no corriente</b>				<b>Patrimonio neto</b>	18		
Otras cuentas por cobrar, neto	7	360	755	Capital neto		226,201	229,129
Inversiones disponibles para la venta	10	271,731	184,424	Cuentas adicionales		12,614	12,254
Inversión en asociada	11	13,422	13,397	Acciones de inversión		18,014	18,680
Propiedad, planta y equipo, neto	12	800,450	690,391	Reserva legal		53,780	52,397
Provisiones de inversión	12(b)	20,914	17,252	Reservas acumuladas		253,050	247,197
Activos intangibles identificados a la purchase		1,485	1,529	Otras reservas de patrimonio		91,067	57,792
<b>Total activo no corriente</b>		<u>1,108,422</u>	<u>1,048,881</u>	Pérdidas neto atribuido a los accionistas no controladores		455,166	615,643
				Participación de los accionistas no controladores		80,233	82,070
				<b>Total patrimonio neto</b>		<u>735,399</u>	<u>697,463</u>
<b>Total activo</b>		<u>1,109,252</u>	<u>1,049,881</u>	<b>Total activo y patrimonio neto</b>		<u>1,108,625</u>	<u>1,048,881</u>

Corporación Cervezur S.A.A. y Subsidiarias

Estado consolidado de resultados

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2016 y de 2015

	Nota	2016 \$/0000	2015 \$/0000
Ingresos de actividades ordinarias			
Ventas netas	20	631,616	408,299
Reingreso tributario	19(D)	4,229	5,206
Total de ingresos por ventas		635,845	473,135
Costo de ventas	21	(514,578)	(377,675)
Generancia bruta		121,267	95,460
Dividendos	5(G) y 10(G)	7,795	6,143
Productos agrícolas	9(C)	1,875	7,727
Cambio en el valor razonable de las inversiones financieras		98	(224)
Generancia en venta de inversiones	5(G) y 10(G)	186	225
Otros ingresos de operación, neto		7,202	7,822
Total ingresos netos de actividades ordinarias		138,207	117,164
Gastos de operación			
Gastos de ventas y distribución	22	(40,669)	(34,289)
Gastos de administración	23	(46,959)	(29,467)
Total gastos de operación		(87,628)	(63,756)
Generancia por actividades de operación		50,579	53,408
Otros ingresos (gastos)			
Ingresos financieros	24	640	1,751
Gastos financieros	24	(14,999)	(8,302)
Instrumentos financieros derivados	28(1)	(1,478)	384
Participación en los resultados de la asociada	13	96	(89)
Diferencia en cambio, neto	3	(443)	(8,774)
Total otros ingresos (gastos), neto		(15,184)	(15,230)
Resultado antes del impuesto a los ganancias Impuesto a las ganancias	10(G)	(19,128)	(6,043)
Generancia neta del ejercicio		31,451	37,365

Notas a los estados financieros consolidados (continuación)

A continuación se presenta un resumen de los principales datos de los estados financieros de las subsidiarias de la Corporación al 31 de diciembre de 2016 y de 2015, con indicación del porcentaje de participación que la Corporación tiene directa e indirectamente a dichas fechas que sirven de base para la consolidación, así como información relevante sobre las mismas:

Entidad	Activos	Porcentaje de participación en el patrimonio de la entidad								Generancia (pérdida) neta del ejercicio	
		2016		2015		2016		2015		2016	2015
		%	\$/0000	%	\$/0000	%	\$/0000	%	\$/0000	\$/0000	\$/0000
1. Cervezur S.A.A.	Fabricación y venta de bebidas, bebidas y comercialización de productos de bebidas	80.15	80.15	470,385	509,479	99.501	129,349	371,084	380,080	1,275	15,031
2. Bergano S.A.	Fabricación, comercialización y servicios de construcción de productos de vidrio	80.15	80.15	17,444	23,473	11,365	15,453	4,079	8,420	(1,841)	(386)
3. Inzasati S.A.	Servicios de transporte de carga	99.99	99.99	185,361	154,851	156,388	142,195	29,973	12,652	12,722	1,432
4. Alimentos Procesados S.A.	Elaboración de alimentos empacados para consumo humano y los necesarios para actividad	99.99	99.99	41,591	42,327	4,720	4,127	36,871	37,974	1,425	1,418
5. Procesos Agrícolas S.A.	Cultivo, selección, procesamiento y comercialización de espárragos y otros	98.74	98.74	109,829	82,634	56,852	36,997	52,977	45,637	4,350	3,481
6. Unicom, Servicios e Insumos S.A.	Servicios industriales y profesionales	99.99	99.99	15,520	14,025	13,076	10,209	2,443	3,810	(6,807)	97
7. Servicios de Asesoría S.A.	Compra y venta de inversiones en acciones	99.99	99.99	127,259	112,547	44,379	43,738	82,880	68,817	194	(625)
8. Fecaro Invest S.A.	Desarrollo de proyectos inmobiliarios	75.00	75.00	18,001	18,725	8,544	9,322	10,457	9,403	1,054	(78)
9. Federo Inmobiliario Contacto S.A.	Desarrollo de proyectos inmobiliarios	75.00	75.00	17,675	17,710	5,321	4,721	12,354	12,988	(634)	(33)
10. Servicios Aéreo AOP S.A.	Servicios especiales de transporte aéreo	99.99	99.99	11,813	30	33	33	11,780	(3)	-	(1)

**Estados Financieros y notas de PROAGRO S.A. a diciembre 2016**

<b>Procesos Agroindustriales S.A.</b>			
<b>Estado de situación financiera</b>			
Al 31 de diciembre de 2016 y de 2015			
	Nota	2016 S/(000)	2015 S/(000)
<b>Activo</b>			
<b>Activo corriente</b>			
Efectivo y equivalentes de efectivo	5	85	410
Cuentas por cobrar comerciales	6	6,844	5,751
Otras cuentas por cobrar	7	7,718	1,972
Inventarios	8	8,554	6,394
Productos agrícolas	9	15,822	14,938
Gastos contratados por anticipado		30	41
		<u>39,053</u>	<u>29,506</u>
<b>Activo no corriente</b>			
Inversiones disponibles para la venta		37	37
Plantaciones agrícolas, propiedad, planta y equipo, neto	10	70,745	56,074
Activos intangibles distintos a la plusvalía, neto		4	17
		<u>70,786</u>	<u>56,128</u>
<b>Total activo</b>		<u>109,839</u>	<u>85,634</u>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>			
<b>Pasivo corriente</b>			
Cuentas por pagar comerciales	11	14,344	6,681
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	21(b)	16	2
Otras cuentas por pagar	12	1,642	1,652
Obligaciones financieras	13(a)	9,744	7,161
		<u>25,746</u>	<u>15,496</u>
<b>Pasivo no corriente</b>			
Obligaciones financieras	13(a)	26,921	18,159
Pasivo por impuestos diferidos, neto	20(b)	4,185	3,342
		<u>31,106</u>	<u>21,501</u>
<b>Total pasivo</b>		<u>56,852</u>	<u>36,997</u>
<b>Patrimonio neto</b>			
Capital emitido	14	28,537	28,537
Reserva legal		1,258	886
Resultados acumulados		23,192	19,214
<b>Total patrimonio neto</b>		<u>52,987</u>	<u>48,637</u>
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>		<u>109,839</u>	<u>85,634</u>

Procesos Agroindustriales S.A.

