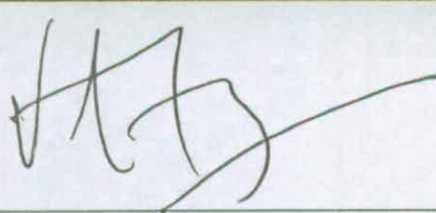


CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe
7 DE ABRIL DE 2009
Nombre del coordinador de la ejecución
Victor Hugo Escalona Contreras
Firma del Coordinador de la Ejecución


1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
Nombre de la propuesta
"Asistencia a Freshconex Congreso y Fruit Logística 2009, Berlín, Alemania"
Código
EVP-2009-0022
Entidad responsable
FUNDACION FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE
Coordinador(a)
Victor Hugo Escalona Contreras
Fecha de realización (inicio y término)
1 Febrero de 2009 al 31 de Marzo de 2009

OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 07 ABR 2009
Hora 11:30
Nº Ingreso 4021



2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Resumir en no más de ½ página la justificación, resultados e impactos alcanzados con la propuesta.

La participación en la Fruit Logística 2009, es sin duda el mejor escenario, para conocer acerca de las tendencias de la industria actual de frutas y hortalizas, así como también el know-how técnico y habilidades requeridas para la logística eficaz.

Precediendo a la Fruit Logística 2009, se llevó a cabo el Congreso Fresconex, organizado por EUROFRUIT, donde se ofrecieron conferencias sobre las últimas innovaciones de la industria de Productos Mínimamente Procesados en Fresco (MPF) o de "IV Gama". Este congreso contó con la participación de destacados investigadores internacionales quienes dieron a conocer sus experiencias y apreciaciones sobre la evolución de la investigación, industria y comercio mundial de los productos MPF.

Para este grupo de profesionales chilenos, ambos eventos fueron muy bien aprovechados, sobre todo para conocer sobre las últimas innovaciones y avances tecnológicos, en investigación, maquinarias y legislación de la UE sobre los MPF.

Como resultado de esta iniciativa se dictó un seminario de difusión a profesionales, agricultores y estudiantes relacionados con la actividad.



3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA

Objetivos planteados inicialmente en la propuesta

Objetivo General

La participación en el Congreso de Fresconex y de la Fruit logística 2009, tiene como objetivo general conocer sobre innovaciones tecnológicas e investigación relacionadas con procesos y maquinarias (líneas de producción, empaque y etiquetado) para productos MPF que garanticen su calidad e inocuidad.

Objetivos Específicos

- Conocer los últimos avances y perspectivas de futuro en I + D + i que serán presentados por reconocidos investigadores y representantes de empresas líderes del sector de los productos MPF.
- Conocer tratamientos emergentes e innovadores dentro de la cadena de procesamiento (desde la cosecha del producto vegetal hasta su consumo final) que aseguren una elevada calidad del producto terminado.
- Aprender sobre las últimas normas y protocolos relacionados con las buenas prácticas agrícolas y de manufacturación (BPA y BPM).
- Conocer líneas de procesamiento y diseños para plantas industriales destinadas a la elaboración de productos MPF.
- Conocer la factibilidad técnica y económica de maquinarias y equipos empleados en las distintas etapas del procesamiento (cortado, pelado, lavado, etc.) de productos MPF.
- Aprender sobre diseños de cámaras y plantas de procesamiento bajo refrigeración, almacenes de distribución y preparación logística de las cargas de acuerdo a fechas de elaboración y rotación del producto en los puntos de venta.
- Aprender sobre las nuevas técnicas y materiales para el envasado, etiquetado y codificación.
- Conocer sobre las determinaciones de calidad no destructivas posibles de utilizar durante la cadena de producción, distribución y comercialización de los productos MPF.
- Informarse sobre la legislación en la UE en relación a los productos frescos y MPF.
- Conocer las estrategias de comercialización y marketing de los productos MPF.



Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

Todos los objetivos programados para la presente propuesta fueron cumplidos y alcanzados a cabalidad.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

Contribuir con el nivel de conocimientos y habilidades productivas de un sector emergente relacionado con la producción y procesamiento en fresco de hortalizas. Los profesionales que participaron en esta actividad trabajan en empresas asociados a HORTACH, organismo que reúne a productores (pequeños a grandes) ubicados principalmente entre las regiones IV y VIII y que concentra gran parte de la producción hortícola nacional.

- 1) Mejorar la producción, procesado, envasado, distribución y comercialización de los productos MPF.
- 2) Aplicaciones de nuevas tecnologías sostenibles y amistosas con el medio ambiente.
- 3) Ofrecer al consumidor un producto con elevados estándares de calidad (sensoriales, microbiológicos y nutricionales o funcionales).
- 4) Generar una nueva alternativa de negocio a los productores hortícolas a través de la instalación de plantas de procesamiento mínimo.
- 5) Optimización de los procesos de elaboración y condiciones de manipulación durante la cadena de producción y comercialización de los productos MPF (control de temperaturas, trazabilidad, inocuidad, etc.)
- 6) Estandarizar las características de la materia prima empleada para la elaboración de los productos MPF (estados de madurez, variedades, tipos, etc.), procesamiento (tipos de corte, lavados, materiales de envasado, etc.), y calidad final del producto (sensoriales, microbiológicas, funcionales, etc.)
- 7) Uso de atmósferas novedosas (envasado en atmósfera modificada con gases nobles, materiales plásticos inteligentes, temperaturas, etc.), que prolonguen la vida útil de estos productos sin el empleo de aditivos químicos.



Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos.

El mercado de producción de tubérculos y hortalizas procesadas en cuarta y quinta gama al igual que en Europa es creciente, cada año es mayor, en Europa el crecimiento en la oferta de estos productos es del 15% anual. Acá en Chile desconozco el porcentaje de crecimiento, pero si se observa que la demanda de estos productos cada año es mayor, observándose principalmente en el mercado de las cocinas industriales y restaurante, como también el "retail" o venta directa al consumidor.

La gira me permitió además de darme cuenta de la importancia y el alto costo que tiene la I & D, es nuestro gran desafío en el corto plazo poder tener el apoyo técnico de entidades nacionales como extranjeras en el desarrollo de nuestros productos, buscando como objetivo final el poder ofrecer un producto natural, sano y duradero.

El mercado de producción de hortalizas procesadas bajo el sistema cuarta gama ha tenido un sólido crecimiento en el mercado interno pero sufre de deficiencias en la implementación de tecnologías, ya sea por desconocimiento o por el alto costo de maquinaria diseñada para grandes volúmenes.

En la medida que el mercado se consolide a través de una mayor demanda de parte del mercado de alimentación institucional o el retail se podrá incorporar tecnología que por su precio no permite aun su incorporación.

El conocimiento adquirido nos permite diseñar equipos y procesos apropiados a nuestra realidad pero pensando en incorporar dichas tecnologías en el mediano plazo. Otros cambios como el manejo de la materia prima bajo una cadena de frío requieren de mayor tiempo y poder adquisitivo del mercado chileno para pagar los altos costos involucrados.

Sin embargo la gira nos permitió definir la visión de mediano y largo plazo para la empresa y con ello adoptar paso a paso los cambios necesarios para llegar a incorporar las tecnologías observadas.

Lamentablemente el alto costo de las inversiones no nos permite incorporar inmediatamente dichas tecnologías por lo que requerimos de apoyo financiero y técnico para su implementación y adaptación a la materia prima chilena.

