



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CORDOBA



Graduados  
FCE · UNC

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA DE GRADUADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORIA**

**TRABAJO FINAL**

*“Análisis comparativo de aplicación de Normas Internacionales de Información  
Financiera y Normas Contables Profesionales Argentinas. El caso de la  
empresa del rubro Biotecnológico / Agroindustrial AGBM S.A.”*

**Autor:** Cr. Fabio Vettorazzi

**Tutor:** Cr. José Luis Arnoletto

- 2020 -



Análisis comparativo de aplicación de Normas Internacionales de Información Financiera y Normas Contables Profesionales Argentinas. El caso de la empresa del rubro biotecnológico / agroindustrial AGBM S.A. por Fabio Vettorazzi se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Económica de la Universidad Nacional de Córdoba por contribuir en mi formación académica.

A todos los docentes en general, que con gran profesionalismo y vocación nos brindaron sus conocimientos y experiencias. En particular al Dr. José Luis Arnoletto y al Dr. Juan Alberto Arguello, por su tiempo, dedicación y guía en la elaboración de este trabajo.

Por último, a todos los compañeros de la especialidad que hicieron interesante y grata la experiencia compartida en estos años.

## **RESUMEN**

El presente trabajo tiene por objetivo principal identificar, evaluar y definir el tratamiento contable a dispensar en determinadas transacciones o hechos económicos de AGBM S.A., aplicando Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y Normas Contables Profesionales Argentinas (NCPA), efectuando de esta manera un análisis comparativo para casos de aplicación particular. AGBM S.A. es una empresa biotecnológica - industrial dedicada a la producción y comercialización de quimosina (insumo del sector lácteo, más precisamente quesero) y sus derivados, obteniendo la misma de un origen vegetal (planta de cártamo modificada genéticamente). Partiendo de un relevamiento cualitativo de la empresa desde una perspectiva contable, se analizan los marcos teóricos sobre aplicación de NIIF y NCPA, específicamente sobre cuestiones vinculadas a activos intangibles (patentes y gastos de organización o preoperativos), activos biológicos (plantación de cártamo) y ciclo operativo (costos de producción e inventarios), generando propuestas operativas de tratamiento y registración contable a los casos específicos analizados. Del análisis de los resultados surge que, no obstante tendencia a presentar a lo largo de los años cada vez más similitudes, producto de la convergencia entre NIIF y NCPA, existen diferencias en determinados criterios de contabilidad que, en el caso particular de AGBM S.A., adquieren una significatividad tal que requieren su análisis pormenorizado, evaluando las diferencias que resultan de presentar Estados Financieros de dicha sociedad bajo ambos juegos de normas.

**Palabras Claves:** Empresas biotecnológicas, Molecular Farming, Activos biológicos, Gastos de organización y preoperativos; Activos Intangibles; Bienes de cambio.

## **ABSTRACT**

The purpose of this work is to identify, evaluate and define the accounting treatment to be dispensed in certain transactions or economic events of the company AGBM SA, applying International Financial Reporting Standards (IFRS) and Argentine Professional Accounting Standards (NCPA), making this way a comparative analysis for cases of particular application. AGBM S.A. is a biotechnological - industrial company dedicated to the production and commercialization of chymosin (input from the dairy sector, more precisely cheese) and its derivatives, obtaining it from a plant origin (genetically modified safflower plant). Starting from a qualitative survey of the company from an accounting perspective, the theoretical frameworks on the application of IFRS and NCPA are analyzed, specifically on issues related to intangible assets (patents and organizational or preoperative expenses), biological assets (safflower plantation) and operating cycle (production costs and inventories), generating proposals for accounting treatment and registration to the specific cases analyzed. The analysis of the results shows that, despite the tendency to present over the years more and more similarities, as a result of the convergence between IFRS and NCPA, there are differences in certain accounting criteria that, in the particular case of the company under analysis, acquire such significance that they require a detailed analysis, evaluating the differences that result from presenting the Financial Statements of said company under both sets of Accounting Standards.

**Keywords:** Biotech companies, Biological assets, Pre-operational expenses; Intangible Assets; Inventories.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. METODOLOGÍA</b> .....	3
<b>III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	5
<b>1) Estudio descriptivo de la empresa AGBM S.A.</b> .....	5
a. Proyecto Quimosina – El nacimiento de AGBM S.A.....	5
b. Quimosina de origen vegetal: el concepto de “molecular farming” .....	7
c. Análisis del mercado de quimosina.....	10
d. Breve descripción del modelo de negocios y propósito de AGBM S.A.....	11
e. AGBM S.A.: estructura de la empresa.....	12
f. AGBM S.A.: administración y procesos contables .....	13
<b>2) Estudio exploratorio bibliográfico sobre la aplicación de NIIF y NCPA en AGBM S.A.</b> .....	15
a. Gastos de organización y preoperativos como activos intangibles. ....	16
b. Patentes tecnología SPC®: activo intangible.....	19
c. La plantación de cártamo como activo biológico .....	21
i. Plantación de cártamo: reconocimiento y medición .....	22
ii. Plantación de cártamo: información a revelar – exposición:.....	26
d. Bienes de cambio / Inventarios de AGBM S.A. ....	27
i. Bienes de cambio / Inventarios: concepto de costo .....	29
ii. Bienes de cambio / Inventarios: Medición contable .....	32
<b>3) Propuestas de tratamiento contable de NIIF y NCPA en casos específicos de aplicación práctica en AGBM S.A.</b> .....	37
a. Gastos de organización y preoperativos como activos intangibles. ....	37
b. Patentes tecnología SPC®: activo intangible.....	38
c. La plantación de cártamo como activo biológico .....	38
d. Bienes de cambio / Inventarios de AGBM S.A. ....	39
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	41
<b>V. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	43

## I. INTRODUCCIÓN

AGBM S.A., empresa objeto del presente estudio, fue constituida a finales de 2016 por Bioceres S.A. y Porta Hnos S.A. La sociedad se dedica a la producción y comercialización industrial de quimosina vegetal y sus derivados, obteniendo la misma de la planta de cártamo modificada genéticamente.

La quimosina es una enzima proteasa que se utiliza en la industria láctea para el proceso productivo de quesos: es la responsable de la coagulación de la leche bovina. Históricamente extraída del abomaso o cuarto estómago de terneros, comenzó posteriormente a obtenerse a través de la fermentación de distintos microorganismos (proceso químico). La quimosina de origen vegetal producida por AGBM SA es única en el mundo, y es la primera experiencia en Argentina de “Molecular Farming” o “Ingeniería genética” escalado a nivel industrial.

Las enzimas son proteínas producidas a partir de bacterias que actúan generando y/o acelerando reacciones químicas; cada una de ellas es específica de una función, independientemente de que puedan conformar familias y/o “plataformas”. Sus usos son múltiples: nutrición animal, textil, papel y asociados, tratamientos de efluentes y suelos, pero sin duda su mayor relevancia, especialmente desde la perspectiva local, lo constituye la alimentación. (CEPAL, 2010).

En un estudio efectuado en 2014, Argentina contaba con más de 200 empresas productoras locales de biotecnología (en su gran mayoría Pymes). En su conjunto facturaban a esa fecha aproximadamente 2.100 millones de dólares, exportaban 400 millones de dólares e invertían alrededor de 90 millones de dólares anuales en I+D. (MINCyT, 2016)

Como se advierte, la compañía presenta diversas cuestiones que, desde un punto de vista contable, implican cierta complejidad, lo que torna necesario el estudio detallado de cada situación, para definir el tratamiento contable a dispensar. Las mismas se desarrollan brevemente a continuación:

a. Desde el punto de vista de la **naturaleza de las actividades que realiza el ente:**

- Uno de los principales activos de la empresa es el porfolio completo de patentes de la tecnología “Cártamo SPC®”, la cual constituye el primer evento de la incipiente industria de “Molecular Farming” aprobado en Argentina y el único a nivel mundial liberado por autoridades regulatorias para tal fin. “Molecular Farming” consiste en la producción de proteínas y otras moléculas de alto valor en plantas especialmente diseñadas para este fin. En

el caso del cártamo SPC®, el mismo acumula en su grano quimosina, una enzima utilizada en la producción de quesos. La quimosina SPC® representa un salto evolutivo en la producción de este tipo de enzimas industriales, producidas en la actualidad por hongos o bacterias mediante la utilización de métodos fermentativos (Bioceres, 2018).

Lo descrito configura un **activo intangible** para la compañía. El análisis de los criterios de reconocimientos para poder considerarlo como tal, su medición inicial, definición de vida útil, entre otros, va a ser objeto del presente análisis.

- El insumo principal del proceso industrial de producción de quimosina es, como se mencionó, la semilla de cártamo modificada genéticamente. La misma, al igual que cualquier grano, depende de un proceso de transformación biológica. De esta forma el cártamo constituye el producto agrícola, procedente del **activo biológico**, que es la “sementera” o campaña de siembra de cártamo que la entidad incurre una vez al año. Esta actividad agropecuaria es de vital importancia para la empresa, ya que determina el aprovisionamiento del insumo para la producción anual, y define en gran parte el costo de producción de la quimosina. Es por esta razón que el tratamiento específico que las normas contables (tanto nacionales como internacionales) será analizado.

b) Desde el punto de vista del **ciclo de vida de la empresa / producto / proyecto**, estamos en presencia de una empresa que comenzó recientemente sus operaciones, incursionando en un proceso productivo completamente nuevo. El hecho de ser un “start up” de tipo biotecnológico – agroindustrial implica, además de cuestiones generales vinculados al reconocimiento y medición inicial de los activos y pasivos que se incorporan al patrimonio del ente, que ciertos gastos específicos para lograr la constitución de la nueva sociedad y darle existencia legal, como los gastos a incurrir en forma previa al inicio de una nueva actividad u operación (gastos de organización y gastos preoperativos, respectivamente), adquieran cierta significatividad, lo que torne pertinente analizar su tratamiento contable y posibilidad de activación.

c) Desde el punto de vista de los **usuarios de la Información Financiera**, en lo relativo a las **sociedades controlantes de AGBM S.A.**, la particularidad radica en que las mismas presentan sus estados financieros sobre la base de distintos juegos de normas contables: Bioceres S.A. aplica Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), ya que tiene como organismo de contralor a la Comisión Nacional de Valores (CNV) (por ser una entidad



incluida en el régimen de oferta pública de la Ley N° 26.831), organismo el cual adoptó las Resoluciones Técnicas 26 y 29 de la F.A.C.P.C.E., mediante las Resoluciones Generales N° 562/09 y 576/10. Por otro lado, Porta Hnos S.A. prepara y expone sus estados contables de acuerdo con las Resoluciones Técnicas e Interpretaciones de la F.A.C.P.C.E., según fueron adoptadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba (C.P.C.E.CBA.), vigentes y aplicables a entidades no incluidas en el régimen de oferta pública de la Ley N° 17.811, aclarando que no optó por la aplicación de NIIF ni NIIF para PyMEs. **Resumiendo lo expuesto en el presente párrafo, Bioceres S.A. aplica NIIF y Porta Hnos S.A aplica NCPA para la emisión de sus respectivos estados financieros, razón por la cual es necesario que la subsidiaria AGBM S.A. determine su Patrimonio Neto y Resultados según ambos juegos de normas contables.**

El objetivo del presente trabajo es efectuar un análisis comparativo de la aplicación de Normas Internacionales de Información Financiera y Normas Contables Profesionales Argentinas para la empresa AGBM S.A.