Estado de resultados integrales

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2016 y de 2015

	Nota	2016 S/(000)	2015 S/(000)
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>			
Ventas por cosechas realizadas y otros	15	51,022	42,529
Reintegro tributario	22(f)	1,470	1,530
<b>Total Ingresos</b>		<u>52,492</u>	<u>44,059</u>
<b>Costo de cosechas realizadas y otros</b>			
Costo de cosechas realizadas y otros	16	(40,155)	(36,665)
<b>Ganancia por cosechas realizadas</b>		<u>12,337</u>	<u>7,394</u>
<b>Ganancia por cambios en el valor razonable de productos agrícolas</b>			
Ganancia por cambios en el valor razonable de productos agrícolas	9(e)	1,875	7,727
<b>Ganancia bruta</b>		<u>14,212</u>	<u>15,121</u>
<b>Ingresos (gastos) de operación</b>			
Gastos de administración	17	(4,377)	(3,442)
Gastos de ventas y distribución	18	(3,902)	(3,935)
Otros ingresos, neto		396	342
<b>Total ingresos (gastos) de operación</b>		<u>(7,883)</u>	<u>(7,035)</u>
<b>Ganancia por actividades de operación</b>		<u>6,329</u>	<u>8,086</u>
<b>Otros ingresos (gastos)</b>			
Gastos financieros	19	(1,259)	(1,209)
Diferencia en cambio, neto		123	(3,078)
<b>Total otros ingresos (gastos), neto</b>		<u>(1,136)</u>	<u>(4,287)</u>
<b>Resultado antes del impuesto a las ganancias</b>		<u>5,193</u>	<u>3,799</u>
Impuesto a las ganancias	20(a)	(843)	(318)
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>		<u>4,350</u>	<u>3,481</u>
Otros resultados integrales del ejercicio		-	-
<b>Resultado integral total del ejercicio</b>		<u>4,350</u>	<u>3,481</u>



## Notas importantes de los EEF de PROAGRO S.A. en el 2016

disminución medible en los flujos de efectivo futuros estimados.

### 2.3 Resumen de principios y prácticas contables significativas -

#### (a) Activos financieros -

##### Reconocimiento y medición Inicial -

De acuerdo con la NIC 39, la Compañía clasifica sus activos financieros en las siguientes categorías: activos financieros al valor razonable con cambios en resultados, préstamos y cuentas por cobrar, activos financieros disponibles para la venta o derivados designados como instrumentos de cobertura. La Compañía determina la clasificación de sus activos financieros a la fecha de su reconocimiento inicial y cuando es apropiado revela esta determinación al final de cada año.

Todos los activos financieros se reconocen inicialmente por su valor razonable y los costos de transacción se reconocen en resultados.

#### (k) Productos agrícolas, nota 9 -

La Compañía sigue la Norma Internacional de Contabilidad 41 - NIC 41 "Agricultura", que establece registrar los productos agrícolas, es decir, la producción esperada en la próxima cosecha, a su valor razonable de mercado, menos los costos de ventas, ver notas 3 y 9. Los cambios en el valor razonable son registrados en el estado de resultados integrales.

Para determinar el valor razonable de los productos agrícolas basados en los flujos de caja esperados, se debe tomar en cuenta los siguientes factores:

- (i) El volumen del fruto que se espera cosechar
- (ii) Los costos que se esperan incurrir hasta la cosecha
- (iii) El valor futuro de venta de los productos agrícolas

La aplicación de estos factores requiere el uso de estimados y juicios contables. Ver nota 2.2(9) Los valores de venta futuros para los productos agrícolas son determinados en referencia a data observable del mercado. Los costos esperados por incurrir hasta la cosecha son estimados en función a la data histórica.

### 9. Productos agrícolas

#### (a) A continuación se presenta la composición del rubro:

	Valor razonable				
	Uva S/(000)	Granada S/(000)	Espárragos S/(000)	Otros S/(000)	TMA# S/(000)
Saldo al 1 enero de 2015	8,794	635	483	(470)	9,440
Adiciones (deducciones)	1,726	(1,341)	(1,661)	778	5,499
Saldo al 31 diciembre de 2015	16,520	(706)	(1,180)	304	14,938
Adiciones (deducciones)	(3,677)	3,272	1,140	144	664
Saldo al 31 diciembre de 2016	12,843	2,566	(40)	448	15,822

(b) Tal como se indica en la nota 2.2(i), los productos agrícolas se registran a su valor razonable de mercado menos los costos de ventas, el cual es determinado conforme a los flujos de caja esperados y a los costos incurridos en los productos agrícolas de la próxima cosecha. Para ello, la Gerencia de la Compañía prepara proyecciones de los ingresos y egresos de operación en función a la producción estimada de cada uno de sus lotes de cultivos agrícolas.

En opinión de la Gerencia, tanto las proyecciones de los ingresos y egresos determinados de acuerdo con la producción estimada de la próxima cosecha de cada uno de sus cultivos agrícolas, así como los flujos de caja proyectados reflejan razonablemente las expectativas de las operaciones de la Compañía en el sector agroindustrial en el cual se desenvuelve; por lo que el rubro de productos agrícolas representa de manera suficiente y no excesiva, el valor de mercado de los productos agrícolas a la fecha del estado de situación financiera.

**Anexo N°5: Elaboración de estados financieros de PROAGRO S.A. con aplicación de la NIC 41 al 31 de diciembre del 2016**

**4.1 Asientos contables de corrección de aplicación de la NIC 41**

Rubro según EEFF según PROAGRO S.A. (Sin aplicación de la NIC 41)

**Productos Agrícolas = S/. 15, 822,117**

**Asiento de reclasificación y ajuste de activos biológicos según NIC 41**

CUENTA	CONCEPTO Y/GLOSA	SUBTOTALES	DEBE	HABER	REFERENCIA
35	ACTIVOS BIOLÓGICOS		12,936,079		MEDICION ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN NIC 41
352	ACTIVOS BIOLÓGICOS EN DESARROLLO				
3522	DE ORIGEN VEGETAL				
35221	VALOR RAZONABLE				
352211	PLANTAS CULTIVADAS	434,975			CALCULO PLANTAS CULTIVADAS A DIC2016 SEGÚN NIC 41
35222	COSTO				
352221	PLANTAS CULTIVADAS	247,489			CALCULO PLANTAS CULTIVADAS A DIC2016 SEGÚN NIC 41
352221	PRODUCTOS AGRÍCOLAS	12,253,615			CALCULO PLANTAS CULTIVADAS A DIC2016 SEGÚN NIC 41
59	RESULTADOS ACUMULADOS		2,886,039		AJUSTE SEGÚN RECALCULO SEGÚN NIC 41
591	UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS				
5912	INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	2,886,039			
16	CUENTA POR COBRAR DIVERSAS			15,822,117	MEDICION PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN PROAGRO S.A.
165	VENTA DE ACTIVO INMOBILIZADO				
1655	ACTIVOS BIOLÓGICOS	15,822,117			
X/X	POR LA RECLASIFICACION Y AJUSTE DE ACTIVOS BIOLÓGICOS SEGÚN APLICACIÓN DE LA NIC 41				

**Nueva clasificación al cierre del periodo 2016 según NIC 41**

PLANTAS CULTIVADAS (ACTIVO BIOLÓGICO)		PRODUCTO AGRÍCOLA		ACTIVO BIOLÓGICO	
COSTO	247,489	COSTO	12,253,615	COSTO	12,501,103
VALOR RAZONABLE	434,975	VALOR RAZONABLE	-	VALOR RAZONABLE	434,975
SEGÚN LIBROS	682,464	SEGÚN LIBROS	12,253,615	SEGÚN LIBROS	12,936,079

**Asiento de recalcu­lo del impuesto a la renta diferido de activos biológicos según la NIC 41**

CUENTA	CONCEPTO Y/ GLOSA	SUBTOTALES	DEBE	HABER	REFERENCIA
49	PASIVO DIFERIDO				
491	IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO				
4912	IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO - RESULTADOS	306,000	306,000		IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO CALCULADO POR PROAGRO
59	RESULTADOS ACUMULADOS			240,754	AJUSTE DE CALCULO DE IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO
591	UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS				
5912	INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	240,754			
49	PASIVO DIFERIDO			65,246	IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO CALCULADO SEGÚN NIC 41
491	IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO				
4911	IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO - PATRIMONIO	65,246			
X/X	POR EL RECALCULO DE ACTIVO DIFERIDO POR GANANCIA DEL VALOR RAZONABLE DE ACTIVOS BIOLÓGICOS, CON IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO DEL 15%				

**Asiento de nuevo resultado del ejercicio según aplicación de la NIC 41**

CUENTA	CONCEPTO Y/ GLOSA	SUBTOTALES	DEBE	HABER	REFERENCIA
59	RESULTADOS ACUMULADOS	4,349,754	4,349,754		UTILIDAD DEL EJERCICIO SEGÚN PROAGRO
591	UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS				
5911	UTILIDADES ACUMULADAS				
59	RESULTADOS ACUMULADOS		-2,645,089		PERDIDA POR APLICACIÓN DE LA NIC 41
592	UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS				
5921	PERDIDAS ACUMULADAS	-2,645,089			
59	RESULTADOS ACUMULADOS			1,704,665	RESULTADO DEL EJERCICIO 2016 SEGÚN NIC 41
591	UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS				
5911	RESULTADOS DEL EJERCICIO	1,704,665			
X/X	POR EL NUEVO RESULTADO DEL EJERCICIO 2016 SEGÚN APLICACIÓN DE LA NIC 41				