Microperforar plásticos, extrusiones monocapa de polipropileno, ayudará a solucionar localmente una brecha de aplicaciones existente; la cual permitirá ofrecer películas monocapa reciclables en e rango relevante, OTR (Oxygen transmission rate) 9.000 a 20.000 ml/m²/1 atm/ 24 h, lo cual tiene insospechadas aplicaciones tanto a la industria de hortalizas y frutas frescas como al procesado y presentación de los mismos en su opción de 4ta gama en MAP (Modified Atmosphere Packaging).

Todos los objetivos programados para la presente propuesta fueron cumplidos y alcanzados a cabalidad.



Aplicabilidad

Explicar la situación actual del sector y/o temática en Chile (región), compararla con las tendencias y perspectivas presentadas en las actividades de la propuesta y explicar la posible incorporación de los conocimientos y/o tecnologías, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

En los últimos 10 años, el mercado de los productos mínimamente procesados en fresco (MPF) creció fuertemente en Chile siguiendo el comportamiento de otros países desarrollados como EE.UU. y de la Unión Europea. Estos productos se destinan principalmente al sector de servicios de comidas y venta al detalle. Este aumento se debe al cambio en los hábitos familiares con la incorporación de las mujeres al trabajo formal unido a la falta de tiempo para cocinar productos sanos y a una mayor conciencia sobre la importancia de consumir alimentos frescos, bajos en calorías, sin aditivos e higiénicamente seguros. En Chile existen entre 15 a 20 industrias procesadoras de distinto tamaño y tecnología que comercializan principalmente lechuga, repollo, zanahoria, cebolla, papas y brotes. Sin embargo, gran parte de las pequeñas empresas poseen una línea de producción estacionaria bajo temperaturas no refrigeradas, con serios problemas en la calidad microbiológica e inocuidad del producto final. Por tanto, falta una adecuada planificación y distribución en las etapas de procesamiento (separación de las zonas sucias y limpias, frenar el movimiento de cargas y personas entre estas zonas, empleo de APPCC, etc.). Otro grave problema detectado en la cadena de procesamiento y distribución es la ruptura de la cadena de frío lo que ocasiona la reducción de la vida útil de los productos y el aumento de riesgo de contaminación microbiológica.

En cuanto a las frutas MPF en Chile, éstas se procesan manualmente en casinos o lugares donde finalmente se comercializan alcanzando una vida máxima de un día bajo refrigeración.

Las técnicas que se deben emplear para superar los riesgos y problemas de los productos MPF son principalmente la aplicación de una cadena de frío (temperaturas menores a 7°C) durante todo el proceso de fabricación hasta su expedición. Las operaciones deben realizarse de forma continua evitando las demoras en el procesamiento y empleando equipos compactos fáciles de limpiar y de acero inoxidable. Las cuchillas utilizadas en el pelado y cortado deben ser de acero inoxidable, con una hoja limpia y filosa para realizar un corte limpio y reducir los daños en el producto. Los baños en agua deben ser a baja temperatura para reducir el metabolismo de estos productos y posteriormente éstos deben ser escurridos apropiadamente para evitar acumulaciones de líquido en el interior de los envases que favorecen el crecimiento microbiano y afectan las características de permeabilidad a los gases de las películas plásticas empleadas en los envases (alternativas en maquinarias y materiales plásticos fueron presentadas en la feria). El envasado de los productos y sellado de las bolsas debe realizarse en una zona limpia evitando el contacto con personal de la planta. En la feria se conocieron máquinas semi-automáticas y automáticas que permiten garantizar un buen sellado bajo condiciones limpias. Se deben llevar estrictos controles microbiológicos y de puntos críticos durante todo el procesamiento hasta la venta al consumidor final.



Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Señalar aquellas iniciativas que surgen como vías para realizar un aporte futuro para el rubro y/o temática en el marco de los objetivos iniciales de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades.

Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para ampliar el desarrollo del rubro y/o temática.

