



OFICINA DE PARTES 1 FIA RECEPCIONADO	
Fecha	10 ENE 2017
Hora	15:25
Nº Ingreso	36.1121

Salamanca, 06 de enero de 2017

001/2017

Señor  
Rodrigo Gallardo  
Jefe Unidad Programas y Proyectos de FIA  
Presente

Ref.: Remite respuesta a observación  
Informe Técnico Gira GIT-2016-0740

Estimado Señor:

A través de la presente presentamos respuesta a observación de la sección 6 del Informe Técnico de la Gira Tecnológica GIT-2016-0740 "Prospección de la realidad tecnológica e innovadora en el procesamiento de Frutos Secos en Italia, Alemania y Francia", de acuerdo a lo indicado en UPP-B-N°3626 del 27 de diciembre de 2016, donde se solicita especificar las soluciones innovadoras encontradas en la gira que tienen factibilidad de ser implementadas por la empresa.

Adjuntamos documentos con la sección 6 mejorada.

Quedando a la espera de pronta respuesta y esperando que estos antecedentes sean bien acogidos, saluda atentamente,

Sociedad Comercial Nueces del Choapa Ltda.

[www.nuecesdelchoapa.cl](http://www.nuecesdelchoapa.cl)

## 6. Indique la factibilidad de implementar en el país la o las soluciones innovadoras encontradas en la gira

- Como Nueces del Choapa estamos convencidos que el tipo de contenedores metálicos vistos en las plantas de Nápoles sería de gran ayuda en nuestros procesos de selección y envasado de nueces con cáscara, por lo que planificaremos la realización de un estudio para el diseño y confección de este tipo de contenedores, adecuados a las maquinarias y equipos utilizados en nuestros procesos de nueces con cáscara, más fáciles de limpiar y sanitizar, por su forma y estructura permiten un mayor apilamiento, logrando así un mejor aprovechamiento del espacio. Este tipo de contenedor podría ser utilizado desde la cosecha de las nueces, facilitando los procesos de carga, descarga, fumigación, selección en máquina, selección en cinta, ensacado de la nuez. Según el costo del estudio evaluaremos la factibilidad de realizarlo este año o uno posterior.
- En las plantas de proceso de Nápoles pudimos observar la eficiencia en los procesos, los niveles de producción, la forma de aprovechar al máximo los espacios y los tiempos, en algunos casos con equipos modernos, en otros con técnicas mejoradas de trabajo en las líneas de selección. Tomando como base esto, estamos evaluando nuestro proceso, con respecto a las líneas de selección de la nuez con cáscara, para lograr una mayor eficiencia y rapidez, analizando la factibilidad de modificar nuestros actuales equipos y/o pensando en el diseño de otros, que permitan lograr esto. De esta evaluación están surgiendo necesidades con respecto a equipamiento principalmente, verificando si los equipos actuales, en su mayoría de fabricación propia, pueden ser mejorados y el costo que esto implica, como por ejemplo la cinta de selección de la nuez con cáscara que contará desde esta temporada con un sistema que le permitirá regular la velocidad de la misma, esto para poder así controlar la velocidad y carga de la cinta en pro de procesar un mayor número de kilos de nuez al día y con el mínimo de nuez fuera de norma, al lograr mayor eficiencia. Otro de los equipos que pudimos ver y que se evaluará la factibilidad de comprarlo o confeccionarlo acá, es un extractor de nueces vanas, el que, a través de un tubo va succionando las nueces vanas o vacías, retirándolas antes de pasar a la selección en máquina, lo que permite un menor margen de error, no se procesan nueces que finalmente serán retiradas, aprovechando ese tiempo en procesar solamente nueces buenas. Estamos evaluando la posibilidad de fabricar o comprar este equipo.
- Una línea de trabajo que analizamos poder implementar es la realización de un estudio y desarrollo de nuevos envases primarios y secundarios para nuestras nueces, observando las tendencias actuales en este tema, buscando siempre la mejor conservación de nuestros productos, principalmente las nueces sin cáscara partidas a mano, para que mantengan lo mejor posible sus características organolépticas que tan apreciadas son por nuestros clientes en Europa. En la feria SIAL de París pudimos observar cómo se ha diversificado el tema de los envases, los materiales utilizados, los procesos de envasado al vacío, todo con la finalidad de lograr una mejor conservación de los productos, manteniendo sus características organolépticas. Realizaremos este estudio en la próxima o siguiente temporada. Además, debemos considerar que, con la apertura de otros mercados luego de lograr nuestras certificaciones de HACCP e IFS, surgiría también la necesidad de ampliar nuestra oferta en cuanto a formatos de envase con un menor gramaje, pero que deben potenciar fuertemente la imagen de la empresa, de la zona, siendo atractivos para el cliente y cumpliendo el propósito de conservar la nuez en óptimas condiciones. Para ellos también requeriremos el diseño de nuevos envases.