**4.2 Calculo de variación de la medición del valor razonable de activos biológicos de PROAGRO en el periodo 2016**

**4.2.1 Medición de variación de valor razonable según PROAGRO S.A.**

PLANTAS CULTIVADAS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
PERIODO 2016	SALDO INICIAL	ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)	
	DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)		
VALOR RAZONABLE	296,293	108,915	314,181	420,760	383,680	253,500	222,287	448,086		
COSTO PRODUCCION	267,105	118,362	393,018	408,957	360,503	204,869	269,147	247,489		
GANANCIA (PERDIDA)	29,188	-9,448	-78,837	11,803	23,177	48,631	-46,861	200,597	171,409	

PRODUCTOS AGRICOLAS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
PERIODO 2016	SALDO INICIAL	ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)	
	DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)		
VALOR RAZONABLE	14,641,800	5,382,186	10,547,369	12,570,812	14,948,300	18,632,588	22,091,079	15,508,293		
COSTO PRODUCCION	13,224,867	5,860,336	8,135,724	13,645,607	16,482,727	18,481,537	24,280,203	12,253,615		
GANANCIA (PERDIDA)	1,416,933	-478,149	2,411,646	-1,074,795	-1,534,427	151,051	-2,189,124	3,254,678	1,837,746	

ACTIVOS BIOLÓGICOS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
PERIODO 2016	SALDO INICIAL	Variacion ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)	
	DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)		
VALOR RAZONABLE	14,938,094	5,491,101	10,861,550	12,991,572	15,331,980	18,886,088	22,313,365	15,822,121		
COSTO PRODUCCION	13,491,973	5,978,698	8,528,742	14,054,564	16,843,230	18,686,406	24,549,350	12,501,103		
GANANCIA (PERDIDA)	1,446,121	-487,597	2,332,809	-1,062,992	-1,511,250	199,682	-2,235,985	3,321,018	1,874,897	

#### 4.2.2 Medición de variación de valor razonable según aplicación NIC 41

PLANTAS CULTIVADAS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
SEGÚN RECALCULO (NIC 41) 2016	PERIODO 2016	SALDO INICIAL	ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)
		DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	
	VALOR RAZONABLE	296,293	108,915	526,638	587,045	521,810	415,675	497,692	682,464	
	COSTO PRODUCCION	267,105	118,362	393,018	408,957	360,503	204,869	269,147	247,489	
	GANANCIA (PERDIDA)	29,188	-9,448	133,620	178,088	161,307	210,806	228,544	434,975	405,787

PRODUCTOS AGRICOLAS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
SEGÚN RECALCULO (NIC 41) 2016	PERIODO 2016	SALDO INICIAL	ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)
		DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	
	VALOR RAZONABLE	14,641,800	5,382,186	14,126,745	15,914,866	18,690,952	21,926,596	25,399,362	EN DESARROLLO	
	COSTO PRODUCCION	13,224,867	5,860,336	8,135,724	13,645,607	16,482,727	18,481,537	24,280,203	12,253,615	
	GANANCIA (PERDIDA)	1,416,933	-478,149	5,991,022	2,269,259	2,208,225	3,445,059	1,119,159	-	-1,416,933

ACTIVOS BIOLÓGICOS - VARIACION DEL VALOR RAZONABLE										
SEGÚN RECALCULO (NIC 41) 2016	PERIODO 2016	SALDO INICIAL	Variacion ENE-JUN	JULIO	AGOSTO	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	VARIACION (DIC 16 - DIC 15)
		DIC 2015	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	MONTO (\$/)	
	VALOR RAZONABLE	14,938,094	5,491,101	14,653,384	16,501,911	19,212,763	22,342,272	25,897,054	682,464	
	COSTO PRODUCCION	13,491,973	5,978,698	8,528,742	14,054,564	16,843,230	18,686,406	24,549,350	247,489	MONTO (\$/)
	GANANCIA (PERDIDA)	1,446,121	-487,597	6,124,642	2,447,347	2,369,533	3,655,866	1,347,704	434,975	-1,011,146

Anexo N°6: Estados Financieros de PROAGRO S.A. al 31 de diciembre del 2016  
con aplicación de la NIC 41

<b>Procesos Agroindustriales S.A.</b>		
<b>ESTADO DE SITUACION FINANCIERA</b>		
Al 31 de Diciembre del 2016 (Expresado en soles)		
<b>ACTIVO</b>	S/ Con aplicación NIC 41	%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	84,830	0.08%
Cuentas por cobrar comerciales	6,843,736	6.40%
Otras cuentas por cobrar	7,717,750	7.22%
Inventarios	8,554,387	8.00%
Productos Agrícolas	-	0.00%
Gastos contratados por anticipado	30,106	0.03%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>23,230,810</b>	<b>21.72%</b>
<b>Activos Biológicos</b>		
Inversiones disponibles para la venta	37,434	0.04%
Plantas Agrícolas, propiedad, planta y equipo, neto	70,744,096	66.14%
Activos intangibles distintos de la plusvalía, neto	4,683	0.00%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>83,722,292</b>	<b>78.28%</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>106,953,102</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	S/ Con aplicación NIC 41	%
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
Cuentas por Pagar comerciales	14,344,000	13.41%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	16,105	0.02%
Otras cuentas por pagar	1,641,592	1.53%
Obligaciones Financieras	9,744,000	9.11%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>25,745,697</b>	<b>24.07%</b>
Obligaciones financieras a largo plazo	26,920,735	25.17%
Pasivo por impuesto a las ganancias diferido, neto	3,944,620	3.69%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>30,865,356</b>	<b>28.86%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>56,611,052</b>	<b>53%</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>		
Capital emitido	28,536,687	26.68%
Reserva Legal	1,257,822	1.18%
Resultados acumulados	20,547,540	19.21%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>50,342,049</b>	<b>47.07%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>106,953,101</b>	<b>100%</b>

<b>Procesos Agroindustriales S.A.</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES</b>		
<b>POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016</b>		
<b>(Expresado en soles)</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>S/</b>	<b>%</b>
	<b>Con aplicación NIC 41</b>	
<b>Ingreso de Actividades Ordinarias</b>		
Ventas por cosechas realizadas y otros	51,022,495	<b>97.20%</b>
Reintegro tributario	1,469,750	<b>2.80%</b>
<b>Total Ingresos</b>	<b>52,492,244</b>	<b>100%</b>
Costo de cosechas realizadas y otros	-40,155,257	<b>-76.50%</b>
<b>Ganancia por cosechas realizadas</b>	<b>12,336,987</b>	<b>23.50%</b>
Ganancia (perdida) por cambios en el valor razonable de activos biológicos	-1,011,146	<b>-1.93%</b>
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>11,325,842</b>	<b>21.58%</b>
<b>Ingresos (gastos de operación)</b>		
Gastos de administracion	-4,376,637	<b>-8.34%</b>
Gastos de ventas y distribucion	-3,902,402	<b>-7.43%</b>
Otros ingresos, neto	397,285	<b>0.76%</b>
<b>Total de ingresos (gastos) de operación</b>	<b>-7,881,754</b>	<b>-15.02%</b>
<b>Ganancia por actividades de operación</b>	<b>3,444,088</b>	<b>6.56%</b>
<b>Otros Ingresos (gastos)</b>		
Gastos Financieros	-1,260,525	<b>-2.40%</b>
Diferencia en cambio. Neta	123,500	<b>0.24%</b>
<b>Total otros ingresos (gastos), neto</b>	<b>-1,137,025</b>	<b>-2.17%</b>
<b>Resultados antes del impuesto a las ganancias</b>	<b>2,307,063</b>	<b>4.40%</b>
Impuesto a las ganancias	-602,398	<b>-1.15%</b>
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>1,704,665</b>	<b>3.25%</b>
Otros resultados integrales del ejercicio	-	
<b>Resultado total del ejercicio</b>	<b>1,704,665</b>	<b>3.25%</b>

Anexo N°7: Cronograma y saldo de Producción estimados para el periodo 2016 según PROAGRO S.A.