## **II. METODOLOGIA**

Este trabajo se llevó a cabo en base a estudios exploratorios de carácter bibliográfico y comprende los siguientes ejes temáticos:

### **1) Estudio descriptivo de la empresa AGBM S.A.**

El estudio descriptivo consistirá en un relevamiento integral de la unidad de análisis que, como ya se mencionó, consiste en la empresa AGBM S.A. Respecto a la misma, se analizará:

- Entorno en el cual se encuentra la empresa (análisis del rubro o segmento de negocio en el cual se opera, amenazas y oportunidades del ente).
- Estructura organizativa.
- Sistema de información contable.
- Sistema de gestión administrativa.
- Política comercial y sistema de ventas.
- Objetivo estratégico y propósito de la compañía
- Subsistema de compras.

- Subsistema de finanzas.
- Subsistema de gestión agropecuaria

Las técnicas a ser utilizadas para evaluar las variables arriba descritas son las siguientes:

- Entrevistas al Directorio de la sociedad y gerencias clave.
- Análisis de Estados Contables de la compañía, balances de sumas y saldos y composiciones de cuentas contables.
- Análisis de información de gestión (de uso interno por parte de la compañía).
- Exploración y utilización de datos de sitios web oficiales de las empresas subsidiarias y otras entidades públicas vinculadas al sector biotecnológico.

## **2) Estudio exploratorio bibliográfico sobre la aplicación de NIIF y NCPA en AGBM S.A.**

En la presente sección se analizará la siguiente bibliografía:

- Español (2016)
- F.A.C.P.C.E. Resoluciones Técnicas 9, 17, 22, 37 y 41 (2018)
- Fowler Newton (2008)
- García, Quadro, & Werbin (2017)
- I.A.S.C.F. Normas Internacionales de Contabilidad 2, 38 y 41 (2018)
- Ripetta & Quadro (2018)

## **3) Propuestas de tratamiento contable de NIIF y NCPA en casos específicos de aplicación práctica en AGBM S.A.**

En esta sección, sobre la base del estudio bibliográfico efectuado en el apartado anterior, aplicado a transacciones o hechos económicos de la empresa AGBM S.A., se efectúan propuestas de tratamiento contable sobre los siguientes aspectos:

- Gastos de organización y preoperativos como activos intangibles.
- Patentes de la tecnología SPC® como activos intangibles.
- Plantación de cártamo como activos biológicos.
- Bienes de cambio / Inventarios.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 1) Estudio descriptivo de la empresa AGBM S.A.

##### a. Proyecto Quimosina – El nacimiento de AGBM S.A.

AGBM S.A. se origina como un proyecto de Indear S.A. (“Instituto de Agrobiotecnología Rosario”), que forma parte del Grupo Bioceres.

Emplazado en el Centro Científico Tecnológico en Rosario, el Grupo Bioceres provee servicios de I+D de última generación que contribuyen en el proceso de desarrollo de productos y tecnologías para el agro y la industria. Cuenta con las plataformas de biotecnología más avanzadas de Latinoamérica, y con una amplia experiencia y trayectoria, lo que atrae grupos de investigación de reconocida experiencia que buscan acelerar sus descubrimientos tecnológicos. (Indear, 2020).

En 2013, cuando el “Proyecto Quimosina” se encontraba en su fase inicial, ingresa a la línea “Empretecno PAEBT” (PAEBT: Proyectos de fortalecimiento y Aceleración de Empresas de Base Tecnológica). Esta línea es una herramienta que provee la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), organismo dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, dedicada a promover el financiamiento de proyectos científicos y tecnológicos a través del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC).



*Figura 1: Laboratorio Bioceres – Rosario (Santa Fe)*

Los fondos obtenidos de la mencionada línea Empretecno permitieron consolidar el proyecto y proceder a la adquisición de equipos y montaje de una “planta piloto” de producción de Quimosina en Rosario, así como continuar el avance del trabajo genético sobre la semilla del cártamo.



*Figura 2: Planta piloto Quimosina – Rosario (Santa Fe)*

En 2016 ingresa Porta Hnos S.A. como socio principal junto con Bioceres, y se da inicio de esta forma a la fase industrial del proyecto.

Porta Hermanos S.A. es una empresa familiar cordobesa fundada en 1882. Históricamente orientada a la elaboración, fraccionamiento y comercialización en el segmento retail de productos derivados del alcohol (alcohol puro, vinagres, alcohol en gel, bebidas alcohólicas, entre otros), ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, fundamentalmente mediante la integración vertical hacia atrás en su proceso productivo, que implicó la instalación en 2012 de una planta productora de alcohol de maíz, insumo clave del negocio tradicional de consumo masivo de la organización. Esta decisión estratégica transformó a la organización, que actualmente incursiona en segmentos de negocio claramente diferenciados.

Una de las unidades de negocio clave en Porta Hermanos es “Ingeniería”: la experiencia industrial en destilación adquirida a lo largo de los años, sumada a equipos profesionales altamente calificados y a la búsqueda constante de innovación, dieron nacimiento a una unidad de negocio que ha hecho posible importantes desarrollos entre los cuales se destacan el diseño y construcción de plantas de etanol a base de cereal (surgió con el diseño y montaje de la mencionada planta propia en 2011/2012, y continuó con la construcción de plantas para terceros), sistemas de destilación y anhidración de alcoholes, construcción de equipos de producción de derivados de maíz, prestación de servicios varios de Ingeniería y consultoría a terceros, etc.

El mencionado equipo de Ingeniería de Porta Hermanos fue el responsable del diseño, construcción y montaje de la Planta de producción de Quimosina, proyecto que inició a comienzos de 2016 y culminó con la inauguración de la planta en septiembre de dicho año.

De esta forma culminó la etapa final del proyecto como tal. AGBM S.A. se constituyó con Porta Hnos S.A. y Bioceres S.A. como sociedades controlantes, integrándose como capital inicial de la misma la planta fabril (ubicada en el predio industrial de Porta Hermanos), y el porfolio completo de patentes SPC® (por “Safflower Produced Chymosin”). El Estatuto Societario, inscripto en el Registro Público de Comercio el 23/05/19, detalla como actividad principal de la sociedad lo siguiente: “Elaboración, producción y comercialización de enzimas, moléculas y otros productos de origen biológico para uso agrícola e industrial”.



*Figuras 3 y 4: Inauguración Planta Quimosina – Córdoba*

### **b. Quimosina de origen vegetal: el concepto de “molecular farming”**

La quimosina es una enzima proteasa que se utiliza en la industria láctea para el proceso productivo de quesos: es la responsable de la coagulación de la leche bovina. Originalmente, esta enzima imprescindible para la elaboración de quesos era extraída de los estómagos de terneros en lactancia. Debido al aumento en la demanda, los problemas sanitarios y el alto costo de producción, desde hace casi veinte años se produce en forma recombinante en bacterias y

hongos utilizando fermentadores. Hoy en día más del 80% de la quimosina utilizada en la producción de queso es de origen recombinante.

La quimosina de origen vegetal es un caso único en el mundo, y significa el primer hecho concreto de *molecular farming* en el país. Molecular farming o Agricultura Molecular es el uso de la ingeniería genética y avanzadas técnicas biotecnológicas para la modificación de genes en plantas, y facilitar en ellas la producción de ciertas proteínas y otras moléculas. (Porta Hnos, 2020).

La Quimosina vegetal Porta Hnos funciona gracias a ingeniería genética, incorporada en la semilla de cártamo. Luego, los productores siembran y cosechan esta semilla y, por último, se extrae la enzima del grano.

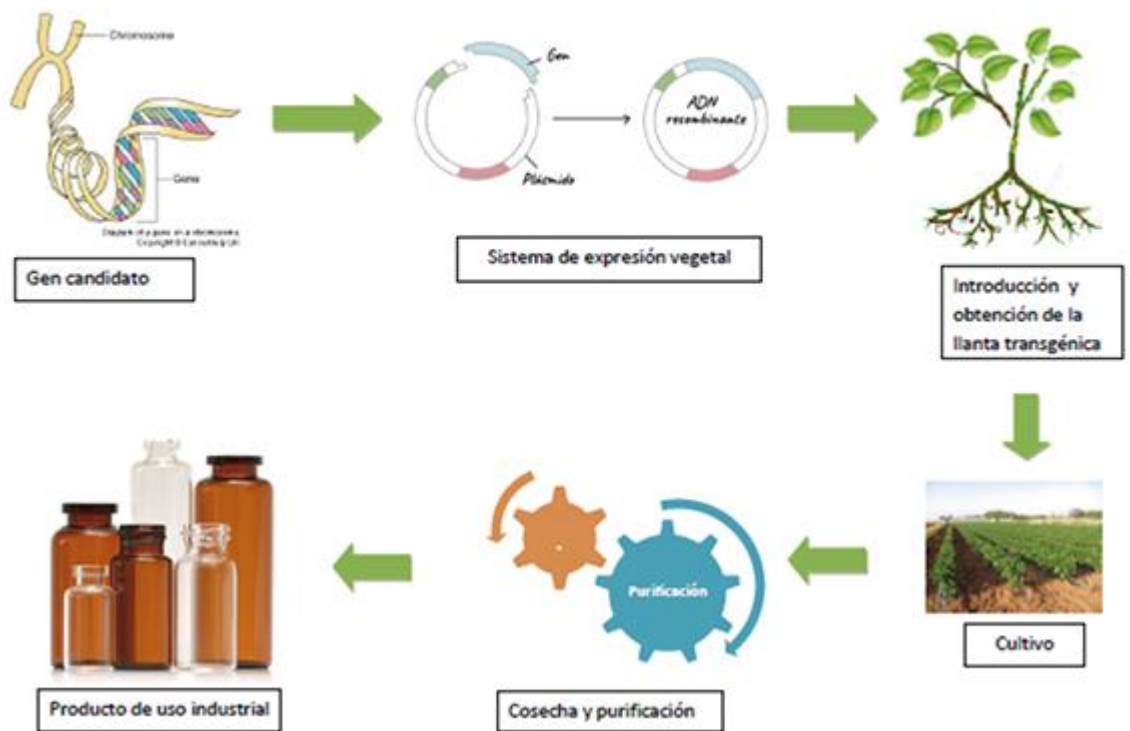


Figura 5: Ciclo productivo quimosina vegetal (Fuente: Sitio web Porta Hnos S.A.)

El cártamo es una planta de la familia de los cardos originaria de la India, que se difundió bastante en todo el mundo por su capacidad de adaptación a zonas áridas. Tradicionalmente, el cultivo fue utilizado por sus flores, que eran destinadas a la industria del colorante, el negocio de las especias y en medicinas. Desde 1950 la planta se cultiva también para obtener aceite vegetal extraído de sus semillas. Mediante la Resolución 103-E/2017 de la Subsecretaría de



Agregado de Valor del Ministerio de Agroindustria, se aprueba el uso del cártamo modificado genéticamente. Se trata de una especie rústica, fácil de producir en distintos ambientes, tolerante a climas áridos o fríos y no utilizada para la cadena alimenticia. Todos estos atributos convierten al cártamo en un cultivo ideal desde el punto de vista genético.



*Figura 6: Plantación de cártamo SPC – Campaña 2016/2017*

De esta forma, dicho grano actuaría como “biorreactor” o “biofábrica” de quimosina, la cual posteriormente es extraída mediante un proceso industrial. De dicho proceso, no solo se obtiene quimosina sino también subproductos o derivados del cártamo, como las fibras o materias grasas con diversos usos, principalmente nutrición animal.

Destinando anualmente 2.000 hectáreas al cultivo del cártamo modificado genéticamente, en una campaña anual cuyo ciclo biológico comienza y finaliza aproximadamente entre mayo y diciembre, se obtendría el cártamo para abastecer un año de producción de quimosina alcanzando un volumen de 600.000 lts/año. La capacidad instalada de la planta es de 2 millones de litros.

