



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Informe de visita técnica a la empresa AMYLUM S.A.

Fábrica de harinas de consumo humano y almidón para la industria del papel, en base a sorgo sin taninos.

Participantes de la gira técnica:

Ing. Agr. M.Sc. Mario Bragachini, Ing. Agr. Fernando Ustarroz, Ing. Agr. Marcos Bragachini, Ing. Agr. Gastón Urrets Zavalía, Lic. Emilio Forquera, de INTA EEA Manfredi. Ing. Agr. Lisandro Errasquin, Ing. Agr. Matias Alladio, de INTA AER Justiniano Posse.

Técnicos pertenecientes al Proyecto Integrador 1: Procesos Tecnológicos para Agregar Valor en Origen en forma sustentable, del Programa Nacional Agroindustria y Valor Agregado.

Visita a la planta

En el marco de las actividades de consolidación de una red público-privada facilitadora del valor agregado en origen a la producción agropecuaria argentina que lleva adelante el INTA, a través del proyecto valor agregado en origen, se lleva a cabo el relevamiento y difusión estratégica de casos de transformación e industrialización de los granos en origen con participación directa de los productores.

Con este objetivo un grupo de integrantes del proyecto de Valor Agregado en Origen de INTA, el 31 de octubre de 2013 realizó una visita técnica a la empresa Amylum S.A., que se dedica a la producción de harinas de sorgo. En la planta ubicada en la localidad de James Craik la delegación de INTA fue recibida por tres de sus socios: **Ing. Agr. José Cueva, Ing. Agr. Eduardo De Francisco, Ing. Agr. Eraldo Grosso.**

La harina de sorgo producida se destina para los siguientes usos:

1. Como insumo para industrias alimenticias (panificados, galletas -puede reemplazar en alto porcentaje al trigo-, lácteos, extensor cárnico) y con un uso importante para celíacos, ya que la misma carece de gliadina que es una proteína presente en el gluten de del trigo (entre otros granos), causante del problema de intolerancia al gluten en celíacos.
2. Almidón modificado de sorgo, el cual tendrá uso en las industrias papeleras o del cartón corrugado como ligante de los mismos.

Características de la empresa

Con el objetivo de agregar valor a sus granos, un grupo de 10 productores agropecuarios de la zona de Oncativo y Oliva se asociaron hace más de 10 años en un proyecto de industrialización del sorgo sin taninos que los mismos producen en sus campos. El procesamiento de los granos, previa la instalación de esta planta de Amylum, se realizaba a fásón en un molino de la localidad de Villa del Rosario. En el período 2006-2007 se molieron 1500 toneladas de sorgo con venta de 1.200 toneladas de harina y almidón equivalente, comercializando sus productos con 4 marcas registradas SORTAC - SORAMYL - SORAMYL F y HARSOR.

Actualmente AMYLUM, empresa constituida como Sociedad Anónima, se encuentra próxima a inaugurar su propia planta de tecnología específica para este proceso de molienda y obtención de productos de alto valor agregado con un volumen de granos a procesar de 18.000 t/año. La planta demandó una inversión de 1,2 millones de dólares, la cual fue aportada en un 50% por los socios y el monto restante por un crédito del Bicentenario.