7.1 Cronograma estimado de fechas de cosechas del periodo 2016

PERÍODO 2016												
ACTIVOS BIOLÓGICOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PLANTAS CULTIVADAS												
TOMATE												
LECHUGA												
PRODUCTOS AGRÍCOLAS												
ESPARRAGO												
UVA												
GRANADA												

LEYENDA	
<input type="checkbox"/>	Activo Biológico (Control)
<input type="checkbox"/>	Activo Biológico (Producción)

7.2 Saldos de producción de productos agrícolas mensual

PERÍODO 2016							
ACTIVOS BIOLÓGICOS - KILOGRAMOS	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>							
<b>ESPARRAGO</b>							
SALDO MES ANTERIOR		89,627.33	42,679.68	6,401.95	17,071.87	19,206.86	-
PRODUCCIÓN DE MES		123,771.07	21,339.84	14,937.89	174,986.69	194,192.54	-
SALDO MENSUAL - KG	256,078.08	213,398.40	64,019.52	21,339.84	192,058.56	213,398.40	-
<b>UVA</b>							
SALDO MES ANTERIOR		2,471,980.00	1,906,956.00	3,707,970.00	2,683,864.00	5,650,240.00	-
PRODUCCIÓN DE MES		2,295,410.00	4,272,994.00	3,001,690.00	4,378,936.00	1,589,130.00	-
SALDO MENSUAL - KG	3,531,400.00	4,767,390.00	6,179,950.00	6,709,660.00	7,062,800.00	7,239,370.00	-
<b>GRANADA</b>							
SALDO MES ANTERIOR		51,192.00	25,596.00	25,382.70	46,926.00	95,985.00	-
PRODUCCIÓN DE MES		34,128.00	46,926.00	68,469.30	145,044.00	53,325.00	-
SALDO MENSUAL - KG	85,320.00	85,320.00	72,522.00	93,852.00	191,970.00	149,310.00	-



## Anexo N°8: Ratios Financieros

### 8.1 Ratio de Liquidez General

$$\text{Ratio Liquidez General} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

<u>Ratio Liquidez General</u>				
SIN APLICAR NIC 41 S/.	=	$\frac{39,052,926.93}{25,745,696.63}$	=	1.52
APLICANDO NIC 41 S/.	=	$\frac{23,230,809.52}{25,745,696.63}$	=	0.90

### 8.2 Ratio de Capital de Trabajo

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

<u>Capital de Trabajo</u>				
SIN APLICAR NIC 41 S/.	=	39,052,926.93	-	25,745,696.63 = 13,307,230.30
APLICANDO NIC 41 S/.	=	23,230,809.52	-	25,745,696.63 = -2,514,887.11

### 8.3 Ratio de Rentabilidad del Patrimonio

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta del Ejercicio}}{\text{Total Patrimonio}}$$

#### Rentabilidad del Patrimonio

SIN APLICAR NIC 41 S/.	=	$\frac{4,349,753.92}{52,987,334.24}$	=	8.21%
------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------

APLICANDO NIC 41 S/.	=	$\frac{1,704,664.85}{50,342,049.14}$	=	3.39%
----------------------------	---	--------------------------------------	---	-------

### 8.4 Ratio de Rentabilidad Operativa

$$\text{Rentabilidad Operativa} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ingresos}}$$

#### Rentabilidad Operativa

SIN APLICAR NIC 41 %	=	$\frac{6,329,930.78}{52,492,244.26}$	=	12.06%
----------------------------	---	--------------------------------------	---	--------

APLICANDO NIC 41 %	=	$\frac{3,444,087.99}{52,492,244.26}$	=	6.56%
--------------------------	---	--------------------------------------	---	-------

## Anexo N°9: Cálculo de Materialidad e importancia relativa

El cálculo realizado, se efectuó de acuerdo a los procedimientos establecidos por KPMG, el cual es el KAM (KPMG Audit Methodology):

**1 SELECCIÓN DE MATERIALIDAD (MPP)**

**1 Determinación de parámetros y Benchmark**  
**Seleccionar Parámetros**  
**[KAM 38.1020]**

**Puntos de referencia supuestos y otros parámetros – entidades enfocadas en las utilidades, por industria**

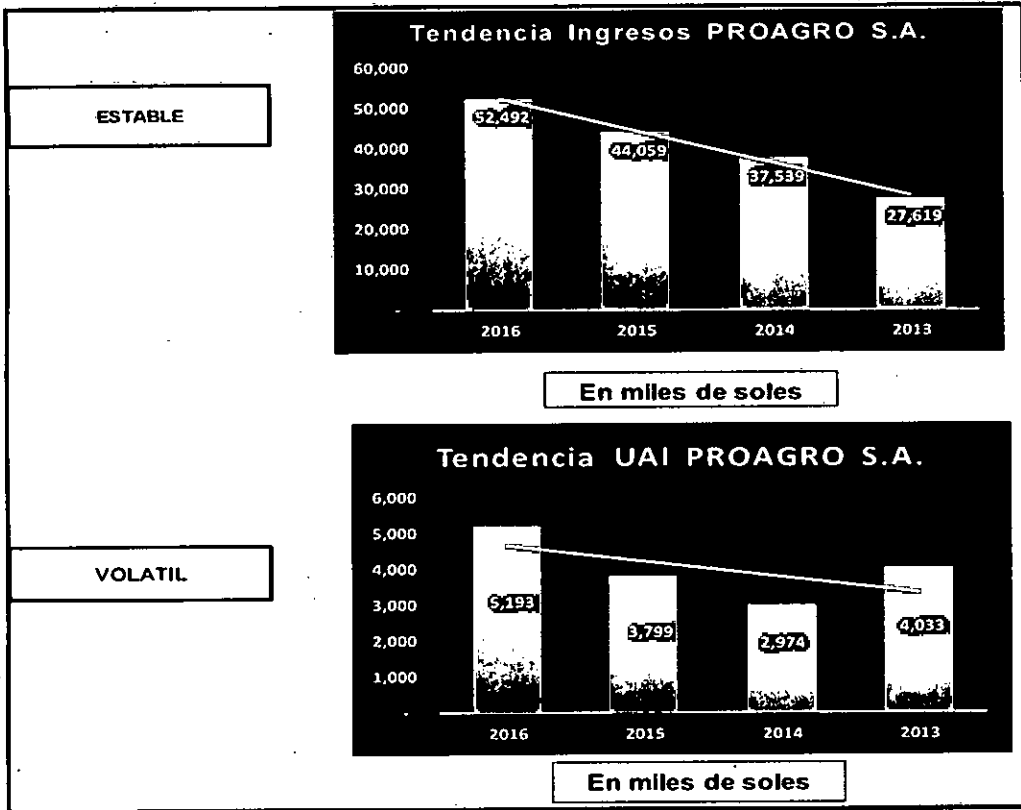
Industria	Punto de referencia supuesto	Otros parámetros
General	Utilidad antes de impuestos de las operaciones continuadas (PBTCO)	Total ingresos
		Activos netos
Bancos	(PBTCO)	Total ingresos
		Activos netos
		Total activos
Seguros	(PBTCO)	Total ingresos
		Activos netos
		Total activos
Industrias que tienen "activos significativos", p.ej. minera, aerolíneas	(PBTCO)	Total ingresos
		Activos netos
		Total activos
Fondos/fideicomisos de inversión	Total activos	Total ingresos
		Activos netos
		PBTCO
Entidades que mayormente negocian por ganancias de capital, p.ej. inversiones inmobiliarias	Total activos	Activos netos
		PBTCO

✓ El punto de referencia de acuerdo a la industria donde se encuentra la Compañía, es la utilidad antes de impuestos, activos netos e ingresos, incluyendo los otros parámetro de referencia de acuerdo al KAM.