- En nuestra visita a los tres países pudimos comprobar la gran valoración que se tiene afuera de la nuez chilena, sobre todo si es del norte de Chile. En especial en esta zona tenemos características muy favorables para el cultivo de una nuez de buen calibre, de colores claros y con un mínimo de utilización de químicos, dada la riqueza fitosanitaria de la zona. Con todo esto se vuelve muy importante el enfocarse hacia una agricultura más orgánica, con manejos integrados de plagas, buscando productos que protejan o potencien las características de nuestras nueces mencionadas más arriba. Pudimos observar los huertos de Nápoles, los que tienen un mínimo manejo agronómico y aun así mantienen niveles de producción aceptables, pero no con la calidad de nuestras nueces, por ello la importancia de potenciar los manejos en huertos, innovando en los manejos agronómicos para estar en concordancia con el cambio climático, con una agricultura más limpia, más orgánica. En concordancia con el esto, como empresa consideramos muy importante trabajar en el desarrollo y prueba de nuevos productos químicos u orgánicos, que ayuden durante el proceso de producción de la nuez en los huertos, productos que mejoren su condición, que ayuden a disminuir la oxidación, la disponibilidad de radicales libres, tales como los caolines o bloqueadores solares, es por eso que estamos dispuestos a buscar alianzas para la realización de estudios de la utilización de protectores solares en nueces, materia de la cual no existe mayor información empírica hoy en Chile, salvo un estudio que está comenzando el INIA en la zona y del que tiene resultados de las primera pruebas. Estamos totalmente dispuestos a colaborar en un estudio enfocado a huertos productivos de la zona, probando varias opciones de este tipo de producto, que logren el objetivo de protección de la calidad del fruto y que se encuentren al alcance de la mano de los agricultores, determinación de dosis y época y frecuencia de aplicación. Por otra parte, como empresa siempre hemos apoyado la difusión de estudios y nuevos manejos entre nuestros productores, labor que seguiremos realizando en pro de lograr potenciarnos y diferenciarnos como Valle del Choapa o como zona norte chico con nuestras nueces.
- Un aspecto muy importante para mantener la calidad de la nuez, en cuanto a condición y color y lograr menos pérdidas en el proceso de Partiduría se relaciona con el secado de la nuez, las técnicas a utilizar para ellos, los tiempos y controles a realizar. Con respecto a este punto queremos trabajar en desarrollar técnicas de secado de la nuez mejoradas, con la utilización de energías limpias, para lograr un mejor producto a procesar, pensando en el cambio climático por el que estamos pasando y en la necesidad de mantener un producto de excelente calidad. Es por ello que uno de nuestros intereses es poder desarrollar un sistema de secado de las nueces utilizando energía solar o biomasa, para ser implementado por nuestros productores locales, logrando así estar preparados ante eventos climáticos desfavorables en la época del secado de la nuez, tales como lluvias o condiciones de alta humedad relativa ambiental, sin causar un efecto dañino de emisiones contaminantes sobre el medio ambiente. Logrando además incorporar en el proceso los equipos de medición de humedad, para realizar el control del proceso, para que la nuez quede con el porcentaje de humedad justa que no afecte su calidad ni signifique pérdidas en el partido.
- Nuestros principales compradores se encuentran en Europa. Como mencionamos en un punto anterior es importante mantener el buen concepto que se tiene allá de nuestras nueces, pero, considerando el crecimiento mundial en superficie plantada, en producción de nueces, es que nos lleva a la necesidad de diferenciar nuestro producto a través de la certificación de normas internacionales, que nos permitirán además la apertura de otros mercados importantes. Se hace