El centro de estudios lácteos de Madison, Wisconsin, y en ensayos realizados en Argentina observaron el rendimiento de la leche, sabor y textura del producto final con el uso de la Quimosina vegetal, comprobando que, con el uso de este producto, no existen diferencias en el proceso de producción de quesos. (Porta Hnos, 2020)

Por todo lo expuesto, la quimosina de origen vegetal, si bien es un producto novedoso y único, cuenta con numerosas ventajas competitivas que le permitirán su inserción en el mercado, a saber:

- Bajo costo de producción (inferior a la quimosina con proceso químico).

- Producto final de alta calidad a precio competitivo.
- Menor riesgo de exposición a patógenos animales/humanos.
- Ahorro significativo de energía.
- Uso de materia prima renovable en la etapa de producción

### **c. Análisis del mercado de quimosina**

La producción mundial de queso es de aproximadamente 20 millones de toneladas/año. Los países de mayor producción son Estados Unidos, Alemania y Francia, con más del 50% del total. Argentina es el séptimo productor de quesos del mundo con una producción cercana a 650.000 toneladas/año.

Considerando un promedio de 1,5 gramos de quimosina pura para 100 kilos de queso, la demanda mundial de esta enzima rondaría 9.500.000 litros. En la Argentina el mercado de quimosina se aproximaría a los 260.000 litros. Incluyendo a los países integrantes del MERCOSUR y Chile, la producción de queso se extiende a cerca de los 2 millones de toneladas, generando un mercado regional de aproximadamente 1.100.000 litros de quimosina. (INTI, 2020)

Los principales productores a nivel mundial de este mercado son “CHR – Hansen” con el 40% de la participación global, y “DSM” con un 30% del share. El 30% restante se compone de varios productores pequeños o medianos con presencia exclusiva en determinadas regiones o países.

“CHR – Hansen” es una firma danesa pionera en cuajos animales utilizados para coagular leche y transformarla en quesos, que produce cuajos estandarizados desde 1870. Actualmente ofrecen diversas alternativas de quimosinas producidas por fermentación en diferentes calidades y presentaciones bajo la marca “Naturen®”.

“DSM”, por su parte, es una empresa de origen holandés con más de 100 años de experiencia en investigación científica. Ofrecen diversas gamas de quimosina bajo las marcas “Maxiren®”, “Fromase®”, entre otras.

En ambos casos se trata de compañías multinacionales que ofrecen una amplia cartera de enzimas, que son insumos para diversas industrias de alimentos, bebidas y suplementos dietarios.



En el mercado argentino, la situación es similar: alrededor del 80% de la quimosina que consume en el país se importa (similar distribución competitiva entre Hansen y DSM que el mercado global). La fracción remanente ha sido históricamente abastecida por productos nacionales extraídos del cuarto estómago o cuajo de terneros.

#### **d. Breve descripción del modelo de negocios y propósito de AGBM S.A.**

AGBM S.A. produce quimosina de origen vegetal, única en el mundo. Gracias a la tecnología Molecular Farming, mencionada precedentemente, se obtiene un producto a muy bajo costo, pero con las mismas características que los productos de la competencia. Esto permite ofrecer el producto tanto en el mercado local como exterior a un precio por debajo de los competidores. En el mercado nacional significa además una sustitución de importaciones para la industria quesera.

Los clientes de AGBM S.A. son los distribuidores de Quimosina. Se prevé una venta por medio de este canal comercial, ya que los mismos tienen una cartera de clientes desarrollada, siendo que se trata de un producto muy específico y por consiguiente un mercado de nicho. Se trata de un canal de venta muy especializado en cuanto a que las partes requieren elevados conocimientos técnicos del producto. Es presencial y exige en la mayoría de los casos de la participación de técnicos y pruebas de laboratorio.

Además de la venta de quimosina, principal fuente de ingresos, se producen y comercializan subproductos del proceso de molienda del cártamo, que consisten en fibras, cuerpos grasos y restos de proteínas. Los mismos no tienen valor agregado y se destinan casi en su totalidad a la nutrición animal, con proyección en el mediano plazo a agregar valor a dichos subproductos mediante procesos productivos adicionales, como por ejemplo aceite de cártamo para la industria cosmética o para suplementos dietarios.

Si bien AGBM S.A. comenzó su actividad con la producción de quimosina, la empresa tiene como propósito ser capaz de extraer cualquier enzima de un cultivo una vez que se consigue la modificación genética deseada, transformándose de esta forma en un proveedor de enzimas de origen vegetal para la industria alimenticia, aplicando Molecular Farming.

### e. AGBM S.A.: estructura de la empresa

AGBM S.A. tiene su domicilio legal y su planta fabril dentro del predio industrial de Porta Hermanos S.A. en la ciudad de Córdoba. Cuenta con plantel de 12 personas asignadas al proceso productivo y gestión agropecuaria.

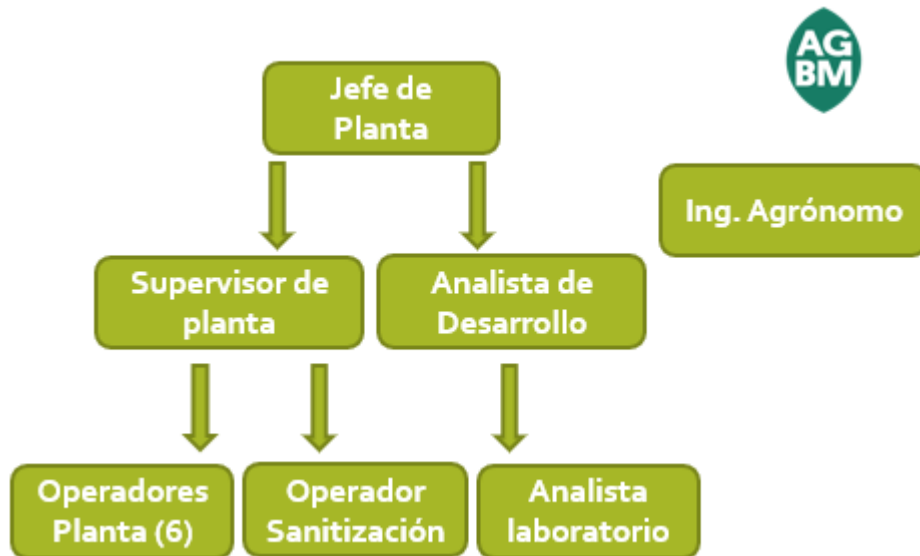


Figura 7: Organigrama AGBM S.A.

El jefe de planta es el responsable de la producción y calidad del producto. Tiene como funciones además liderar el equipo de desarrollo de nuevos productos y mejoras del proceso, y brindar soporte técnico para la comercialización del producto. De esta forma, queda bajo su responsabilidad todo lo vinculado al proceso productivo e industrial de la quimosina.

Por otro lado, y de manera independiente de la estructura industrial, se cuenta con un Ing. Agrónomo que se encarga íntegramente de la gestión agropecuaria del cártamo: planificación, siembra y cosecha, seguimiento de rindes, gestión logística de almacenamiento semillas, etc. Recibe soporte y asesoramiento de parte del plantel de genetistas y laboratorio de Bioceres, principalmente en lo relativo a siembra y semillas.

La dirección comercial del proyecto es responsabilidad de Directores de Porta Hermanos y Bioceres. En general, las dos sociedades participan activamente en inclusión de la quimosina en sus medios de comercialización habituales, y en la búsqueda de nuevos clientes y mercados del exterior. Además, como se mencionó en la descripción del modelo de negocios, el principal

canal de comercialización es mediante grandes distribuidores, no llegando directamente al productor quesero. Por todo lo expuesto, AGBM S.A. no cuenta con un área de ventas/comercialización ni marketing.

En lo que respecta a la **administración de la sociedad**, la misma es efectuada por el área “Administración – Finanzas” de Porta Hnos S.A., asignando parcialmente recursos de la estructura administrativa existente. Se trata de un esquema aplicado por Porta en la gestión administrativa de empresas subsidiarias y o estructuras asociativas similares, y persigue el objetivo de estandarizar tareas operativas, evitar duplicidad de puestos de trabajo y ahorro de costos. En el próximo punto se analizará pormenorizadamente la administración de AGBM S.A., sus procedimientos y cuestiones contables.

Tanto por las tareas administrativas, de representación comercial, análisis en laboratorios u otras tareas de tipo genético, las empresas controlantes refacturan a AGBM S.A. dichos servicios al costo.

#### **f. AGBM S.A.: administración y procesos contables**

Como se mencionó en la sección anterior, el área de Administración y Finanzas de Porta Hnos S.A. es la responsable de todo lo vinculado a la gestión administrativa de la sociedad AGBM S.A. A continuación, se detallan sucintamente los principales procesos, con las subáreas involucradas y el porcentaje estimado de horas asignadas a AGBM S.A. respecto al total, sobre un recurso de cada sector.

Tabla 1: Procedimientos administrativos-contables aplicables a AGBM S.A.

Sub-área responsable	PRINCIPALES TAREAS (resumen)	% horas AGBM / horas total - Sobre 1 colaborador
<b>Compras – Pagos</b>	Circuito integral compras-pagos: recepción pedidos de planta, carga órdenes de compra y facturas, registraci3n, seguimiento, emisi3n y entrega pagos	25%
<b>Facturaci3n</b>	Recepci3n de notas de pedido, actualizaciones listas de precios, emisi3n de comprobantes	3%
<b>Cobranzas</b>	Gesti3n de cobranzas y registraci3n contable	3%
<b>Bancos</b>	Conciliaciones cuentas bancarias AGBM, control de operaciones.	15%
<b>Impuestos</b>	Impuestos: liquidaciones y an3lisis impositivo	20%
<b>Finanzas</b>	An3lisis financiero, flujo de fondos, seguimiento caja, proyecciones, negociaci3n con entidades financieras, etc.	30%
<b>Control de gesti3n</b>	Reportes de seguimiento negocio a accionistas, actualizaci3n de costos del producto, cotizaciones a clientes y estrategias de precio, etc.	30%
<b>Balance</b>	Confecci3n y emisi3n de Estados Contables bajo NIIF y AR GAAP	100%

Las tareas involucradas corresponden a un concepto de Administraci3n en un sentido amplio, abarcando tambi3n tareas que se encuentran dentro de las 3reas Recursos Humanos y Sistemas. Con relaci3n a esta 3ltima, cabe aclarar que para AGBM S.A. se implement3 un software ERP integral que consiste en una copia o “clon” del ERP que utiliza Porta en su operaci3n. El mismo consiste en un software de tipo “a medida” desarrollado por programadores externos. El mismo contiene todas las funcionalidades necesarias para una operaci3n industrial del tipo de AGBM (m3dulos de stocks, producci3n, ventas, compras, etc.) y el personal est3 capacitado en su uso. No se prev3n necesidades adicionales en lo que respecta a sistemas de informaci3n para lo vinculado a la actividad agropecuaria – biol3gica (a ser desarrollado m3s adelante).

Como se adelant3 en la secci3n “I. Introducci3n” del presente trabajo, AGBM S.A. presenta la particularidad que sus dos sociedades controlantes presentan sus estados financieros sobre distintos juegos de normas contables: Bioceres S.A. aplica Normas Internacionales de Informaci3n Financiera (NIIF), ya que tiene como organismo de contralor a la Comisi3n Nacional de Valores (CNV) (por ser una entidad incluida en el r3gimen de oferta p3blica de la

Ley N° 26.831), organismo el cual adoptó las Resoluciones Técnicas 26 y 29 de la F.A.C.P.C.E., mediante las Resoluciones Generales N° 562/09 y 576/10. Por otro lado, Porta Hnos S.A. prepara y expone sus estados contables de acuerdo con las Resoluciones Técnicas e Interpretaciones de la F.A.C.P.C.E., según fueron adoptadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba (C.P.C.E.CBA.), vigentes y aplicables a entidades no incluidas en el régimen de oferta pública de la Ley N° 17.811, no optando por la aplicación de NIIF ni NIIF para PyMEs.