**Seleccionar el Benchmark**  
**[KAM 38.2140]**

Normalmente, el punto de referencia es el parámetro que más influye en las decisiones económicas de usuarios como grupo. Para determinar cuál de los parámetros es el punto de referencia, consideramos:

Consideraciones	Comentarios
Los elementos de los Estados Financieros	Los parámetros que aplicarían a la Compañía son los siguientes: UAI, total ingresos, activos netos.
Si existen partidas en las que tiende a concentrarse la atención de los usuarios de los estados financieros de la entidad específica	La Compañía evalúa el rendimiento financiero a través de las utilidades que genera. Inició actividades en el 1990 y ha mostrado utilidad en los últimos años, sin embargo estos últimos son muy volátiles para ser considerados como punto de referencia
La naturaleza de la entidad, dónde está la entidad en su ciclo de vida, y la industria y el ambiente económico en que opera la entidad	La Compañía inició operaciones en 1990. La actividad principal de la Compañía es el cultivo, procesamiento y comercialización principalmente de uvas, espárragos frescos, granadas, pecanas y semillas destinados al mercado externo y otros destinados al mercado nacional.
La estructura de propiedad de la entidad y la manera en que está financiada	Corporación Cervesur S.A.A. (en adelante "la Principal") posee el 93.64 por ciento de su capital emitido en forma directa al 31 de diciembre de 2016 (93.64 por ciento de su capital emitido al 31 de diciembre de 2015).
La volatilidad relativa de los parámetros	La UAI es un parámetro volátil, se ha considerado Ingresos como un parámetro estable. Ver determinación líneas debajo



✓ En base a lo expuesto anteriormente, consideramos tomar los ingresos como base de cálculo representa la mejor medición.

**2 Porcentaje**

[KAM 38.1165]

Una vez seleccionado la base para el benchmark, debemos seleccionar el porcentaje a aplicar. Este porcentaje deberá encontrarse conforme a lo señalado en el siguiente cuadro:

Benchmark	Measure	Base	% Para entidades que no cotizan en bolsa	% Para entidades que cotizan en bolsa
Benchmark	net benchmark	UAI	3 - 10 % [KAM 38.1185]	3 - 5% [KAM 38.1190]
		PAI		
		net assets		
Benchmark	gross benchmark	total revenue	0.5 - 3 % [KAM 38.1200]	0.5 - 1% [KAM 38.1205]
		total expenses		
		total assets		

Una vez determinado el rango en el cual se encontrará el porcentaje para el benchmark que utilizaremos, debemos establecer este porcentaje, para lo cual hemos tenido en cuenta los siguientes factores:

Factor	Porcentaje mayor dentro del rango	Cumple o no cumple	Comentarios	Porcentaje menor dentro del rango	Cumple o no cumple	Comentarios
Concentración de propiedad y/o administración [38.2470]	Concentración de propiedad en un número pequeño de individuos bien informados	✓	Debido a que la matriz Cooperación Cervecería es la que cuenta con la mayoría de acciones de PROAGRO.	Entidad con un perfil público alto o una entidad que tiene pensado cotizar en el futuro inmediato	✗	Las acciones de la compañía no se ofertan en un mercado público y no hay expectativa de la Gerencia de realizarlo. Asimismo la Compañía no es afiliada de un emisor SEC ni un componente significativo del mismo.
Arreglos de deuda [38.2485]	Deuda limitada	✓	El financiamiento de la Compañía es negociada con entidades financieras	Deuda negociada públicamente	✗	El financiamiento por ser con entidades financieras les piden covenants
	Arreglos de deuda en que los prestamistas tienen acceso a la información de la gerencia y no confían exclusivamente en los estados financieros auditados.	✗		Convenios de préstamo sensibles a los resultados de las operaciones	✓	
Ambiente de negocios [38.2500]	La entidad opera en un ambiente estable de negocios.	✓	La entidad se mantiene vigente dentro de un ambiente estable del negocio de agricultura.	La entidad opera en un ambiente volátil de negocios	✗	La Compañía opera en Lima, Ica y Piura y a la fecha no ha presentado inestabilidad política o factores que puedan afectar la volatilidad de su negocio.
	La entidad tiene un negocio sostenible que es viable	✓	La compañía lleva años en el Perú aumentando sus operaciones.	La entidad opera en localidades sujetas a inestabilidad política		
Otras sensibilidades [38.2515]	Han ocurrido o se esperan pocos cambios en los grupos de interés	✓	No se ha incurrido cambios en los grupos de interés.	La entidad opera en una industria sumamente regulada	✓	La Compañía es regulada por la Ley de Sociedades y por la SUNAT.
	Hay pocos usuarios externos de los estados financieros de la entidad.	✓	La compañía cuenta con pocos usuarios externos que presentan interés en los estados financieros.	Intención de ofrecer públicamente o registrar valores	✗	La entidad no tiene proyectos a largo plazo de registrar valores
				Venta reciente o esperada de la entidad	✗	No hay expectativa ni se espera vender la entidad.

En base a lo expuesto anteriormente, se ha considerado tomar un 2% para nuestra materialidad.

**II. DETERMINACIÓN DEL PERFORMANCE MATERIALITY**

KAM [38.2595]

A medida que aumenta el riesgo agregado, la materialidad de desempeño disminuye. La presencia de uno de los siguientes factores puede indicar un riesgo agregado mayor, y por lo tanto, puede resultar adecuada una materialidad de desempeño menor:

<b>Factores</b>	<b>Evaluación KPMG</b>
Un trabajo inicial de auditoría	La compañía es una empresa recurrente de auditorías externas.
Un ambiente de control deficiente	No se tiene conocimientos de controles deficientes. Sin embargo, en el análisis de la investigación se supone la existencia de deficiencias de control interno.
Un historial de deficiencias significativas y/o número elevado de deficiencias en el control interno	La compañía no presenta un historial con deficiencias.
Un historial de errores	La compañía no presenta un historial con errores.
Una rotación elevada por la gerencia principal o del personal clave de emisión de información financiera	La Compañía no presenta cambio en la gerencia principal, o de personal clave por motivos de fraude o error.
Una mayor cantidad de asuntos contables que requieran juicio significativo y/o estimaciones con una incertidumbre considerable de estimación	Por la actividad y operatividad de la Compañía, la Gerencia debe evaluar la modificación de la NIC 16 y NIC 41. Asimismo esta sujeta a estimaciones contables en cuentas significativas.
Una entidad que opera en diversas localidades	En Lima, Ica y Piura

✓ En base a lo expuesto anteriormente, hemos utilizado un nivel de Performance Materiality de 50% de Materiality.

**III CÁLCULO DE LA MATERIALIDAD Y PERFORMANCE MATERIALITY**

Se realizó cálculos de la materialidad con los siguientes benchmarks: Total Ingresos (Real) al cierre del periodo 2016.

<b>Conceptos</b>	<b>Inputs</b>	<b>Dic-16</b>
<b>Total Ingresos</b>		<b>En soles (S/.)</b>
(*) <b>Base</b>	<b>12 meses</b>	<b>51,022,495</b>
(**) <b>Ajuste</b>		<b>-</b>
<b>Benchmark Redondeado</b>		<b>51,022,000</b>
<b>MPP</b>	<b>2%</b>	<b>1,020,440</b>
<b>PM</b>	<b>50%</b>	<b>510,220</b>

**Anexo N°10: Procedimiento de Medición de Activos Biológicos según NIC 41  
(Elaborado por los investigadores)**

**PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE ACTIVOS BIOLOGICOS**

---

**1. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos generales a seguir para la medición, control y/o contabilización de los activos biológicos según la NIC 41 con la modificación vigente a partir del 01 de enero del 2016.

**2. ALCANCE**

Este procedimiento será de aplicación para la medición de activos biológicos vegetales (plantas), dejando de lado los activos biológicos animales, de las cuales la norma internacional también abarca.