imperiosa la necesidad de implementar y certificar el HACCP, sistema para la inocuidad que hoy es un requisito legal en nuestro país y la base para otros sistemas exigidos en Europa. Junto con eso lograr la implementación y certificación de IFS, sistema de seguridad alimentaria promovido por la asociación de distribuidores de Alemania, Francia e Italia. Con respecto a la norma IFS seríamos la primera empresa exportadora de nueces chilena que llegue a implementarla y certificarla. Nos encontramos en el proceso de implementar y certificar HACCP al inicio de esta temporada, para luego continuar con la implementación y certificación de IFS, en la medida que contemos con los recursos para ello, debido al alto costo que significa esto, por ser una norma especializada para ciertos mercados europeos, con un alto enfoque en inocuidad, seguridad alimentaria, cumplimiento de la legislación alimentaria de origen y destino, control exhaustivo de los procesos con miras a la mejora continua de los mismos.

- Siguiendo en la línea de la imagen de la nuez chilena y de nuestro país en el exterior, es que nos vuelve una necesidad imperiosa el controlar todos los procesos de la nuez para ser exportada, desde la producción y los manejos en huerto, la calibración, desinfección, secado, Partiduría, selección y envasado. Actualmente el proceso menos controlado y donde existe un mayor riesgo de contaminación física, química y biológica a la pulpa de nuez es el partido. Por este motivo es que comenzamos esta temporada con el desarrollo de un proyecto de Partiduría en la zona de Salamanca, orientado a captar la mano de obra desocupada, dueñas de casa, personas mayores, pero con una fuerte orientación hacia la inocuidad y trazabilidad del producto. Este proyecto implica la entrega de módulos de trabajo, uniformes, capacitación a las personas a las que se incorporará, pensando en un futuro cercano, próxima temporada o siguiente, el desarrollo de casetas para el partido, instaladas en cada hogar, para asegurar en un 100% el trabajo de partido en condiciones inocuas, sin posibilidad de ningún tipo de contaminación, lo que significaría además la especialización de un gran número de personas de la comuna, forjando el término de la cultura de la nuez en la zona, una cultura basada en la calidad y la inocuidad. Para esto necesitamos desarrollar el diseño de estas casetas, implementación de líneas para una preselección de la pulpa. Debemos buscar además la forma de financiar la construcción de las casetas, posterior a su diseño.
- De nuestra visita a SIAL París pudimos ver la tremenda necesidad de trabajar en el desarrollo de productos que promuevan la alimentación saludable y no sólo quedarnos en vender la materia prima. La nuez por sí sola tiene amplias propiedades beneficiosas para la salud, debido a sus nutrientes, aceites vegetales, pero es posible aprovechar aún más no sólo la nuez, sino también las hojas y el pelón en el desarrollo y fabricación de productos nutracéuticos, que concentren estos elementos o principios bioactivos beneficiosos para la salud. Como empresa estamos en la etapa final de un estudio para el desarrollo de nuevos productos nutracéuticos en base a principios activos de la nuez chilena y sus subproductos, a través de un proceso denominado extracción supercrítica. Una vez terminado este estudio surgirá la necesidad de seguir trabajando en esta línea de alimentos funcionales, para poder llevar al mercado una línea de productos con un aporte distinto a la nutrición y salud de quienes las consuman.