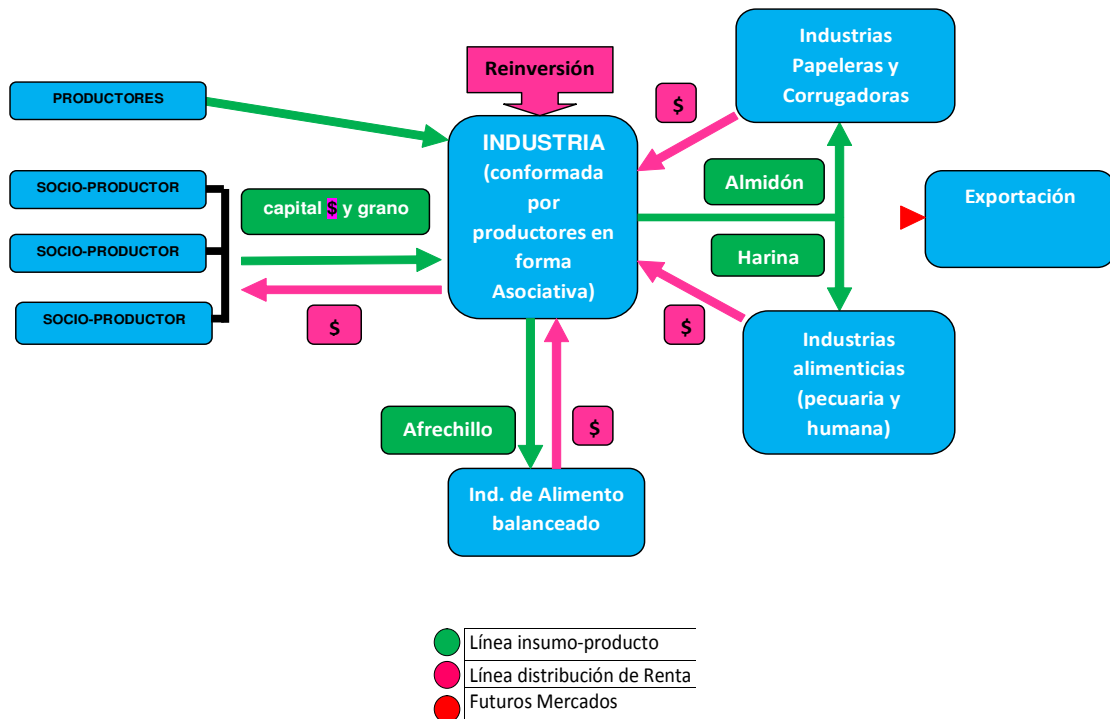
Inscripciones acreditadas:

- RUCA (Registro único de la cadena agroalimentaria).
- RNE (Registro Nacional de Establecimientos)
- RNPA (Registro Nacional de Productos Alimenticios)



Vista externa de la planta con silos de almacenaje.

Diagrama del Negocio



Proceso de producción

Producción primaria de grano:

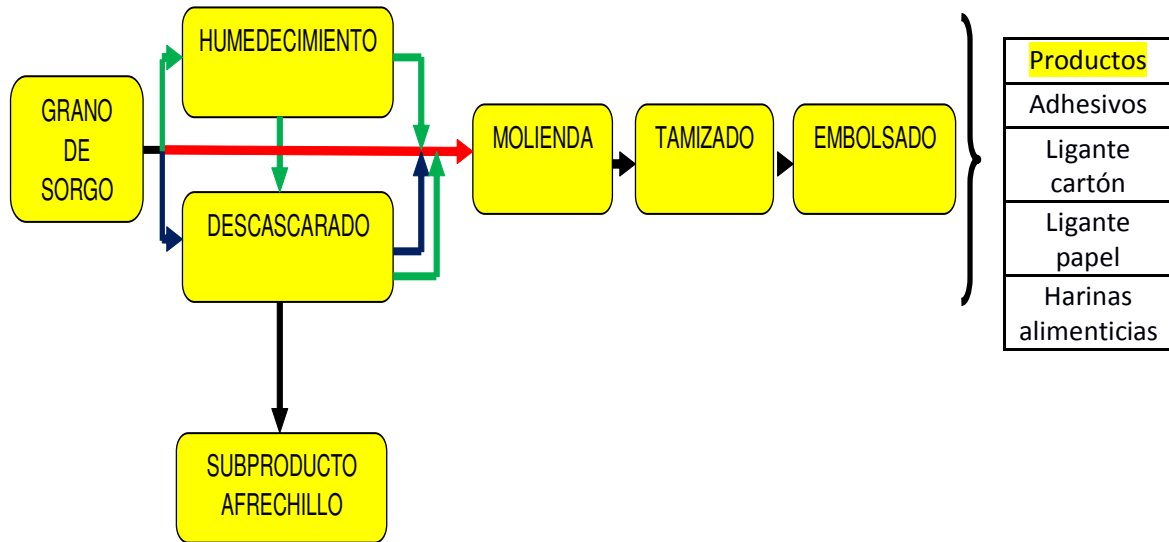
El proceso se inicia en el campo de los productores con la siembra del sorgo sin tanino que no es un sorgo comúnmente sembrado en el área de influencia de la empresa Amylum. Una de las fortalezas claves de la empresa ha sido transferir al productor la información técnica existente para conservar el grano de sorgo correctamente de un año a otro sin pérdida de calidad.