El estudio de la aplicación de NIIF y NCPA en la empresa AGBM S.A. descrita en el presente módulo, el análisis de las diferencias en el tratamiento que dispensan ambos juegos de normas en casos de aplicación en particular, y su propuesta de tratamiento contable, son el objeto del presente trabajo y será desarrollado en las próximas secciones.

## **2) Estudio exploratorio bibliográfico sobre la aplicación de NIIF y NCPA en AGBM S.A.**

En la presente sección se efectuará un estudio exploratorio bibliográfico sobre la aplicación de NIIF y NCPA cuestiones particulares de aplicación práctica en la empresa AGBM S.A., sobre la base del estudio descriptivo de la misma efectuada en el eje temático precedente.

Como se mencionó en la introducción al presente trabajo, al tratarse tanto de una empresa como de un producto que se encuentra en la fase inicial de su ciclo de vida. Por esta razón, cobra relevancia el análisis de los gastos de organización y preoperativos y la consecuente correspondencia o no de su activación, los cuales serán tratados en el inciso “a” de esta sección.

Seguidamente, el estudio exploratorio bibliográfico alcanzará al tratamiento contable según NIIF y NCPA de las patentes de tecnología SPC® como un activo intangible, ya que, por la naturaleza de la entidad, la misma representa un activo clave de la compañía al momento de su constitución.

En el inciso “c” se desarrollará el tratamiento contable como activos biológicos de la plantación de cártamo, actividad agropecuaria de vital importancia para el aprovisionamiento del insumo clave de elaboración del producto.

Por último, se analizará el marco normativo (tanto NIIF como NCPA) de los bienes de cambio, y por correlación, de los costos de producción, ya que el uso de los inventarios y los

desembolsos en gastos operativos son de importancia vital para empresas manufactureras como AGBM S.A.

**a. Gastos de organización y preoperativos como activos intangibles.**

Como se analizó en el estudio descriptivo de la empresa, AGBM S.A. consistió en un start-up en el rubro biotecnológico para la elaboración de un producto (si bien ya existente en el mercado) con una tecnología aplicable al proceso productivo totalmente nueva en el mundo. Lo mencionado tuvo su correlato en una serie de gastos específicos para lograr la constitución de la nueva sociedad y darle existencia legal, y, principalmente, en gastos de puesta en marcha o preoperativos. Dentro de los primeros podemos destacar, además de los gastos constitutivos aplicables a cualquier sociedad, gastos de inscripciones en registros u organismos específicos vinculados a biotecnología, granos (cártamo), entre otros. Dentro de los segundos se concentran las erogaciones más significativas, que consistieron en materiales, herramientas, insumos y horas hombre de operarios y equipos de ingenieros en tareas puesta en marcha de la planta. Por tratarse de un nuevo proceso productivo con una nueva tecnología que se estaba escalando a nivel industrial por primera vez, las mismas insumieron varios meses y una gran cantidad de recursos.

Si bien todas las empresas que inician sus actividades incurren en mayor o menor medida en estos gastos, la significatividad que adquirieron los mismos por lo arriba expuesto torna relevante su análisis.

Se trata de gastos que por su naturaleza deben ser imputados contra ejercicios futuros. En versiones anteriores de las NCPA, en cuestiones relativas a exposición, los activos intangibles se separaban en dos rubros llamados bienes inmateriales y cargos diferidos, bajo estos últimos se mostraban partidas que incluyen a los conceptos que normalmente se denominan *Gastos de constitución* y *gastos preoperativos*.

*Gastos de constitución* son todos aquellos gastos necesarios para construir un nuevo ente y darle existencia legal.

*Gastos preoperativos*, entre otros, son los gastos necesarios para poner en marcha una empresa o parte de ella (una línea de producción o un sistema de computación). (Ripetta & Quadro, 2018)

Las Normas Contables Profesionales Argentinas vigentes contemplan el reconocimiento de tales conceptos como Activos Intangibles. En la misma definición del rubro que dispensa la Resolución Técnica Nro. 9: “Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios”, los incluye en su enumeración ejemplificativa:

*“Son aquellos representativos de franquicias, privilegios u otros similares, incluyendo los anticipos por su adquisición, que no son bienes tangibles ni derechos contra terceros, y que expresan un valor cuya existencia depende de la posibilidad futura de producir ingresos.*

*Incluyen, entre otros, los siguientes: Derechos de propiedad intelectual, Patentes, marcas, licencias, etc. - **Gastos de organización y preoperativos** – Gastos de desarrollo”* (F.A.C.P.C.E.)

Por su parte, la Resolución Técnica Nro. 17: “Normas contables profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación general”, en su sección 5.13.1 (Medición Contable en Particular – Otros Activos Intangibles – Reconocimiento) detalla:

*“Los activos intangibles adquiridos y los producidos sólo se reconocerán como tales cuando:*

- a) Pueda demostrarse su capacidad para generar beneficios económicos futuros.*
- b) Su costo pueda determinarse sobre bases confiables”*

La citada norma continúa luego con una enumeración taxativa de costos que no corresponde ser tratados como intangibles, como ser costos de investigaciones, desarrollo interno de valor llave, marcas o clientes, costos de publicidad, reubicaciones, reorganizaciones, entre otros. Luego de este inciso, continúa:

*“En tanto se cumplan las condiciones indicadas en a) y b), podrán considerarse activos intangibles a las erogaciones que respondan a:*

- a) costos para lograr la constitución de un nuevo ente y darle existencia legal (costos de organización).*
- b) costos que un nuevo ente o ente existente deban incurrir en forma previa al inicio de una nueva actividad u operación (costos preoperativos), siempre que:*
  - 1. sean costos directos atribuibles a la nueva actividad u operación y claramente incrementales respecto de los costos del ente si la nueva actividad u operación no se hubiera desarrollado; y*

2. *no corresponda incluir las erogaciones efectuadas como un componente del costo de los bienes de uso, de acuerdo con lo indicado en el penúltimo párrafo de la sección 4.2.6 (Bienes producidos).” (F.A.C.P.C.E.)*

En lo que respecta a la *depreciación* de estos costos de organización y preoperativos, la mencionada RT 17 en su sección 5.13.1 (Medición Contable en Particular – Otros Activos Intangibles – Reconocimiento) establece: “*A los fines del cálculo de las depreciaciones, se presume sin admitir prueba en contrario que la vida económica de los costos de administración y preoperativos no es superior a los 5 años*”. Esto constituye una particularidad en las NCPA, debido a que en las mismas prima el criterio general de no establecer taxativamente criterios de depreciación o topes de vida útil (en años u otra unidad de medida). De esta forma, la norma busca evitar posibles sobrevaluaciones de estos activos. (Español, 2016).

En virtud de lo expuesto, los costos incurridos por la empresa AGBM S.A. durante su primer ejercicio económico cumplen las condiciones para ser considerados como costos de organización y preoperativos, razón por la cual se puede optar por proceder a su activación (reconocimiento de tales como bienes intangibles) en los Estados Financieros emitidos bajo NCPA.

En lo que respecta a **Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)**, las mismas se expresan en contrario en el tratamiento de estos conceptos.

La Norma Internacional de Contabilidad 38 denominada “Activos Intangibles” (NIC 38) aborda un tratamiento integral de estos activos. En la sección “Reconocimiento como gasto”, párrafo 69, establece:

*“En algunos casos, se incurre en desembolsos para suministrar beneficios económicos futuros a una entidad, pero no se adquiere ni se crea ningún activo intangible ni otro tipo de activo que pueda ser reconocido como tal. (...) Otros ejemplos de desembolsos que se reconocen como un gasto en el momento en que se incurre en ellos son:*

- (a) *Gastos de establecimiento (esto es, costos de puesta en marcha de operaciones), salvo que las partidas correspondientes formen parte del costo de un elemento de propiedades, planta y equipo, siguiendo lo establecido en la NIC 16. Los gastos de establecimiento pueden consistir en costos de inicio de actividades, tales como costos legales y administrativos soportados en la creación de una entidad con*



*personalidad jurídica, desembolsos necesarios para abrir una nueva instalación, una actividad o para comenzar una operación (costos de preapertura), o bien costos de lanzamiento de nuevos productos o procesos (costos previos a la operación).”*  
(I.A.S.C.F.)

En el apartado B del ahora derogado Anexo B de la RT 17, se señalaba ésta como la única diferencia significativa existente con las NICs (Español, 2016).

#### **b. Patentes tecnología SPC®: activo intangible**

En el proceso de integración de capital al momento de la constitución de AGBM S.A., el aporte de uno de los socios consistió en el porfolio completo de patentes SPC®, que permite el uso exclusivo del cártamo modificado genéticamente para la producción de quimosina. Dicho porfolio consiste en un grupo de patentes que otorgan la exclusividad del uso de la tecnología en diversos países o regiones: Estados Unidos, Canadá, México, Alemania, Francia, Reino Unido, Brasil, Argentina, entre otros. En la generalidad de los casos, la vigencia de estas es de 20 años al momento de su integración en la sociedad.

Se trata de un activo intangible clave para la compañía, ya que le proporciona su principal ventaja competitiva, que es a su vez la base de su modelo de negocio. En la presente sección se analizará el tratamiento contable de dichas patentes (NCPA y NIIF).

Retomando el concepto de activo intangible de la RT 9, desarrollado en la sección anterior, las NCPA mencionan a las patentes (al igual que los gastos preoperativos), dentro de la enumeración de conceptos que configuran estos tipos de activos. La RT 17 en su sección 5.13.1, también analizada precedentemente, establece que los activos intangibles adquiridos (es el caso de estas patentes) serán reconocidos como tales cuando pueda demostrarse su capacidad de generar beneficios económicos futuros, y cuando su costo pueda determinarse sobre bases confiables.

Por su parte, en el plano de las normas internacionales, la NIC 38 en su sección de definiciones menciona: *“Un activo intangible” es un activo identificable de carácter no monetario y sin apariencia física*”. Las condiciones que debe presentar un activo para poder ser reconocido como tal son las siguientes:

- **Identificabilidad** (párrafos 11 y 12): Un activo es identificable si es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y vendido, transferido, dado en explotación, arrendado o intercambiado; y además surja de derechos contractuales o de otros derechos de tipo legal.
- **Control** (párrafos 13 a 16): se tiene control de un determinado activo siempre que se tenga el poder de obtener los beneficios económicos futuros que procedan de los recursos que subyacen en el mismo, y además pueda restringir el acceso de terceras personas a tales beneficios.
- **Beneficios económicos futuros** (párrafo 17): Se incluyen ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta de productos o servicios, los ahorros de costo y otros rendimientos diferentes que se deriven del uso del activo por parte de la entidad.

Las patentes de AGBM S.A. cumplen con todas estas condiciones y por ende corresponde su tratamiento como activo intangible: se trata de una tecnología para la elaboración de un producto a un menor costo de producción (beneficios económicos futuros), cuyo control radica en la protección que otorgan los derechos legales y de propiedad sobre dichas patentes. Surgen de derechos contractuales (integradas a la sociedad al momento de constitución), tratándose de un activo adquirido por parte de la sociedad, siendo identificable. Por último, al tratarse de un activo adquirido, su costo puede medirse con fiabilidad.

Respecto a su **medición contable**, tanto para NCPA como para NIIF es a su costo original, neto de la depreciación acumulada. Lo mismo es establecido por la RT 17 en su sección 5.13.2 (“Otros Activos Intangibles – Medición contable”), y por la NIC 38 en su párrafo 24.