**3. REFERENCIAS**

- 3.1 Norma Internacional de Contabilidad 41 "Agricultura" (NIC 41)
- 3.2 Norma Internacional de información financiera 13 "Valor Razonable" (NIIF 13)
- 3.3 Tesis: "La NIC 41 y la medición de los activos biológicos de la empresa Proagro S.A. – Periodo 2016"

**4. PROCEDIMIENTO**

- Los requerimientos para la aplicación de la propuesta incluyen el seguimiento de determinados pasos para el registro, medición y exposición de los activos biológicos:
  - 1) Clasificar los activos para la actividad agropecuaria en función de su destino.
  - 2) Seleccionar el mercado activo.
  - 3) Determinar el costo de los activos biológicos
  - 4) Realizar la medición del activo biológico según su clasificación
  - 5) Particularizar en el registro y control de los mismos.
  - 6) Presentar en los Estados Financieros.
- **Paso 1.-** Se propone presentar los activos biológicos dentro de los estados financieros clasificándolos en un primer momento en función de su destino, es decir si van a ser destinados a la venta o si van hacer destinados como factor de producción en el curso normal de la actividad agrícola, tales como:
  - ✓ **Activos Realizables** si: Pueden ser canjeados por efectivo, destinados a la venta o se encuentran en proceso de producción. A su vez estos activos atraviesan por diferentes fases en su desarrollo, por lo que sufren un proceso de transformación, de ahí de que en la clasificación deben tenerse en cuenta si son: *Activos Biológicos en crecimiento, Activos Biológicos terminados, Productos Agrícolas y aquellos a ser utilizados como factor de la producción.*
  - ✓ **Activos Fijos (Plantas Productoras)** si: Pueden ser empleados en alguna actividad productora de ingresos: Praderas permanentes, frutales, bosques.

- **Paso 2.-** Se propone determinar el mercado principal en donde el activo biológico o producto agrícola encuentre mayor nivel de operación y en su defecto al no encontrarse este mercado principal, optar por el mercado más ventajoso (secundario), en donde se maximice el precio de transferencia. Un ejemplo de estos mercados sería: El lugar donde se realizan la mayor cantidad de ventas, de un producto agrícolas final y la información de esos precios de venta de esos productos homogéneos o similares sea accesible públicamente para cualquier participante del mercado, cotización de cultivos en páginas de agricultura especializados, estudio de mercado de un promedio de ventas de un sector geográfico en el cual se dará finalizada la venta, entre otros. En el caso, de no existir un mercado activo, se procederá a medir los activos en base a los otros conceptos brindados por la norma, entre ellos, el enfoque al costo y por último el enfoque de ingresos. Obviamente, se deberá priorizar utilizar en lo posible datos de entradas observables.
- **Paso 3.-** Los costos de producción deben ser controlados desde el inicio del cultivo hasta la cosecha de los productos agrícolas respectivos. En el caso de activos biológicos vegetales (plantas cultivadas), los costos deben ser controlados desde el inicio de las erogaciones realizadas desde las adquisiciones de semillas hasta la cosecha respectiva. Mientras, que los costos en las plantas productoras deben ser separados de los frutos producidos por estas (productos agrícolas), ya que, los costos incurridos desde el inicio del desarrollo del producto agrícola hasta la cosecha respectiva, corresponden a este fruto y no a las plantas productoras.
- **Paso 4.-** Es importante realizar adecuadamente el paso 1, para proceder con este cuarto paso. Una vez , hecho la clasificación de activo biológico, se debe realizar la medición y establecer políticas contables según el tipo de activo biológico asignada, las cuales son:
  - ✓ **Plantas Productoras.-** Tratada por la NIC 16, se medirán al costo o al método de revaluación.
  - ✓ **Activos Biológicos (Plantas Cultivadas).-** Tratada por la NIC 41, se medirá en el momento inicial, así como una medición posterior (fin de periodo sobre el que se informa), al valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta. A excepción, solo en el momento inicial se medirá al costo cuando no exista mercado activo.
  - ✓ **Productos Agrícolas.-** Tratada por la NIC 41, se medirá únicamente en el momento inicial, al valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta.
- **Paso 5.-** Se debe realizar lo siguiente para el registro y control de los mismos:
  - ✓ **Para la apertura de libros,** cuando se trata de plantas productoras, se registra en la cuenta de activos fijos (cuenta 33 del PCGE), generando una divisionaria para el control del crecimiento y otra para el término de su desarrollo. Cuando se trata de activos biológicos vegetales (plantas cultivadas), se registra en la cuenta de Activos Biológicos (cuenta 35 del PCGE), y también se registra en subcuentas para controlar el desarrollo del mismo y finalmente en la etapa de producción (cosecha). Finalmente, los productos agrícolas, se registrarán igualmente en el rubro Activos



biológicos (cuenta 35 del PCGE), separando en subcuentas su desarrollo y termino de producción.

- ✓ **Registro de costos y gastos devengados y pagados,** Los gastos incurridos se acreditan al costo del activo biológico según corresponda, incrementando su valor hasta su finalización (Cuentas de costos, elemento 9 del PCGE).
  - ✓ **Para la revaluación de los activos biológicos en la fecha de medición y cosecha,** Las ganancias generados por los cambios del valor razonable, afectaran al resultado del periodo, ya sea una cuenta de gestión de ingresos o gastos, y estas a su vez de controlaran con una cuenta subdivisionaria de balance (cuenta 35 del PCGE).
  - ✓ **Para el registro de la producción terminada,** En ambos casos, plantas cultivadas y productos agrícolas, después de la cosecha pasaran a transferir sus importes a la cuenta de inventarios (cuenta 21 del PCGE), estas en la respectiva divisionaria relacionada a productos terminados de origen vegetal.
  - ✓ **Para el registro de la venta,** Se realizara el asiento de costo de ventas respectivo, debitando tanto el costo de producción y valor razonable controlado en cuentas de activos biológicos (35 del PCGE) y acreditando la cuenta de productos terminados de origen vegetal (21 del PCGE).
- **Paso 6.-** Finalmente, la presentación en los Estados financieros se realizara según los requerimientos de la NIC 1 “Presentación de Estados Financieros”, y específicamente los requerimientos de la NIC 41 “Agricultura”. El cual, básicamente señala la separación de los rubros de Productos Agrícolas de inventarios (cuando estos sean significativos y de acuerdo al giro de la entidad) y el rubro de Activos Biológicos en el activo no corriente. A su vez brindar las características y agrupaciones de activos biológicos y como estos se encuentran al final del periodo sobre el que se informa (en proceso o desarrollo), entre otros detalles, las cuales deben verse reflejadas en las notas de los estados financieros de la entidad.

## **Anexo N°11: Riesgos derivados de la Actividad Agrícola**

Para obtener información relacionada a los riesgos derivados en la actividad agrícola que afectan a los activos biológicos (productos agrícolas y/o plantas cultivadas), recogimos información de diversas fuentes especializadas.

### **a) Desastres Naturales o Cambios Climáticos**

El ministerio de agricultura en su **PLANGRACC-A del Periodo 2012-2021**, menciona:

#### **Análisis de riesgos climáticos**

El análisis de riesgo climático se refiere a la estimación y evaluación de posibles daños, pérdidas e impactos que pueden ocurrir en un determinado distrito político por presencia de un peligro de origen climático. El riesgo se determinó mediante la conjunción de los niveles de peligro de origen climático (heladas, friajes, sequías e inundaciones) que fueron identificados como los más recurrentes a nivel nacional, y la vulnerabilidad agrícola y pecuaria.

#### **Resultados del Análisis de Riesgo en la Actividad Agrícola**

**En Heladas**, a nivel nacional, de los 1 729 distritos analizados, 748 distritos tienen riesgo a heladas (con diferentes niveles de riesgo) representando un 43,15 % y que afecta de manera directa a la actividad agrícola, su economía y en consecuencia a pequeños y medianos productores.

**En Friaje**, a nivel nacional de los 1 729 distritos analizados, 331 distritos tienen riesgo a Friajes (con diferentes niveles de riesgo) representando un 19,14 % del total.

**En Sequía**, a nivel nacional de los 1 729 distritos analizados, 1 301 distritos tienen riesgo a Sequías (con diferentes niveles de riesgo) representando un 75,25 %.

Finalmente en **Inundación**, a nivel nacional de los 1 729 distritos analizados, 685 distritos tienen riesgo a Inundaciones (con diferentes niveles de riesgo) representando un 39,62 % y que afectan de manera directa a la actividad agrícola.

#### **Análisis de Vulnerabilidad**


Para el análisis de vulnerabilidad del PLANGRACC-A se identificaron 12 cultivos principales: papa, arroz, maíz amarillo duro, yuca, café, cacao, trigo, plátano, maíz

amiláceo, cebada grano, haba grano y frijol grano; y tres principales especies de pastos y forrajes: alfalfa, avena forrajera y brachiaria. De la misma forma, se identificaron tres principales especies pecuarias: vacunos, camélidos y ovinos.