Cabe aclarar que la industrialización del grano de sorgo mejora en la rentabilidad de toda la cadena, permitiendo sostener a esta gramínea estival en la rotación, contribuyendo a la sustentabilidad del sistema.

Producción en planta industrial:

1. Acondicionado y almacenado del grano por color, calidad, tamaño, etc.
 2. Para algunos productos se hace un pre-acondicionado del grano de sorgo (Ejemplo: humedecimiento).
 3. Descascarado a través de rodillos porosos (sólo para algunos productos).
 4. Luego se realiza una molienda seca (molino).
 5. Por último se tamiza, diferenciándose las harinas y almidones modificados por tamaño en diferentes calidades.
- Los subproductos son afrechillos y fibras que se venden a plantas de alimentos balanceados de la zona. En la actualidad no lo están peletizando.

Alternativas de proceso para distintos productos



Al final del proceso se obtiene un producto cuyo aumento de valor por tonelada va desde el valor del grano de sorgo de \$ 950 la tonelada hasta los 2.800 \$/t del almidón que es destinado a las pequeñas papeleras de Rosario y Buenos Aires. La relación de transformación del grano de sorgo a harina de la planta, es del 75% del volumen de grano. El afrechillo constituido en subproducto logra un valor igual al de grano de sorgo y presenta una alta demanda por parte de productores de la zona para la alimentación animal como fuente de fibra.

La planta es muy versátil, con un alto grado de automatismo, está adaptada para elaborar diferentes productos finales partiendo del grano de sorgo. La empresa está en permanente estudio de nuevos productos destinados a nuevos mercados.

Desarrollo Local

La producción propia de grano de sorgo de los socios de la empresa solo alcanza las 6.000 t/año, por lo cual la empresa deberá proveerse comprando el resto del grano a productores de la zona para completar el volumen requerido por la planta.

La causa principal de la producción de sorgo actual en la región es mantener el porcentaje de gramíneas en la rotación de cultivos, ya que no siempre es posible realizar trigo o maíz por encontrarse en una zona semiárida, adaptándose mejor el cultivo de sorgo que el maíz en años de escasas precipitaciones.

Pero existe un problema de baja rentabilidad que condiciona la producción de sorgo, por una combinación de factores, entre ellos aparece el alto costo de flete para la comercialización de este grano, por lo cual se lo destina en su mayoría para cubrir el volumen (cupó) de consumo animal en la región y en menor volumen, en periodos de buenos precios, se envía al puerto para su exportación.

Por esta razón la instalación de AMYLUM contribuirá a la sustentabilidad productiva de la región, estimulando el cultivo local de sorgo, por el incremento de un 20 % más de ingresos al productor de este grano evitando el flete a puerto.

En cuanto a la demanda de mano de obra ocupada, la planta requirió obreros e ingenieros para la construcción edilicia y gran número de empleados para la fabricación e instalación de la planta ya que la misma está constituida en un 90% con tecnología nacional. Una vez en pleno funcionamiento, la misma ocupa cerca de 12 puestos directos, otros tantos indirectos y traccionará a otras industrias con efecto positivo para el desarrollo local.

Futuro de la empresa

La empresa ya ha logrado exportar e investigar numerosos mercados. En un futuro se buscará afianzar el mercado externo sudamericano, el asiático y el mercado europeo, ya que este sorgo no es genéticamente modificado y hay países de Europa que demandan este tipo de productos, por lo cual podrían ser mercados potenciales.

También se prevé la producción de almidones modificados mediante extrusado de harina para distintos destinos, como así también la construcción de un laboratorio propio en el mismo predio de la planta.

El modelo de negocio que ya demuestra ser exitoso busca ser replicado por la empresa en zonas agroecológicas del país donde haya alta oferta de la materia prima sorgo. Es por eso que contando con un know how obtenido como fruto de años de investigación y prueba, la empresa ofrece a aquellos productores que quieran hacer valor agregado y ganar competitividad en sus sistemas productivos, sus servicios de asesoramiento y asistencia para la instalación de nuevas unidades, incluso desarrollando mercados para colocar la producción de las mismas.

Contacto de la empresa:

MYLUM S.A.

Ing. José Cueva

Tel: (03572-15541927)

E-mail: jose.cueva@elalamosrl.com.ar