Victor Escalona

Como se mencionó anteriormente en Chile existe una industria heterogénea en tecnología y tamaño para la producción de hortalizas MPF. Sin embargo en frutas no se registra ninguna empresa, por lo que el desarrollo de esta industria es prometedor. En especial cuando en Chile el 20% de los niños menores de 6 años presentan problemas de obesidad y sobrepeso. El poder ofrecer una colación o merienda a base de frutas cortadas ya sea con una especie o en mezclas favorecería el consumo de frutas en nuestro país. En la feria se conocieron diferentes presentaciones, frutas individuales picadas (manzanas descorazonadas y cortadas en gajos), brochetas de fruta, tarrinas con mezclas de fruta y salsas a base de leche, yogurt, cereales, etc. También se conocieron presentaciones para casinos y comedores en un formato de 1 a 5 kg.

El procesamiento de frutas presenta como inconvenientes que tras el corte se acelera el ablandamiento y pardeamiento de la pulpa reduciendo la vida útil del producto. El empleo de películas comestibles a base de hidratos de carbono y proteínas pueden reducir la manifestación de estos problemas. El uso de películas plásticas impermeables a los gases permite aplicar tratamientos de vacío que retardan la aparición de estos desórdenes. Ambas tecnologías fueron presentadas en la feria Fruit Logistica de Berlin. El empleo de parches o etiquetas indicadoras del estado de madurez de las frutas colocadas en el interior de un envase fue otra tecnología mostrada por una empresa neozelandesa.

Carlos Martínez

Creo que en el mercado de frutas y hortalizas de IV y V gama es demasiado lo que nos queda por hacer. El primer desafío es incentivar el consumo de frutas y hortalizas listas para comer en la población chilena. Según lo observado en la feria que originalmente era una feria de fruta y hortalizas frescas, hoy los productos procesados tienen una participación del 30% de metros cuadrados del total de exhibición.

Nuestra oportunidad esta en incorporarle tecnología y valor agregado a nuestros productos, es decir, poder ser creativo en el incentivo para el consumo de estos productos y también darle una mejor solución al empresario de servicios de alimentación.

Además creo que tenemos que trabajar mucho en el aspecto de regulación y normativas, para que este tipo de producto sea realmente un producto sano, natural y principalmente inocuo para la salud de cada uno de nosotros.



Sergio Cifuentes

Se observó durante la gira el crecimiento de la quinta gama que involucra la comercialización de frutas y hortaliza cocidas listas para su consumo por lo que puede ser una fuente de desarrollo de nuevos negocios para la industria alimenticia. Además se observó el amplio uso y crecimiento de los envases listos para su consumo en cuarta gama y la presencia de fruta precortada que puede ser una alternativa de desarrollo para Chile.

Carlos Hortuvia

Con el contacto realizado con la empresa Perfotec y su director Bas Grunneweg, se realizará una evaluación económica poner en marcha el emplazamiento de un equipo microperforador en la instalaciones de Sealed Air Chile Industrial Ltda en Santiago de Chile.

Esto pone un desafío para aclimatar esta tecnología a las condiciones locales. Se planea realizar en conjunto con el Centro de Estudios Postcosecha de la Facultad de Cs. Agronómicas de la U. de Chile, a través del contacto con el Dr. Víctor Escalona, la investigación y desarrollo de productos plásticos monocapa microperforados adaptados a la tecnología de MAP para las condiciones locales de variedades de frutas y hortalizas destinadas al mercado fresco de exportación y 4ta gama.



4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad
1	4 al 6 de Febrero	"Asistencia a Freshconex Congreso y Fruit Logística 2009, Berlín, Alemania"
2	20 de Marzo	Actividad de difusión. Auditorio Roberto Opazo, Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.
3	7 de Abril	Presentación informes técnicos y financieros a FIA

Detallar las actividades realizadas, señalar las diferencias con la propuesta original.