Para la estimación de la vulnerabilidad agrícola se tomó en cuenta los principales cultivos a nivel nacional, así como los índices de vulnerabilidad al sistema social (IVSS), al sistema productivo (IVSP) y al sistema económico (IVSE), cuyos factores se explican en el documento de Diagnóstico.

La visión del PLANGRACC-A 2012 - 2021 es la siguiente:

*Al 2021 el Sector Agrario peruano ha disminuido su vulnerabilidad y ha aumentado la resiliencia de las poblaciones rurales, a través de una mejor Gestión de Riesgos de desastres (GRD) y con medidas de adaptación al Cambio Climático (ACC) a nivel nacional y local, logrando un desarrollo productivo y sostenible.*



## EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO


- Estudios muestran que el Fenómeno El Niño, aumentaría su intensidad y probablemente su frecuencia por efecto del cambio climático.
- Se estima que para el 2025, se tendría una pérdida relativa en el PBI de 4,4%.
- Es necesario plantear acciones de prevención, mitigación y adaptación, considerando las particularidades de los diferentes ecosistemas.

**Pérdidas debido al Cambio Climático hacia el 2025**  
(En millones de dólares constantes del 2005)

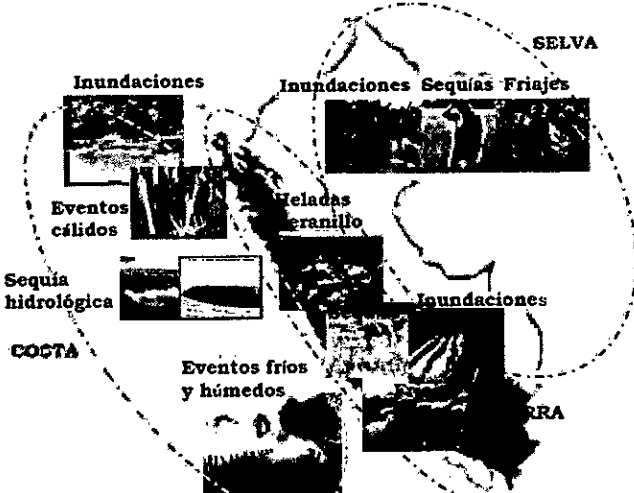
País	PBI total sin Cambio Climático (2025)	PBI con Cambio Climático (2025)	Pérdida (2025)	% Pérdida relativa (2025)
Bolivia	35 442	32 867	2 575	7,3%
Colombia	316 037	303 811	14 226	4,5%
Ecuador	90 417	84 784	5 633	6,2%
Perú	225 300	215 393	9 906	4,4%
<b>Total</b>	<b>669 196</b>	<b>639 350</b>	<b>29 846</b>	<b>4,5%</b>

Fuente: SG CAN tomado de El Costo Económico del Cambio Climático en la Comunidad Andina. B. Seminario, UP, Lima, 2008.

**Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego**



## PELIGROS CLIMÁTICOS



The diagram illustrates various climate hazards across different regions of Peru. The SELVA region is associated with Inundaciones (floods), Sequías (droughts), and Friajes (cold fronts). The COSTA region is associated with Inundaciones (floods), Sequía hidrológica (hydrological drought), and Eventos fríos y húmedos (cold and humid events). Other hazards shown include Eventos cálidos (hot events), Heladas (frosts), and Granizo (hail).

**Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego**

## **b) Plagas y Enfermedades de Plantas**

Los campos de cultivo ubicados en Ica, tiene como uno de los principales problemas afrontar el manejo de plagas y enfermedades de las plantas. Dicho problema es de importancia en el manejo de cultivo, debido al costo que significa la aplicación de métodos de control y al nivel de pérdidas económicas que se pueda generar.

Con ayuda de especialistas de Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa), las empresas agroindustriales año tras año superan las plagas y enfermedades de las plantas, que resultan aún más críticas después de Fenómenos Naturales.

En una noticia publicada el 14 de junio del 2016 José Gonzales Muñoz (jefe del área de Sanidad Vegetal del Senasa), comentó a RPP lo siguiente: “Enfermedades como la hoja blanca, Pyricularia, Mancha carmelita y Burkholderia podrían presentarse si las condiciones del clima son favorables y más si no hay un buen manejo en el cultivo”. Es por ello que a continuación se mostrará una lista de plagas más comunes y problemáticas de la Región Ica (Ramos, J. (2014):

- Filoxera
- Arañita Roja
- Acaro Hilario
- Mosca Blanca
- Pulgones
- Avistas y abejas
- Ratas y ratones
- Nematodos

Según Chávez W. (2004), en su manual nos comenta que la experiencia de los señores Godoberto Franco, Cesar del Carpio, José Sarmiento, Manuel Neyra y Cesar Neyra; han creado un cuadro donde especifican que plagas atacan en cada momento de desarrollo de una planta:

Floración y fecundación	Podredumbre gris	Aplicación de 200 mililitros de Tebuconazole (Folicur) por cilindro de 200 litros de agua.
	Oidium	Aplicación de 100 mililitros Tebuconazole (Folicur) por cilindro de 200 litros de agua.
	Avispas y abejas	Cebos con zumos de frutas e insecticidas para reducir poblaciones.
Envero (cambio de color del fruto)	Podredumbre gris	Poda en verde. Aplicación de 200 mililitros de Tebuconazole (folicur) por cilindro de 200 litros de agua.
	Aves	Uso de cintas anti aves
	Avispas y abejas	Frutos cortados y empleados como ceños con 4 gramos de Trichlorfon (Dipterex) por kilo de fruta.
Maduración	Avispas y abejas	Cebos con zumos de frutas e insecticidas a razón de 50 cc por litro de agua y 4 gramos de Trichlorfon (Dipterex). La solución debe cambiarse cada 4 días.
	Podredumbre gris	Aplicación de 200 mililitros de Tebuconazole (Folicur) por cilindro de 200 litros de agua o 200 gramos de Benomil por cilindro de 200 litros de agua; a los 21 días antes de la cosecha.

Momento del cultivo	Plaga o enfermedad a controlar	Recomendación
Agoste	Avispas y abejas	Dstrucción de nidos y colmenas silvestres.
Poda	Podredumbre gris	Quema de restos de poda
	Agalla de la corona	Desinfección de herramientas de poda con lejía (200 mililitros de lejía por litro de agua)
Brotamiento y desarrollo inicial de follaje	Oidium o caracha	Aplicación de 100 mililitros de Tebuconazole (Folicur) por cilindro de 200 litros de agua o aplicación de azufre en la cantidad de 30 a 40 kilos por hectárea.
	Podredumbre gris	Aplicación de 200 mililitros de Tebuconazole (Folicur) por cilindro de 200 litros de agua
	Gusano cornudo	Recolección manual
		Aplicación de Bacillus Thuringiensis a razón de 250 gramos por hectárea.

Al combatir las plagas, utilizan agroquímicos que son dañinos para la salud humana. Por ello se deben seguir ciertas normas para la manipulación de dichas sustancias.

Chávez, W. en su manual de Plagas Y enfermedades en el cultivo de Vid, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo 2004, nos dan recomendaciones para la compra y el transporte de agroquímicos:

- Revisar la fecha de vencimiento en los envases.

- Verificar que los envases sean herméticos y no presente fugas.
- No transportar agroquímicos al interior de casetas de vehículos, sino en bodegas o maletas.
- No transportar agroquímicos junto a productos alimenticios ni animales domésticos.
- Los colores de etiqueta indican el grado de peligrosidad de los productos, los menos tóxicos son de etiqueta verde, luego vienen las de color amarillo y los más peligrosos con etiqueta roja.

### c) Transporte

El 13 de marzo del 2014, en una ceremonia, el presidente de la República, Ollanta Humala Tasso, anunció que en un plazo máximo de un año se construiría una autopista de cuatro carriles entre Chíncha y Pisco, para hacer más fluido el tránsito en esta parte del país. Sin embargo, a la fecha, de los 40 kilómetros que se deben habilitar, solo se han compactado 700 metros. Dicho proyecto no concluyó en el tiempo establecido, sino fue aperturado recién el 19 de diciembre del 2016.