Por último, en lo que respecta a la **depreciación** de este activo intangible, la RT 17 en su sección 5.13.3 (“Otros Activos Intangibles – Depreciaciones”) establece que a los fines del cómputo de la depreciación se considerará, respecto de cada bien, una serie de consideraciones (costo, naturaleza y forma de explotación, entre otras). Dentro de las mismas, es de aplicación para este tipo de patentes lo dispuesto en el inciso “f”: *“la existencia de algún plazo legal para la utilización del bien, que marcará el límite de su capacidad de servicio, excepto cuando el plazo fuera renovable y la renovación fuese virtualmente cierta”*.

Por su parte, la NIC 38 en su párrafo 94 establece: *“La vida útil de un activo intangible que surja de un derecho contractual o legal de otro tipo no excederá el período de esos derechos,*

*pero puede ser inferior, dependiendo del período a lo largo del cual la entidad espera utilizar el activo (...)*”

### **c. La plantación de cártamo como activo biológico**

El cártamo “Cártamo SPC®”, modificado genéticamente, es el insumo clave en el proceso productivo de la quimosina. Con su siembra comienza el ciclo operativo de dicho producto, y del éxito de campaña agrícola dependen en gran medida su costo de producción y el nivel de actividad para un ejercicio económico. Estamos de esta forma ante un activo biológico, cuyo tratamiento contable será analizado en la presente sección.

Tanto las NCPA como las NIIF cuentan con una norma específica que prescribe el tratamiento contable, la presentación en estados financieros y la información a revelar con relación a la actividad agrícola.

La **actividad agropecuaria** es definida por la Resolución Técnica Nro. 22: “Actividad agropecuaria” de la siguiente manera: *“consiste en producir bienes económicos a partir de la combinación del esfuerzo del hombre y la naturaleza, para favorecer la actividad biológica de plantas y animales incluyendo su reproducción, mejoramiento, degradación y/o crecimiento que conforman su desarrollo biológico”* (F.A.C.P.C.E.)

Respecto a **activo biológico**, la citada norma expresa: *“es una planta o animal vivo utilizados en la actividad agropecuaria.*

Una de las características que tipifican a estos activos es que están sometidos o expuestos a procesos de **transformación biológica**. Siguiendo a la RT 22: *“comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos.*

En materia de normas internacionales, el tratamiento contable de los activos biológicos es dispensado en la NIC 41 denominada “Agricultura”. En su sección “Definiciones” desarrolla los conceptos arriba mencionados, sin diferencias significativas en lo conceptual respecto a las NCPA. Dada la amplia gama de actividades diversas que abarca la actividad agrícola, la misma enumera una serie de características comunes que son útiles a los fines de conceptualizar a estos activos. Citando a la NIC 41, las mismas son:

“(a) *Capacidad de cambio: Tanto las plantas como los animales vivos son capaces de experimentar transformaciones biológicas;*

(b) *Gestión del cambio: La gerencia facilita las transformaciones biológicas promoviendo, o al menos estabilizando, las condiciones necesarias para que el proceso tenga lugar (por ejemplo, niveles de nutrición, humedad, temperatura, fertilidad y luminosidad). Tal gestión distingue la actividad agrícola de otras actividades. Por ejemplo, no constituye actividad agrícola la cosecha o recolección de recursos no gestionados previamente (...)*

(c) *Medición del cambio: Tanto el cambio cualitativo (...) como cuantitativo (...) conseguido por la transformación biológica o la cosecha, se medirá y controlará como una función rutinaria de la gerencia.” (I.A.S.C.F.)*

La NIC continúa en su párrafo siguiente agregando que el proceso de *transformación biológica*, conceptualizado precedentemente, da lugar a distintos tipos de resultados: cambios en los activos (crecimiento, degradación, procreación) u obtención de productos biológicos.

La actividad agropecuaria que efectúa AGBM encuadra en el concepto de activos biológicos, tanto bajo NCPA como NIIF. Siguiendo el esquema en el cual ambas normativas ejemplifican casos de activos biológicos con sus correspondientes productos agropecuarios y productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección, se detalla a continuación la situación para la sociedad bajo estudio:

*Tabla 2: Activos biológicos AGBM S.A. y productos resultantes.*

<b>Activo biológico</b>	<b>Producto agrícola</b>	<b>Productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección</b>
Plantación o "sementera" de cártamo SPC	Cártamo SPC	Quimosina

### **i. Plantación de cártamo: reconocimiento y medición**

En la presente sección se analizará la medición contable a dispensar al activo biológico “sementera de cártamo” bajo ambos juegos de normas.

Bajo NCPA, para dicha medición es necesario efectuar una serie de distinciones: la primera de ellas consiste en distinguir si los activos biológicos y productos agropecuarios se destinan a

la venta o consumo dentro del curso normal de la actividad; o si por el contrario se trata de activos biológicos no destinados a la venta sino a su utilización como factor de la producción en el curso normal de la actividad.

En el segundo grupo se incluyen tanto animales reproductores como plantas productoras. Cabe aclarar que la plantación de cártamo no es considerada una planta productora (aplica también para NIIF). La RT 22 en su sección “5 – Definiciones” las clasifica como plantas vivas que permiten obtener productos agrícolas que se espera que produzcan durante más de un período. Por su parte la NIC 41, además de lo anterior, aclara específicamente en su párrafo 5-A que las cosechas anuales (sería el caso puntual del cártamo, al igual que todos los cultivos tradicionales), no se consideran plantas productoras.

Por lo expuesto, el activo biológico de AGBM S.A. califica dentro del primer grupo (“Activos Biológicos y Productos Agropecuarios destinados a la venta o a su consumo en el curso normal de la actividad”). Para este tipo de activos, la siguiente distinción que exige la norma es la existencia o no de un **mercado activo**, tanto sea en su condición actual o para similares bienes con un proceso de desarrollo más avanzado o completado.

Dentro de la sección “5 – Definiciones” ya descrita, la norma establece que, para ser considerado activo, un mercado debe cumplir con las siguientes condiciones:

- i) Los bienes que se comercializan en él deben ser homogéneos;
- ii) Deben existir compradores y vendedores en cantidad suficiente en forma habitual; y
- iii) Los precios de las transacciones deben ser conocidos por los entes que operan en dichos mercados.

A los fines de concluir sobre tratamiento específico para AGBM S.A., se desarrollará un resumen conceptual de la medición contable que la RT 22 dispensa en su sección “7.1” a los activos biológicos destinados a la venta o a su consumo en el curso normal de la actividad.

El criterio general de la norma es la medición a **valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta**. El valor razonable para la actividad agropecuaria es definido de la siguiente manera: *“es el precio que se recibiría por la venta de un activo en el mercado principal (o más ventajoso en caso de no existir un mercado principal) en la fecha de medición, en condiciones de mercado presentes (es decir, un precio de salida), independientemente de si ese precio es observable directamente o estimado utilizando otra técnica de valoración. Si no*

*existen precios directamente observables en el mercado se deben utilizar las técnicas de valoración que sean apropiadas a las circunstancias y sobre las cuales existan datos suficientes disponibles para medir el valor razonable (...). El valor razonable debe considerar la ubicación física de los activos y por ende los costos de transportarlos hasta los mercados que se utilicen como referencia. (F.A.C.P.C.E.).*

La norma establece seguir este criterio de medición de manera excluyente para los activos biológicos para los que existe un mercado activo en su condición actual (7.2.1) y para los productos agropecuarios en el momento de su cosecha o recolección (7.2.2). Esto debido a la existencia de un mercado activo en ambos casos, y por ende la información disponible del valor razonable que puede obtenerse de dicho mercado.

Para el caso de los activos biológicos para los que no existe un mercado activo en su condición actual, pero existe para similares bienes con un proceso de desarrollo más avanzado o completado (7.1.3), se define también en primera instancia su medición a valor razonable menos los gastos estimados en el punto de venta. Dentro de esta clasificación se encuentran, por ejemplo, las sementeras de soja, maíz, trigo y otros cultivos “convencionales”, que cuentan con un mercado activo, pero no en su condición actual, en la que representan “activos biológicos en desarrollo”.

Es por esto por lo que al momento de la medición es necesario identificar la etapa del desarrollo biológico. En la última parte de la sección bajo análisis, la RT 22 establece: “*si se encuentran en la etapa inicial de su desarrollo biológico se medirán al costo de reposición de los bienes y servicios necesarios para obtener un bien similar. Si la obtención del costo de reposición fuera imposible o impracticable, se usará como sucedáneo el costo original*”.

Si, por el contrario, la etapa del desarrollo biológico del activo al momento de la valuación permite la determinación de un valor razonable, se procederá a su aplicación. Retomando dicho concepto, al no existir precios directamente observables en el mercado en la condición actual del bien hay que recurrir a *técnicas de valoración*. En el ejemplo previamente mencionado de las sementeras de cultivos “tradicionales” (soja, maíz, trigo, etc.), si al momento de la medición contable el cultivo ha alcanzado un estado fenológico tal que permite una estimación de los rindes (muestreos estadísticos que mediante el conteo de plantas y/o granos sobre distintos lotes y otras técnicas con el objetivo de extrapolar datos y estimar el volumen de toneladas a ser cosechados), se debe utilizar esta información para aplicar, citando a la norma: “*técnicas de*

*valoración para arribar a valores presentes o descontados a partir de importes futuros (por ejemplo, flujos netos de efectivo o ingresos menos gastos ajustados para asimilarlos a flujos de fondos)”. De esta forma, con un flujo de fondos descontado considerando el rinde estimado de la cosecha se lograría una medición a valor razonable del activo biológico “en desarrollo”.*

Por último, el inciso final de esta sección (7.1.4) se refiere a aquellos activos biológicos para los que no existe un mercado activo en su condición actual ni en un estado ni con un proceso más avanzado o completado. El tratamiento preferible para la norma es su medición a valor razonable. Esto queda demostrado en este párrafo, en el cual establece su aplicación también en este escenario, si el ente puede obtener valores de mercado en la fecha de la medición contable o en fechas cercanas a ellas, y estos valores representan razonablemente los valores a los que pueden ser comercializados sus bienes. De no presentarse estas condiciones, la norma establece por defecto su medición a costo original.

Si bien la RT 22 menciona a esta situación como poco frecuente, es la que aplica en el caso particular del cártamo de AGBM S.A.:

- El cártamo SPC®, como se mencionó, es un grano genéticamente modificado, el cual contiene quimosina que posteriormente se extrae mediante un proceso industrial. AGBM S.A. posee las patentes de dicha tecnología, teniendo la propiedad exclusiva de este cultivo. Con excepción de una cantidad no significativa de toneladas destinadas a futuras siembras (multiplicación de semillas) y pruebas genéticas, casi la totalidad del cártamo cosechado se destina al proceso productivo de la quimosina, no existiendo la posibilidad de venta a terceros.
- El cártamo “silvestre” o el grano normal (no modificado genéticamente) tiene operaciones entre productores y compradores, pero por un volumen y frecuencia muy bajo, no representando esto un mercado activo. Además, el mismo no configura un valor representativo del cártamo SPC®, cuyo valor agregado es muy superior.
- Respecto a las técnicas de valoración descritas en la sección “7.1.3”, cabe aclarar al respecto que, en el caso particular del cártamo modificado genéticamente, el rinde no sólo obedece a la cuestión puramente biológica o “gestacional” de la planta (concepto de rinde aplicable a otros cultivos), sino que también depende del rendimiento genético de la semilla o quimosina contenida o “copiada”, siendo este último de mayor importancia que el anterior. El mismo se mide mediante pruebas

de laboratorio, se expresa en IMCU/ml (“International Milk Clotting Units” por milímetro) y para su determinación son necesarias diversas pruebas de laboratorio sobre el grano ya cosechado, razón por la cual es imposible de determinar este “rinde genético” antes de la cosecha.