Nº	Fecha	Actividad
1	4 al 6 de Febrero	"Asistencia a Freshconex Congreso y Fruit Logística 2009, Berlín, Alemania" (CUMPLIDA A CABALIDAD)
2	20 de Marzo	Actividad de difusión. Auditorio Roberto Opazo, Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. (CUMPLIDA A CABALIDAD)

Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
New World Fruits	Manuel Valenzuela		+44 1386835045	Unit 3 Hoeneysbourne Estate Worcestershire, WR11. UK	manuel@newworldfruits.com
FrutiFresh	Gaston de Baets	Plant Manager	+32 3348787	2 Hemelstraat 6, 1651 Lot/Beersel Belgium	Gaston.de.baets@frutifresh.be
Produce Marketing Association	Nancy Tucker	Vice President	+1 710,x3005	738- PO Box 6036, Newark, Delaware, 19711, USA	ntucker@pma.com
HKT Hamburg	Gunnar Baumert	Geschäftsführer	040 6003553	Woelckenstraße 11, 22393 Hamburg-Sasel	gab@htk-hamburg.com
Rijk Zwaan	Joop Vegter	Area Manager	+31 174532300	PO Box 40, 2678 ZG De Lier, The Netherlands	j.vegter@rijkszwaan.nl
Fraicheur France	Nicolas Greneche		+33 69234200	1 9/13 rue Lavoisier, Zac de Montvrain 91542 Mennecy France	ng@c2afrais.com
International Trade	Christos Mamantzis		+22 8282890	Ul. Nowowiejska 4 lok. 13 00-649 Warszawa. Poland	info@imgroup.net.pl
CEBAS CSIC	Maria I Gil	Investigadora	+34 968396200	Campus de espartero 100, Murcia España	migil@cebas.csic.es
Universidad de Zaragoza	Rosa Oria	Profesor	+34 976761584	C/Miguel Servet 177. 50013. Zaragoza, España	oria@unizar.es

Maersk Line	Javier Rueda	Iberia Reefer Sales Manager	+34 956671848	Muelle Juan Carlos I. Puerto de Algeciras 11201 Algeciras (Cádiz, España)	ibesalrefmng@maersk.com
Turatti	Alejandro Turatti		+39 0426.317225	S Marco 1901 30124 Venezia	a.turatti@turatti.com
Bakkavor	Pedro Sastre	Procurement Manager	+34 968576462	C7 Cartagena 57 1 izq. 30700, Torre Pacheco Murcia, España	Pedro.sastre@bakkavor.eu
Kronen Multivac Chile			+56 2 7996000	Rio Refugio 9665, Pudahuel, Santiago, Chile	mucl@multivac.com
InMoTx	Lone Slot	Communication Manage	+45 21776239	Fiskerihavnsgade 23 Dk-9900, Frederiksshavn, Debmark	lsp@innomation.dk



Material elaborado y/o recopilado

Entregar un listado del material elaborado, recibido y/o entregado en el marco de la propuesta. Se debe entregar adjunto al informe un set de todo el material escrito y audiovisual, ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación.

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en versión digital.

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
CD	Presentaciones Power point participantes evento técnico. Fotos de Freshconex y Fruitlogística.	Grupo	50
Bolígrafos	Bolígrafos negros Bic	Grupo	50
Carpetas	Blancas	Grupo	50