Según la noticia de El Comercio (2015): “En la actualidad, el recorrido en esta zona demora casi dos horas, pero se estima que cuando esté lista la autopista el tiempo de viaje se reducirá a solo 20 minutos.”. Ello significa que beneficiaría tanto al público en general como al comercio. Las empresas reducirían el costo y el tiempo de entrega de sus productos. Aun así las obras en las carreteras siguen avanzando, según el diario Perú 21:

“El ministro sostuvo que otro proyecto que se está priorizando es el tramo 4 de la carretera Longitudinal de la Sierra, que atravesará 12 regiones del país y ya se encuentra en Pro inversión para su próxima concesión.

“El compromiso del Ministerio de Transportes es que la red nacional, que tiene alrededor de 27,000 kilómetros, debe estar pavimentada al 100% en 2021”, aseveró. “

## **Anexo N°12 Información general de activos biológicos y productos agrícolas**

### **12.1 Plantas Cultivadas**

#### **12.1.1 Tomate**

**CARACTERÍSTICAS:** Es de origen sudamericano, su cultivo está extendido por todo el mundo, aunque produce mayores cosechas en los climas cálidos y con buena iluminación. El Tomate es el producto hortícola, es una planta perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual.

**PROAGRO:** Para el periodo 2016, eligieron cultivar esta planta ya que su crecimiento es óptimo por el tipo de clima y tierra que tiene Ica.

Se encuentra en el rubro de planta cultivada porque al terminar la cosecha, se extrae toda la planta. Dicho cultivo tiene 03 funciones: 1) Sirve para obtener semillas de tomate, el cual es exportado; 2) Como fertilizante, puesto que los nutrientes de la tierra se van desgastado, una alternativa es cultivar otro tipo de productos para reactivar la tierra; y 3) Actualmente el tomate es un producto que se cultiva y vende durante todo el año.

Los principales países productores de tomate son China, Estados Unidos, Egipto e Italia.



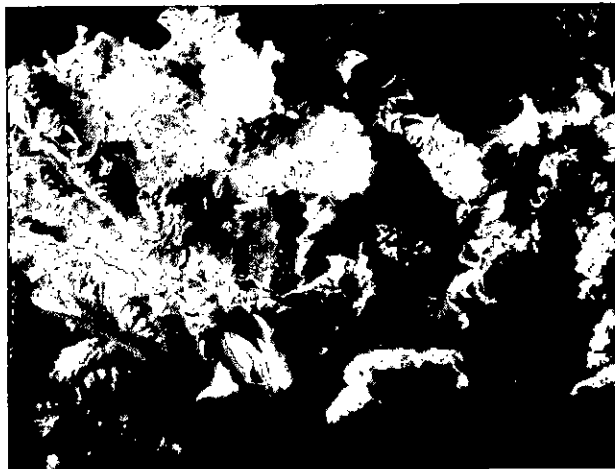
### 12.1.2 Lechuga

**CARACTERÍSTICAS:** La lechuga es una planta anual que forma en principio una roseta de hojas que acaban formando un cogollo de hojas apretadas generalmente. Posteriormente el cogollo se abre y aparece un tallo sobre el que se forman las flores, de color amarillo.

**PROAGRO:** Para el periodo 2016, eligieron cultivar esta planta ya que su crecimiento es óptimo por el tipo de clima y tierra que tiene Ica.

Se encuentra en el rubro de planta cultivada porque al terminar la cosecha, se extrae toda la planta. Dicho cultivo tiene 02 funciones: 1) Sirve para obtener semillas de tomate, el cual es exportado; y 2) Como fertilizante, puesto que los nutrientes de la tierra se van desgastado, una alternativa es cultivar otro tipo de productos para reactivar la tierra.

El principal país proveedor de lechugas es China, Estados Unidos, España, Italia e India.





## 12.2 Productos Agrícolas

### 12.2.1 Espárragos

#### CARACTERÍSTICAS:

El espárrago es el brote de la planta esparraguera, que se cosecha inmaduro, antes de ramificarse y endurecerse. Es una planta que vive varios años (entre 7 u 8 años, aunque las esparragueras silvestres pueden llegar a vivir 30 años), cada año forma turiones nuevos que es la



parte cosechada. Se cultiva actualmente en todo el mundo, aunque el país productor por excelencia es China, con un 80% aproximadamente de la producción mundial.

**PROAGRO:** En la empresa, cosechan el espárrago verde (esta acotación se debe a que también hay espárrago tipo blanco), nuestro país se encuentra en el segundo lugar del ranking de productores y exportadores de Espárragos. Para exportar este producto, la comercialización debe seguir los lineamientos que estipula la **Norma Técnica Peruana NTP 011.109**, que nos especifica los requisitos técnicos que debe el producto agrícola “Espárrago y variedades” para su comercialización.

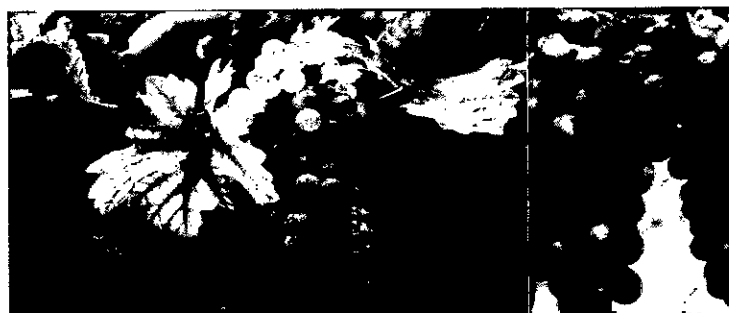
Nos mencionan que “El desarrollo y condición de los espárragos deberán ser tales que les permitan: - soportar el transporte y la manipulación y; - llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.”. La categoría y tolerancias de calidad del espárrago, la presentación (homogeneidad, envasado, formas de presentación), Marcado y etiquetado, Contaminantes (metales pesados, residuos de plaguicidas, y requisitos metodológicos) e Higiene.

### 12.2.2 Uva

**CARACTERÍSTICA:** La vid es una planta que se cultiva formando arbustos y que trepa gracias a unos zarcillo que se enroscan a otras plantas. Las hojas son grandes y lobuladas y las flores son pequeñas y aparecen agrupadas en racimos.

EL tipo de clima y tierra que tiene Ica hace posible una mayor producción de uvas.

**PROAGRO:** El año pasado por consecuencia de condiciones de clima poco favorables para la campaña 2016/2017, que llevo a menores volúmenes -por un lado- y al atraso de la campaña de fin de año - por otro lado. En el caso de las uvas sin pepa, se tuvieron record históricos de precios en la campaña 2015/2016 por haberse atrasado la cosecha de Chile y que permitió que el Perú este durante varias semanas prácticamente solo en el mercado. Sin embargo para la campaña 206/2017 se tuvo exactamente el efecto inverso: Por condiciones de clima, Chile salió con mucho volumen casi un mes antes a lo usual y con una uva de mala calidad, lo que perjudico los precios en el mercado.



### 12.2.3 Granada



**CARACTERÍSTICA:** La granada es una fruta que, aunque su consumo no es masivo en el Perú, viene experimentado un gran crecimiento en su producción. A nivel mundial ha despertado mucho interés debido a la gran cantidad de antioxidantes que

posee, gracias a lo cual se le atribuyen efectos en la prevención del cáncer.

**PROAGRO:** Las condiciones de clima adversas (poco rango entre la temperatura máxima y mínima) no permitió obtener una granada de la calidad requerida.

Un logro que merece resaltarse a nivel país es que en el 2016 se logró la apertura del mercado de EEUU para el ingreso de granada del Perú con el tratamiento de irradiación, que si bien es cierto requerirá ir a convenciendo al consumidor, nos permite acceder al mayor mercado de consumo de esta fruta y ampliar así los mercados de destino. Para que la granada pueda comercializarse, debe seguir los lineamientos que estipulan en la **Norma técnica peruana NTP 011.026. Frutas Frescas – Granada**, donde nos especifican los requisitos técnicos que debe tener las frutas frescas como la “granada, como “El desarrollo y condición de la granada deberán ser tales que les permitan: - soportar el transporte y la manipulación y; - llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.”, la categoría y tolerancias de calidad de la granada, características propias para la granada, Presentación, Marcado y etiquetado, Contaminantes (metales pesados, residuos de plaguicidas, y requisitos metodológicos) e Higiene.