En virtud de todo lo expuesto, bajo NCPA la medición contable de la sementera de cártamo es a costo original.

Por su parte, en el **tratamiento bajo NIIF**, la NIC 41 en su párrafo 12 establece que un activo biológico se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del período sobre el que se informa a su *valor razonable menos los costos de venta*, salvo en el caso en el que el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad, situación que se describe en el párrafo 30.

La definición de valor razonable según NIIF no difiere en lo conceptual de la ya analizada bajo NCPA. El mencionado párrafo 30 establece:

*“Se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Sin embargo, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios cotizados de mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada, y cualquier pérdida acumulada por deterioro de valor (...)” (I.A.S.C.F.).*

Como se observa, de acuerdo con NIIF también corresponde la desestimación del valor razonable y la aplicación por excepción del costo original.

## **ii. Plantación de cártamo: información a revelar – exposición:**

La situación de excepción que significa la medición del cártamo SPC® a costo histórico (desarrollada en el punto anterior) tiene su impacto en la inaplicabilidad del reconocimiento de Ingresos por producción y el consiguiente resultado por producción Agropecuaria, situación analizada en la RT 22 en sus secciones 9.2.1 y 9.2.2, respectivamente, y por la NIC 41 a partir de su párrafo 26 (dentro de “Ganancias y Pérdidas”). Aplicando una medición a costo histórico durante todo el proceso biológico de la sementera de cártamo, no se generan ganancias o



pérdidas por cambios en el valor razonable de dichos activos o fluctuaciones respecto al reconocimiento inicial.

Tanto NCPA como NIIF exigen para casos como éste (no aplicación del valor razonable por no poder ser medido con fiabilidad), informar tal situación en los Estados Financieros. Mientras que la RT 22 especifica solamente su mención, indicando las limitaciones que presenta el mercado en cuestión para no poder calificarse como “activo” (punto “9.1.e”), la NIC 41, por su parte, desarrolla esta cuestión entre sus párrafos 54 a 56. Dentro de las cuestiones aplicables a AGBM S.A., exige una descripción de los activos biológicos, explicación de la razón por la cual no puede medirse con fiabilidad el valor razonable, entre otros. El resto de las disposiciones no aplican para este caso, por tratarse de plantas productoras (determinación de vida útil y método de depreciación), o por ser para casos de aplicación de valor razonable posterior a una medición inicial a costo).

Por último, en lo que respecta a exposición patrimonial, la sementera de cártamo debe incluirse en los Estados Financieros en un rubro específico de “Activos Biológicos”. Se trata de un “activo biológico en desarrollo” según NCPA, mientras que bajo NIIF aplican dentro del concepto de “activos biológicos consumibles”, a ser recolectados como productos agrícolas. Como se mencionó, dicha sementera de cártamo no cumple con la definición de “planta productora” (desarrollado tanto en RT 22 como en NIC 41), ya que el ciclo biológico de la plantación comprende un período de entre ocho y nueve meses, siendo luego el producto agropecuario (cártamo) consumido en el proceso industrial. Por esta razón, estos activos biológicos son clasificados como activos corrientes.

#### **d. Bienes de cambio / Inventarios de AGBM S.A.**

En AGBM S.A., al tratarse de una empresa manufacturera o industrial, tanto el uso del inventario, como los desembolsos en gastos operativos y la gestión del ciclo operativo en general, adquieren vital importancia.

*Desde el punto de vista de la gerencia, los inventarios constituyen un activo extremadamente importante. La inversión en inventarios es frecuentemente el activo operativo más grande en empresas industriales y comerciales, y también puede ser una parte significativa en el total de los activos de la empresa (...). En muchos aspectos los inventarios son más sensibles a las fluctuaciones generales del negocio que otros activos (...). (García, Quadro, & Werbin, 2017)*

Para el caso bajo análisis de AGBM S.A., el ciclo operativo comienza con la actividad agropecuaria de siembra, multiplicación y cosecha de cártamo, para continuar con la adición del producto agropecuario resultante de dicha actividad (grano de cártamo), junto con otras materias primas (enzimas, cloruro de sodio, precapas y otros materiales filtrantes, etc.) al proceso productivo industrial, al cual se incorpora también mano de obra y costos de conversión para la producción de la quimosina.

Los bienes de cambio son definidos en las NCPA (RT 9, sección III.A.4), como los *bienes destinados a la venta en el curso habitual de la actividad del ente, o que se encuentran en proceso de producción para dicha venta, o que resultan generalmente consumidos en la producción de bienes o servicios que se destinan a la venta.* (F.A.C.P.C.E.).

Por su parte, las NIIF prescriben el tratamiento contable de los inventarios (así se denominan bajo norma internacional), en la Norma Internacional de Contabilidad Nro. 2 denominada “Inventarios”. En el párrafo 14 de la misma, los define como activos:

- (a) Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- (b) En proceso de producción con vistas a esa venta;
- (c) En forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

En su primer párrafo, la mencionada NIC 2 define el objetivo de la norma. En el mismo establece: *“Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos”*. El mismo es importante para resaltar que, además de la significatividad que representa este rubro patrimonial en entes comerciales e industriales, también es de gran importancia por la determinación del costo de ventas y su reconocimiento dentro del período bajo análisis.

En los siguientes incisos se desarrollará el concepto de costo de producción, para luego abordar la medición contable de bienes de cambio / inventarios según ambos marcos normativos.

## **i. Bienes de cambio / Inventarios: concepto de costo**

*Costo es el sacrificio que demanda o demandaría la compra o producción de un bien, de un servicio o de un conjunto de ellos, o el desarrollo de una actividad.*

*Dados un elemento cuyo costo se desea medir y un momento al cual corresponde la medición, son costos corrientes los que incurrirían en ese momento y costos históricos los realmente incurridos hasta el mismo. (Fowler Newton, 2008).*

*Para las NCPA, el costo de un bien es el necesario para ponerlo en condiciones de ser vendido o utilizado, lo que corresponda en función de su destino. (RT 17, sección 4.2.1).*

*Por el lado de las NIIF, el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición, transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales. (NIC 2, párrafo 10)*

Los términos de costo hasta aquí vertidos representan un concepto global, los cuales hay que complementar con las clasificaciones de costos y el método de costeo a aplicar según las normas contables.

Tanto las normas contables profesionales argentinas como las internacionales adoptan el método denominado **costeo completo (o “total” o “por absorción”)** para la valuación de existencias. Siendo este método el que abarca la totalidad de los componentes de costo, se desarrolla el concepto de este de manera integral, detallando luego brevemente otros métodos existentes.

La NIC 2, luego del concepto general de costo detallado en su párrafo 10 (detallado arriba), desarrolla luego en el párrafo 12 los conceptos o componentes de costos que forman parte de los *costos de transformación*, que se aplica en empresas industriales, cuya actividad principal es el proceso productivo o “transformación” de materiales, suministros y otros recursos en productos terminados (en oposición al *costo de adquisición*, de aplicación en empresas comerciales). De acuerdo con la norma, estos costos de transformación comprenderán:

- Costos directamente relacionados con las unidades de producción (materiales, mano de obra directa, etc.).

- Costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados, asignados mediante una *distribución sistemática*.

De esta definición se desprenden dos puntos que es importante profundizar:

- Respecto a los costos indirectos fijos de producción, la norma en el mismo párrafo los define como aquellos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción. Ejemplos de estos son el mantenimiento de los edificios y equipos de fabricación, la depreciación de dichos equipos, entre otros.
- Por el lado del proceso de distribución de los costos fijos a los costos de transformación, el mismo se basará en la **capacidad normal de trabajo de los medios de producción**. Por capacidad normal, la norma define en el párrafo 13 como *“la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios períodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal”*.
- Un punto importante vinculado al nivel de actividad es el vinculado a la capacidad ociosa o bajos niveles de producción. En estos casos, *“el costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción. Los costos directos no distribuidos se reconocerán como gastos del período en que han sido incurridos.”*

Como se mencionó, el método que prescriben las normas es el costeo completo o por absorción. Hay otro método de costeo, utilizado en la contabilidad administrativa o de gestión, llamado *método de costeo directo o variable*, que incluye como costo del producto únicamente a los costos variables. En este método los costos fijos son considerados gastos del ejercicio. La justificación es que los costos fijos son siempre los mismos, aun cuando no haya producción, razón por la cual deben considerarse gastos del ejercicio y no costos de un activo. Al adoptar el costo por absorción, las normas aclaran que el costo del producto incluye la porción asignable de los costos de los servicios externos e internos necesarios para ello. (Ripetta & Quadro, 2018).

En cuadro a continuación se detallan, para el caso de AGBM S.A., una apertura de los componentes del costo de producción del producto terminado “quimosina”. En cuadro se detalla una clasificación de dichos componentes en variables y fijos, más una ponderación estimada de cada componente en el costo total del producto:

*Tabla 3: Costo de producción quimosina AGBM S.A: - Apertura por componentes de costo.*

Componente de costo	Clasificación	% respecto al costo total		
Insumos elaboración - Cártamo	Variable	46%	Variable	79%
Insumos elaboración - Otros	Variable	16%	Fijo	21%
Packaging (bidón, etiqueta, tapa)	Variable	4%	TOTAL	100%
Servicios públicos - Energía eléctrica y agua	Variable	7%		
Mano de obra directa	Variable	9%		
Mano de obra indirecta	Fijo	4%		
Mantenimiento	Fijo	9%		
Otros costos indirectos de fabricación	Fijo	8%		
Recupero subproductos - Fibra y materia grasa	Variable	-3%		
<b>TOTAL - Costo de producción</b>		<b>100%</b>		

Del cuadro se observa que los componentes variables del costo representan un 79% del costo total. Respecto a los costos fijos (21% del costo total), y en base a lo mencionado en párrafos anteriores, la asignación de estos es en base a la capacidad normal de planta. El proceso productivo de la quimosina vegetal presenta la particularidad que la capacidad de molienda de cártamo en planta es fija, pero la producción nominal en litros de quimosina depende del rinde genético o quimosina contenida en el grano. A los fines de la determinación de la capacidad normal de planta, se “normaliza” o estandariza el rinde de quimosina contenida en el cártamo, y sobre esta base se determinan los litros de quimosina que representan una producción normal o estándar.

Por último, unas consideraciones respecto a la fibra y materia grasa del cártamo. Como se mencionó, los mismos son subproductos del proceso productivo de la quimosina, más precisamente en la etapa de molienda del cártamo. La NIC 2 en su párrafo 14 se refiere a estos casos, en los cuales del proceso de producción da lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Dependiendo de la materialidad de los productos que son fruto de dicho proceso,

estamos ante la presencia de una producción conjunta o de una producción de productos principales junto a subproductos (este último es el que aplica a AGBM).

Citando a la mencionada norma: *“La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.”*

En virtud de lo expuesto, el total de fibra y materia grasa de cártamo obtenida del proceso, valorizado a su valor neto realizable, se detrae del costo del producto principal (quimosina). No se distribuyen costos de transformación por tipo de producto tanto por su incapacidad de identificarse separadamente, como por no ser significativo el valor de los subproductos.

## **ii. Bienes de cambio / Inventarios: Medición contable**

En normas contables argentinas, el tratamiento contable de la medición de los bienes de cambio es dispensado en la RT 17. Haciendo una breve mención a la medición inicial o al momento de incorporación al patrimonio, en la cual el caso general de incorporación es por adquisición y por ende aplica la medición al costo a dicho momento, se desarrolla a continuación la medición al cierre del ejercicio.