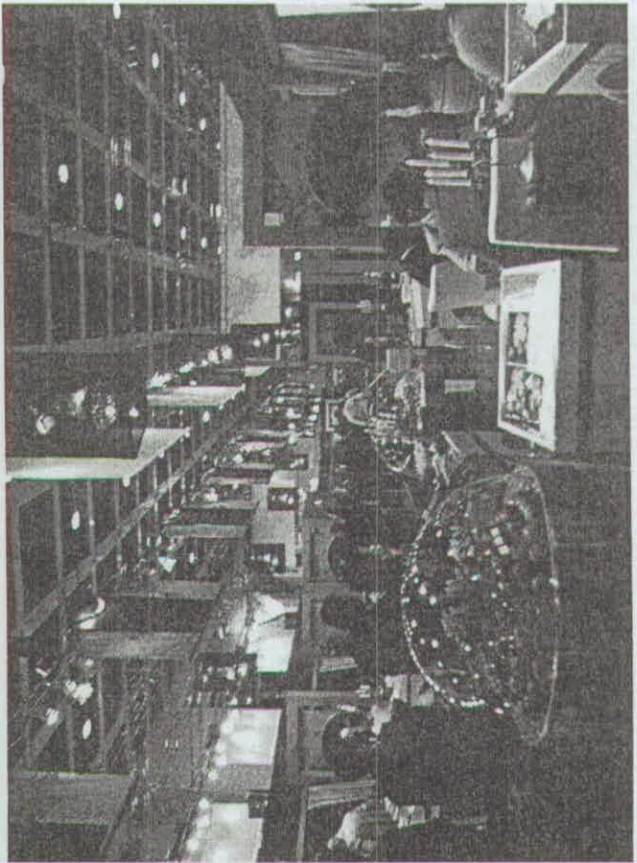
(se adjunta material)

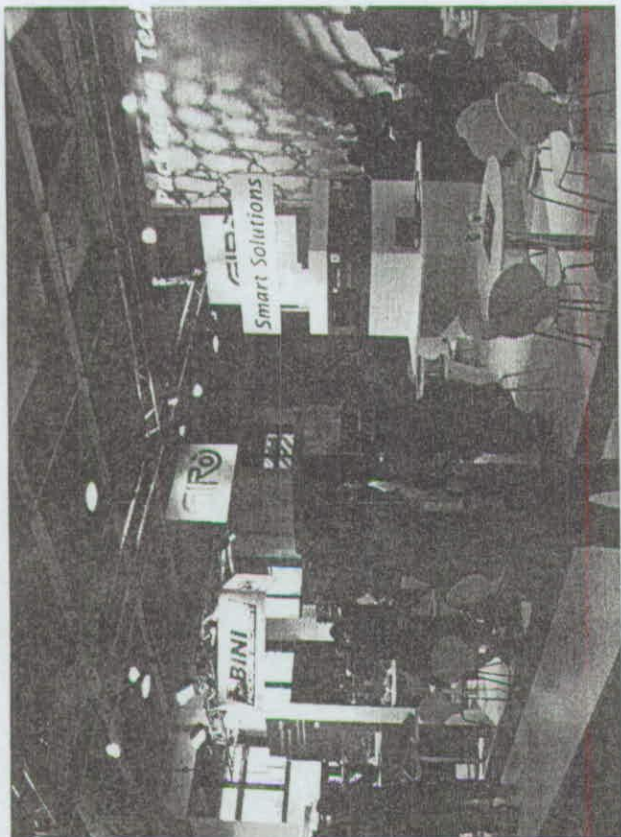
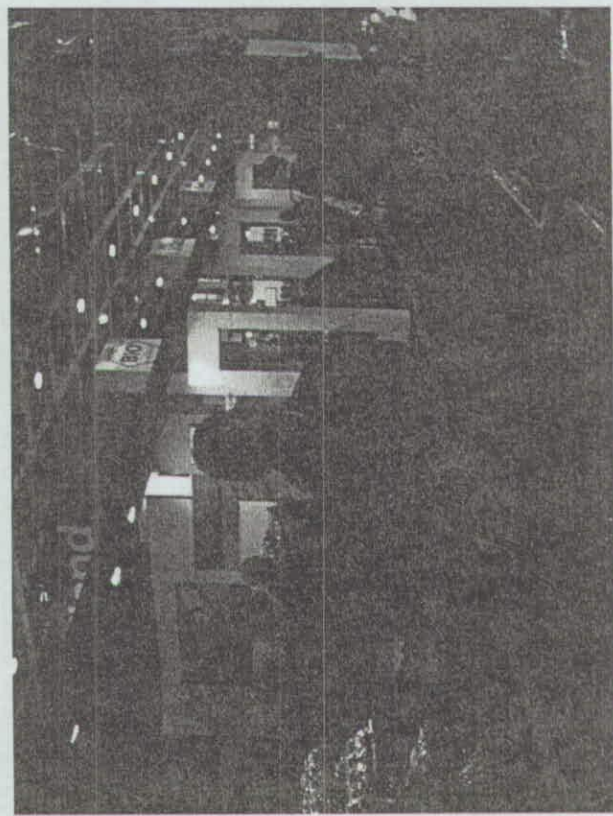
Programa de difusión de la actividad