Para la medición al cierre, la RT establece cuatro clasificaciones de bienes de cambio, tres particulares y una “general” o por excepción. De esta forma, constituyen **bienes de cambio en general** (sección 5.5.4) aquellos no incluidos en tres grupos. Previo al desarrollo del tratamiento de los bienes de cambio en general, que es el aplicable a AGBM S.A., se mencionan brevemente los otros casos de aplicación específica:

- *Bienes de cambio fungibles, con mercado transparente y que puedan ser comercializados sin esfuerzo significativo destinados a su venta como tales (RT 17.5.5.1):*

Al cierre del ejercicio se los medirá al valor neto de realización. Es el caso típico de los cereales. Una vez cosechados son fungibles porque no tienen identidad específica, tienen un mercado transparente porque el precio al que pueden venderse en cada zona es conocido por el

productor y pueden ser comercializados sin esfuerzo significativo porque para venderlos basta llevarlos al acopiador de la zona. (Ripetta & Quadro, 2018).

A nivel general, la diferencia resultante entre el valor neto de realización y el valor de libros puede deberse:

- Al efecto de un cambio en el VNR entre un momento y otro, pero sin que cambie la naturaleza del bien.
- Al efecto de la actividad productiva, extractiva o agropecuaria.

En el primero de los casos implica la generación de un **resultado por tenencia**, debido a que el activo que le da origen no cambia su naturaleza entre mediciones subsiguientes.

En el segundo de los casos (que configura el caso bajo análisis de la sección 5.5.1 de la RT 17), la diferencia entre el VNR y el costo es un resultado que las NCPA denominan **resultado por valuación de bienes de cambio a sus valores netos de realización** (RT 9, capítulo IV, sección B.5)

- *Bienes de cambio sobre los que se hayan recibido anticipos que fijan precio y las condiciones contractuales de la operación aseguren la efectiva concreción de la venta y de la ganancia (RT 17.5.5.2):*

*La norma se refiere a mercaderías o a bienes producidos habitualmente por el ente y con un proceso breve de fabricación, ya que para los bienes producidos o contruidos mediante un proceso prolongado de fabricación la norma es otra (se trata en el punto siguiente).*

*Se los medirá al valor neto de realización.*

*El criterio enunciado implica reconocer el resultado bruto de la venta antes de la entrega del bien. La solución es similar a la vista en el caso de las empresas agropecuarias, pero el razonamiento en este caso es distinto. El hecho de haber recibido un anticipo que fija el precio y que asegura la concreción de la operación, permiten adelantar el reconocimiento del resultado. Como en el caso anterior, la diferencia entre el costo histórico del bien de cambio y el VNR es un resultado de la actividad principal y no un resultado por tenencia. (Ripetta & Quadro, 2018).*

De la misma forma que en el punto anterior, el resultado originado se denomina “Resultado por valuación de bienes de cambio a sus valores netos de realización”.

- Bienes de cambio en producción o construcción mediante un proceso prolongado (RT 17.5.5.3):

Se trata del caso típico de las construcciones, tanto obras civiles como producciones de bienes muebles, que sean de ejecución prolongada (que trasciendan en su duración a un ejercicio económico), los cuales por su naturaleza son respaldados mediante contratos.

Desde el punto de vista del ejecutor de contrato (“contratista”), el hecho generador del resultado reside en la construcción y no en la venta o entrega del bien (de corresponder), al final de la obra. De esta manera, el resultado bruto se va devengando a medida que la obra avanza.

De esta forma, la medición contable para estos casos será al valor neto de realización proporcionado de acuerdo con el grado de avance de la producción o construcción, y del correspondiente proceso de generación de resultados, siempre y cuando se verifiquen los siguientes requisitos exigidos por la RT:

- a) Que se hayan recibido anticipos que fijan precio.
- b) Que las condiciones contractuales de la operación aseguren la efectiva concreción de la venta.
- c) Que el ente tenga la capacidad financiera para finalizar la obra.
- d) Que exista certidumbre respecto a la concreción de la ganancia.

Cuando no se verifiquen alguno de los requisitos citados, se utilizará el costo de reposición de los bienes con similar grado de avance de la producción o construcción.

Al igual que los casos anteriores, el resultado que se origina también recibe el nombre de “Resultado por valuación de bienes de cambio a sus valores netos de realización”.

Como se mencionó, la norma local define a los **bienes de cambio en general** como aquellos no incluidos en las secciones anteriores (RT 17.5.5.4). **Para estos bienes de cambio se tomará su costo de reposición a la fecha de los estados contables.**

A los fines de desarrollar un concepto de costo de reposición, se recurre al expuesto en la RT 41 “Desarrollo de cuestiones de aplicación general: Aspectos de reconocimiento y medición para Entes pequeños y Entes medianos”. La citada norma establece:

*“El costo de reposición de un elemento debe establecerse acumulando todos los conceptos que integran su costo original, expresados cada uno de ellos en términos de su reposición, a la*



*fecha de su medición. Deberán utilizarse precios de contado correspondientes a los volúmenes habituales de compra o, si éstas no fueran repetitivas, a volúmenes similares a los adquiridos.*

*Los precios deben ser cercanos al cierre del período. En lo posible, deben ser obtenidos de fuentes directas confiables, como las siguientes:*

- a) Cotizaciones o listas de precios de proveedores.*
- b) Costos de adquisición o costos de producción o construcción reales.*
- c) Órdenes de compra colocadas y pendientes de recepción.*
- d) Cotizaciones que resulten de la oferta y la demanda en mercados públicos o privados, publicadas en boletines, periódicos o revistas.*
- e) Cuando lo anterior no sea factible, podrán emplearse aproximaciones basadas en:
  - a. La aplicación de índices específicos de los precios de los activos de que se trate o de los insumos que componen su costo.*
  - b. Presupuestos actualizados de costos.**

*En casos especiales podrá recurrirse a tasaciones efectuadas por peritos independientes” (F.A.C.P.C.E.).*

Los bienes de cambio de AGBM S.A. (materias primas y productos terminados) entran en la clasificación de “bienes de cambio en general” descrita, y por ende valuarse a costo de reposición.

En lo que respecta a **medición de los inventarios de acuerdo con normativa internacional**, la NIC 2 establece que los inventarios se medirán **al costo**. Dicho costo comprenderá todos los costos derivados de su adquisición, transformación (concepto desarrollado en punto anterior), así como otros costos en que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales (párrafos 10 y 11).

Registrar los precios de los inventarios a precio de costo implica, en entes que efectúan numerosas compras durante el ejercicio a diferentes costos unitarios, la necesidad de determinar la fórmula de cálculo de costo a utilizar.

El *método de asignación específica* previsto por la NIC 2, si bien conceptualmente pareciera ser la situación óptima, no se aplica en el caso de AGBM S.A., al igual que para la mayoría de las empresas comerciales e industriales. Se trata de un escenario de aplicación en casos en que

los inventarios no son intercambiables entre sí o de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos.

Descartado el método de asignación específica mencionado en el párrafo anterior, el costo de los inventarios se podrá determinar utilizando dos métodos: el método “primero en entrar, primero en salir”, o el método de la media ponderada, los cuales se desarrollan a continuación.

El método “primero en entrar, primero en salir” (PEPS o FIFO, por sus siglas en inglés) *supone que una empresa utiliza sus bienes en el orden que se compran cualquiera sea el verdadero flujo físico. La fuerza de este supuesto de flujo de costos radica en el importe del inventario informado en el estado de situación financiera. Debido a que los primeros bienes adquiridos son los primeros eliminados de la cuenta del inventario, el saldo restante está compuesto por los elementos adquiridos más cerca del período de cierre, es decir en los costos más recientes*”. (García, Quadro, & Werbin, 2017)

Siguiendo a los autores, en un supuesto de rápida rotación de inventarios, este método arroja resultados similares a los obtenidos en la contabilidad de costos corrientes, ya que el activo presentaría importes aproximados a los valores presentes. Como desventaja, puede no necesariamente reflejar la decisión más exacta o pertinente vinculada con las cifras del beneficio cuando son vistas desde la perspectiva del desempeño económico o de gestión de la firma, ya que los costos históricos más antiguos se comparan con los ingresos más reciente, pudiendo en algunos casos distorsionar de manera significativa la rentabilidad contable respecto de la realidad económica de la organización.

El otro método posible es el denominado “costo promedio ponderado” o PPP. En este método, *el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del período, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el período*” (NIC 2, párrafo 27). De esta forma, los inventarios al cierre y el costo de los bienes vendidos son entonces fijados en función de un precio promedio. Siguiendo este método, se calcula un nuevo costo unitario cada vez que se realiza una compra (empresas comerciales, o materias primas de empresas industriales), o se producen artículos (empresas industriales).

A modo de conclusión de lo expuesto, bajo NIIF (independientemente del método que opte la entidad) el criterio de valuación de existencias es el **costo**. Esto difiere del criterio adoptado

por las NCPA, en las cuales el **costo de reposición** establecido como método de valuación para bienes de cambio “en general”, que es el caso de aplicación para AGBM S.A.

### **3) Propuestas de tratamiento contable de NIIF y NCPA en casos específicos de aplicación práctica en AGBM S.A.**

Efectuado el estudio exploratorio bibliográfico en el eje temático anterior, se procede a continuación a efectuar las propuestas de tratamiento contable, bajo NCPA y NIIF, para cada caso en particular.

#### **a. Gastos de organización y preoperativos como activos intangibles.**

Del análisis realizado, se identificaron diferencias de tratamiento en lo que respecta a Gastos de organización y preoperativos.

Siguiendo a Español, y lo analizado en el Informe del Área Contabilidad del CECyT N° 23, se sostiene que en este punto las Normas Internacionales han priorizado la objetividad sobre la calidad técnica de la información. Las NCPA, permitiendo la activación de estos conceptos, propician una mejora en la aplicación de las normas sobre devengamiento y el apareamiento de ingresos y costos.

Demostrada su capacidad para generar beneficios económicos futuros y determinados sus costos sobre bases confiables, es razonable que dichos costos se imputen en ejercicios futuros donde se devengan los ingresos vinculados a los mismos.

Por lo expuesto, la alternativa de activación prevista por las NCPA, no obstante, el límite de cinco años en la vida útil ya analizado, se considera el tratamiento adecuado para este tipo de conceptos, y por esta razón se sugiere su tratamiento como tal en los Estados Financieros presentados bajo normas locales.

En lo que respecta a NIIF, estos conceptos se reconocerán como gasto en el ejercicio en el cual se incurrieron.

Este disímil tratamiento implicará una diferencia en el patrimonio neto y resultados de la sociedad bajo estos distintos juegos de normas, y una partida conciliatoria a exponer en la reconversión de saldos.

### **b. Patentes tecnología SPC®: activo intangible**

En el estudio exploratorio bibliográfico sobre aplicación de NIIF y NCPA efectuado en el eje temático anterior, respecto del tratamiento como activo intangible de las patentes de la tecnología SPC®, no se identificaron diferencias en el tratamiento contable según NCPA y NIIF: en ambas corresponde su reconocimiento contable como tal, y su medición contable es a su costo original, neto de la depreciación acumulada

En lo que respecta a la vida útil de las mismas, atento a la vigencia de 20 años del porfolio de patentes, y a que se estima la generación de beneficios económicos durante todo ese período (y no uno menor), es que se define para las mismas una vida útil de 20 años a los fines del cómputo de la depreciación.

### **c. La plantación de cártamo como activo biológico**

La Resolución Técnica Nro. 46 emitida por la F.A.C.P.C.E. modificó el texto de la RT 22, al igual que algunos aspectos de la RT 17 y RT 9, cambiando de esta forma el tratamiento de la actividad agropecuaria en las NCPA. La RT 22 “original” fue aprobada en 2004, teniendo en cuenta lo establecido por la Norma Internacional de Contabilidad Nro. 41 “Agricultura”. Con posterioridad a esa fecha, el IASB ha efectuó modificaciones a dicha norma. Es por ello que, desde la aprobación de la RT 46 en diciembre de 2017, no existen diferencias sustanciales en el tratamiento de la actividad agropecuaria entre ambos juegos de normas.