En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto.

En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del informe técnico.

(se adjunta material)







SEMINARIO DE DIFUSION

20 Marzo 2009



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

“ASISTENCIA A FRESHCONEX CONGRESS Y FRUIT LOGÍSTICA 2009. BERLÍN, ALEMANIA”

Lugar: Facultad Ciencias Agronómicas Santa Rosa 11315- La Pintana
Sala Roberto Opazo

9.00 – 9:30	Inscripciones
9:15 – 9:45	Maquinarias y equipos empleados en la industria de la IV Gama Sr. Sergio Cifuentes. Gerente Agrícola Citarr Ltda.
9:45 -10:15	Microperforados: Una opción de packaging para productos de IV Gama. Sr. Carlos Hortuvia. Director de I +6 D Sealed Air Chile Industrial Ltda.
10:15 – 10:30	CAFE
10:30 – 11:00	Hortalizas y tubérculos en IV y V Gama Sr. Carlos Martinez. Gerente Agrícola Callegari
11:00 – 11:30	Productos de IV Gama innovadores Dr. Víctor Hugo Escalona. Universidad de Chile
11:30 – 11:45	Ronda de preguntas



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Víctor Escalona Contreras, Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, Coordinador de la propuesta **"Asistencia a Freshconex Congress y Fruit Logística 2009. Berlín, Alemania"**, junto a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), tienen el agrado de invitar a usted a una charla divulgativa para dar a conocer las experiencias y resultados obtenidos, en este evento técnico, en el marco de la Convocatoria Instrumentos Complementarios 2008/2009. Participación en Eventos Técnicos, FIA 2009.

La charla se realizará el día viernes 20 de marzo de 9:00 – 11:30 h en el Auditorio Roberto Opazo de la Facultad de Ciencias Agronómicas de Chile (Campus Antumapu), Santa Rosa 11315, La Pintana, Santiago (www.uchile.cl).

Esta actividad es sin costo. Agradecemos su asistencia y la difusión de esta invitación a los posibles interesados.

Para mayores antecedentes, favor contactarse al teléfono. (02) 9785841 o al correo electrónico: vescalona@uchile.cl



5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

Nombre	Víctor Hugo
Apellido Paterno	Escalona
Apellido Materno	Contreras
RUT Personal	11.848.499-1
Dirección, Comuna y Región	Av. Santa Rosa 11315. La Pintana
Fono y Fax	02- 978 5841 / 02- 5417055
E-mail	vescalona@uchile.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Fundación Facultad de Ciencias Agronómicas Universidad de Chile
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	65.171.930-5
Cargo o actividad que desarrolla	Profesor Asistente Poscosecha
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Poscosecha de frutas y hortalizas



Nombre	Carlos Enrique
Apellido Paterno	Hortuvia
Apellido Materno	Pino
RUT Personal	10.242.518-9
Dirección, Comuna y Región	Lago Riñihue 02220. San Bernardo. RM
Fono y Fax	Fono. 3938800 Fax. 3938801/02
E-mail	carlos.hortuvia@sealedair.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Sealed Air Chile Industrial Ltda.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	77.104.420-4
Cargo o actividad que desarrolla	Desarrollo de sistemas de envasado para vegetales.
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Manufactura, comercialización y desarrollo de sistemas de envasado y embalaje para frutas y hortalizas, tanto frescas como procesadas.



Nombre	Carlos Andrés
Apellido Paterno	Martínez
Apellido Materno	Mery
RUT Personal	9.892.520-1
Dirección, Comuna y Región	Parcela 18 La Serena Cuarta Región
Fono y Fax	051-232631
E-mail	cmartinez@callegariagricola.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Francisco Martínez Mery
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	12.619.148-0
Cargo o actividad que desarrolla	Gerente de producción
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Producción de hortalizas y a la producción de almácigos para productores de hortalizas. Como productor agrícola nos dedicamos a las hortalizas para la agroindustria y para mercados mayoristas.



Nombre	Sergio Enrique
Apellido Paterno	Cifuentes
Apellido Materno	Tarrazza
RUT Personal	7.570. 373.-2
Dirección, Comuna y Región	Reina de Chile 0678, Recoleta, Santiago
Fono y Fax	6225463
E-mail	citarr3@chile.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Agrícola Citarr Ltda.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola	78.714.840-9
Cargo o actividad que desarrolla	Gerente de producción
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Producción de hortalizas para el mercado interno y exportación a granel y procesadas IV Gama.

6. PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN				
NOMBRE	FONO	E-MAIL	REGION	CARGO O ACTIVIDAD QUE DESARROLLA

(se adjunta lista)

Seminario Productos de IV Gama

[illegible]

(A): Aluno.

Seminario Productos de IV Gama

[illegible]

(A): Alunos.

Seminario Productos de IV Gama

[illegible]

(A) Aluno



8. Conclusiones Finales de la Propuesta

Victor Escalona

La participación en el Congreso de FRESHCONEX y en la feria Fruit logística permitió conocer las recientes innovaciones tecnológicas relacionadas con procesos y maquinarias (líneas de producción, empaque y etiquetado) para productos MPF.

En el congreso FRESHCONEX se presentaron los avances y perspectivas de futuro en I + D + i que están desarrollando las industrias de MPF en Europa.

Se mostraron algunos tratamientos emergentes dentro de la cadena de procesamiento específicamente en la etapa de lavado y aplicación de anti-pardeantes para evitar el pardeamiento en frutas MPF.

Los expositores de las principales compañías fabricantes de maquinaria para productos MPF mostraron sus avances en equipos para lavar, picar y pelar frutas.

Se conocieron y evaluaron los costos y la factibilidad técnica de adquirir nueva maquinaria por parte de los empresarios que realizaron esta visita para ser implementada en sus industrias.

Se conocieron las últimas técnicas para montar cámaras frigoríficas (portátiles) y otros sistemas de refrigeración, aumento de la humedad relativa, aspersión, y otros que mantienen la frescura de hojas y frutos.

Se visitaron empresas que ofrecen sistemas de envasado a base de películas plásticas ecológicas, degradables y microperforadas.

Otras empresas ofrecían bolsas con abertura y cierre y con etiquetas que indican cambio en el estado de madurez de las frutas y ruptura de la cadena de frío.

Se visitaron empresas que ofrecen líneas de selección de frutas empleando sensores ópticos para discriminar por color y con sensores NIR (infrarrojos) para discriminar por contenido de sólidos solubles. Ambas determinaciones son no destructivas y permiten separar por calidades frutas según mercado de destino.

Las empresas distribuidoras de productos MPF presentes en la feria y aquellas que expusieron en el congreso FRESHCONEX mostraron sus estrategias comerciales para posicionarse en el mercado mediante la promoción de las propiedades nutritivas y anti-cancerígenas de las frutas y hortalizas frescas. Éstas promueven envases con mezclas de hortalizas y frutas de distintos colores provenientes de campos cultivados bajo un manejo respetuoso con el medio ambiente.