Tanto NCPA como NIIF persiguen como regla general la medición de estos activos a valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta. Del análisis efectuado surge que, para la sementera de cártamo SPC® de AGBM S.A, correspondería aplicar la tanto para NCPA como para NIIF la medición contable por excepción que prevén dichas normas, que es el costo.

Lo mencionado implica que, para todo el ciclo biológico de la plantación de cártamo, desde la implantación de las semillas hasta el momento de su recolección o cosecha, que los conceptos o imputaciones que se incorporen al proceso (por ejemplo: semillas, flete, fertilizantes, mano de obra de labores y/o ingeniería agrónoma, etc.) lo hagan a su costo, independientemente del estado fenológico en el que se encuentre el cultivo. Finalizado el proceso de transformación biológica y cosechado el grano, el cociente entre la totalidad de los componentes activados en la sementera al costo y el volumen total cosechado determinará el costo o medición del grano

de cártamo (producto agrícola resultante). A partir de allí, son de aplicación las normas contables vinculadas a bienes de cambio o inventarios (NIC 2, párrafo 3).

Como se mencionó en la sección anterior, esta situación de excepción que representa la medición al costo de los activos biológicos implica que no se generan ganancias o pérdidas por cambios en el valor razonable de dichos activos o fluctuaciones respecto al reconocimiento inicial, ni el reconocimiento de resultados por la actividad agropecuaria.

Por último, a nivel de exposición o información a relevar en los Estado Financieros, tanto las NCPA como las NIIF exigen para casos de no aplicación del valor razonable por no poder ser medido con fiabilidad, informar tal situación, detallando principalmente una descripción de los activos biológicos en cuestión, de las limitaciones que presenta el mercado en cuestión para no poder calificarse como “activo” (para el caso de las NCPA), una explicación de la razón por la cual no puede medirse con fiabilidad el valor razonable (para el caso de NIIF), entre otros.

#### **d. Bienes de cambio / Inventarios de AGBM S.A.**

En el estudio exploratorio bibliográfico sobre aplicación de NIIF y NCPA efectuado en el eje temático anterior, se abordó primero el concepto de costo, para luego desarrollar la medición contable a dispensar a los bienes de cambio o inventarios de la sociedad bajo análisis.

Respecto al concepto de costo, no hay diferencias conceptuales entre normas internacionales y locales, ya que en ambas corresponde la aplicación del método denominado “completo” o “por absorción”, el cual abarca la totalidad de los componentes de costo del producto, definiendo para los costos indirectos fijos su distribución o asignación considerando la “*capacidad normal de trabajo de los medios de producción*” o niveles de actividad normales o estándares. En la sección anterior se efectuó un relevamiento de los componentes de costo de la quimosina vegetal, producto terminado de AGBM S.A., entre los cuales cabe destacar el *recupero de fibra y materia grasa de cártamo*, los cuales representan subproductos del proceso principal de producción de quimosina, y por su naturaleza y significatividad corresponde descontar o “recuperar” del costo del principal, valorizando los mismos a valor neto realizable (NIC 2, párrafo 14).

Respecto a la medición contable del rubro bienes de cambio o inventarios, estamos ante una diferencia en el tratamiento a dispensar entre normas contables. Bajo NIIF el criterio de

valuación de existencias es el **costo**, pudiendo optar la entidad entre aplicar el costo “primero en entrar, primero en salir” (PEPS o FIFO) o el método del “costo promedio ponderado” (PPP). Esto difiere del criterio adoptado por las NCPA, en las cuales el **costo de reposición** establecido como método de valuación para bienes de cambio “en general” (aplicable al caso AGBM S.A.).

El costo de reposición a aplicar según NCPA configura un **valor corriente de entrada**, y puede en determinadas condiciones diferir considerablemente de una medición al costo (independientemente del método seleccionado). No será el caso, por ejemplo, de los insumos “generales” de elaboración y material de packaging, sobre los cuales hay compras recurrentes y una rápida rotación del stock. Sí puede configurarse un desvío significativo en el caso del cártamo (como ya se mencionó, producto agropecuario resultante del activo biológico “sementera o plantación de cártamo” utilizado en un proceso industrial ulterior), ya que la cosecha de este una vez al año implica el aprovisionamiento para todo un ejercicio económico, y un escenario inflacionario y/o devaluatorio esto puede ocasionar desviaciones significativas tanto en el patrimonio como en los resultados del ente.

En estos casos, cabe aclarar la información con la que contará la Dirección a los fines de la gestión del ente se aproximará más a los criterios de “reposición” que prescriben las NCPA, que tienen como contrapartida además la consideración de un *resultado por tenencia*, el cual se expone en el rubro “Resultados Financieros y por tenencia”. En un escenario de alta inflación y tasas de interés, este resultado por tenencia tenderá a compensar (así sea parcialmente) el costo financiero que impliquen los desembolsos en capital de trabajo (principalmente siembra, cosecha y aprovisionamiento de cártamo para todo un ejercicio).

Independientemente de lo significativa que pueda resultar, la diferencia en el patrimonio neto y resultados de la sociedad que impliquen la medición de inventarios a costos de reposición (bajo NCPA) respecto del costo (bajo NIIF), implicarán una partida conciliatoria a exponer en la reconversión de saldos.

#### IV. CONCLUSIONES

El análisis comparativo de NCPA y NIIF efectuado para las transacciones o hechos económicos de AGBM S.A. que, dada la naturaleza de la empresa y sus operaciones se consideró necesario profundizar, permitió establecer los siguientes aspectos:

**Gastos de organización y preoperativos:** Por la complejidad y lo innovador del proyecto, estos conceptos adquirieron gran significatividad, lo que tornaron necesario su análisis. Estamos ante un tratamiento disímil entre normas, siendo las NCPA las que permiten su reconocimiento como activos intangibles (activación), con un tope de 5 años en su vida útil.

**Patentes:** Como se mencionó, se trata de un activo clave en la empresa, incorporado por adquisición (mediante el aporte inicial constitutivo de la misma). En este caso no hay diferencias en el tratamiento contable de las mismas, correspondiendo su reconocimiento contable como activos intangibles, y su medición contable es a su costo original, neto de la depreciación acumulada.

**Sementera de cártamo – Activo biológico:** Del análisis pormenorizado de las normas contables argentinas e internacionales que prescriben el tratamiento contable para los activos biológicos, se observó que no existen diferencias sustanciales en el tratamiento contable a dispensar a la plantación o sementera de cártamo. Bajo ambos juegos de normas corresponde su reconocimiento como activos biológicos, y se presenta la particularidad que en sendos casos corresponde aplicar el criterio de medición por excepción que contemplan las normas, que es su medición al costo. Las particularidades que presenta este cultivo y, principalmente, la no existencia de un mercado activo para el cártamo SPC® son las causas por las cuales no es de aplicación el valor razonable, tratamiento preferible por las normas.

**Bienes de cambio / Inventarios:** Al ser AGBM S.A. una empresa industrial, se consideró menester el análisis de sus actividades operativas, el cual se llevó a cabo, primero, desde la perspectiva de los costos de producción, y luego desde la medición contable del rubro bienes de cambio. No existiendo diferencias en lo que respecta a la metodología de costeo entre ambos marcos normativos (ambas desarrollan el concepto de costeo “completo” o “por absorción”), sí hay diferencias en la medición de los inventarios, ya que bajo NCPA las existencias de AGBM S.A. se miden a costo de reposición (por encuadrar en la categoría “bienes de cambio en general” que prescribe la RT 17), mientras que bajo NIIF su medición es al costo.

Por último, a modo de comentario final, se desprende del análisis que el marco normativo que se aproxima más a la realidad económica de AGBM S.A., cuestión vinculada al atributo o requisito de esencialidad o sustancia sobre forma que debe presentar la información contable, son las normas contables profesionales argentinas (NCPA):

Respecto a **Gastos de organización o preoperativos**, la posibilidad que brinda la norma local de reconocer los mismos como activos intangibles, y por ende diferir por más de un ejercicio su imputación a gasto, permitiendo de esta forma un mejor apareamiento de ingresos y gastos.

Respecto a **Bienes de cambio / Inventarios**:

- La medición a **costo de reposición** nivela de esta forma el costo de ventas expuesto en los Estados Financieros con los considerados por la compañía en su información y reportes de gestión, utilizados por la gerencia y el directorio en el gerenciamiento del negocio en general, y en el control de gestión y *pricing* en particular.
- La segregación del **resultado por tenencia** que genera dicha medición a valores corrientes de entrada, depurando del resultado operativo el efecto en la fluctuación del valor de los bienes y componentes del costo, permite una exposición de los resultados del ente más afín a la situación económica real por la cual se atraviesa. Lo mencionado cobra relevancia en el caso de una empresa manufacturera expuesta al contexto macroeconómico argentino (inflación, procesos devaluatorios recurrentes, insumos y tarifas de servicios públicos atados al valor del dólar, entre otros).



## V. BIBLIOGRAFÍA

- CEPAL. (2010). *Las empresas de biotecnología en Argentina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Español, G. (2016). *Informe del Área Contabilidad del CECyT Nro 23: Activos Intangibles (salvo llave de negocio)*. Rosario.
- F.A.C.P.C.E. (s.f.). *Resolución Técnica Número 17 y sus modif.. "Desarrollo de Cuestiones de Aplicación General"*.
- F.A.C.P.C.E. (s.f.). *Resolución Técnica Número 22. "Normas contables profesionales: actividad agropecuaria"*.
- F.A.C.P.C.E. (s.f.). *Resolución Técnica Número 41 "Desarrollo de cuestiones de aplicación general: Aspectos de reconocimiento y medición para Entes Pequeños y Entes Medianos."*
- F.A.C.P.C.E. (s.f.). *Resolución Técnica Número 9: "Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios"*.
- Fowler Newton, E. (2008). *Cuestiones contables fundamentales*. Buenos Aires: La Ley.
- García, N., Quadro, M., & Werbin, E. (2017). *Fundamentos de contabilidad I*. Asociación Cooperadora Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Córdoba.
- I.A.S.C.F. (2018). *Normas Internacionales de Contabilidad Número 38. "Activos Intangibles"*.
- I.A.S.C.F. (2018). *Normas Internacionales de Información Financiera Número 41. "Agricultura"*.
- MINCyT. (2016). *Biología argentina al año 2030 : llave estratégica para un modelo de desarrollo tecno-productivo*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Ripetta, O., & Quadro, M. (2018). *Contabilidad y normas contables*. Asociación Cooperadora Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Córdoba.

### **Webgrafía:**

- Porta Hnos. (16 de 02 de 2020). Obtenido de <http://portahnos.com.ar/>:  
<http://portahnos.com.ar/molecular-farming/>
- Bioceres. (23 de 11 de 2018). Obtenido de <http://www.bioceres.com.ar>:  
<http://www.bioceres.com.ar/porta-y-bioceres-anuncian-la-aprobacion-del-cartamo-spc-una-tecnologia-desarrollada-para-la-produccion-de-enzima-utilizada-en-la-industria-lactea/>
- Indear. (16 de 02 de 2020). Obtenido de <https://www.indear.com>: <https://www.indear.com/acerca-de-nosotros/>
- INTI, F. S. (22 de 02 de 2020). <https://fundacionsabercomo.org.ar/>. Obtenido de [https://fundacionsabercomo.org.ar/novedades\\_otras\\_instituciones/ya-se-produce-en-el-pais-la-quimosina-a-partir-del-cartamo/](https://fundacionsabercomo.org.ar/novedades_otras_instituciones/ya-se-produce-en-el-pais-la-quimosina-a-partir-del-cartamo/)

