



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

# PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

## INFORME TÉCNICO Y DIFUSIÓN Contratación de Consultor

AÑO 2006

## INFORME TÉCNICO

### Fecha de entrega del Informe

18 de Octubre 2006

### Nombre del coordinador de la ejecución

CLAUDIO SOTO VARGAS

### Firma del Coordinador de la Ejecución

  
  
APÍCOLA - CHILE

## 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

### Nombre de la propuesta

*"TENDENCIA MUNDIAL EN EL MERCADO DE LA MIEL, CALIDAD, INOCUIDAD Y DIFERENCIACIÓN".*

### Código

FIA-CD-V-2006-1- P- 090

### Entidad responsable

Federación de Asociaciones Gremiales Regionales Apícolas de Chile F.G.

### Coordinador(a)

CLAUDIO SOTO VARGAS

### Tipo de Iniciativa(s)

Gira

Beca

Evento

Consultores

Documento

### Fecha de realización (inicio y término)

28 al 31 de Agosto del 2006 en Viña del Mar



## 2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

### CONSULTORES

De acuerdo a la situación actual que el país está enfrentando ante la apertura a nuevos mercados y a las exigencias que esto implica, la apicultura chilena no se queda atrás. Los productores apícolas nacionales se han visto en la obligación de implementar nuevas tecnologías y manejos de producción, que cumplan con las exigencias internacionales para el ingreso de las mieles chilenas a estos mercados.

El comercio mundial de la miel ha crecido en un 10% en la última década, esto debido principalmente a los cambios de consumo, donde lo natural y saludable predomina al momento de elegir un producto. Este mismo criterio explica la diversificación en la demanda de los productos apícolas, los que amplían el espectro de nuevos nichos de mercado con productos que presentan cualidades beneficiosas para la salud, como propóleos y jalea real.

Chile, frente a esta nueva tendencia, se encuentra en un lugar favorable ya que cuenta con condiciones ambientales adecuadas, una diversidad de especies nativas, de las cuales se pueden obtener mieles monoflorales con características de sabor y aromas únicas en el mundo. Pero a su vez, frente a esta tendencia, los productores de miel están sometidos a una mayor exigencia en las condiciones de calidad e inocuidad del producto.

De acuerdo a los antecedentes previamente detallados, se hace necesario desarrollar actividades con los productores chilenos, que estén orientadas a dar a conocer e incorporar estos conceptos dentro de sus manejos productivos, enfocados principalmente en la búsqueda del cumplimiento de los estándares de calidad, inocuidad y pureza, conocimiento del origen geográfico de las mieles, asociada a una tipificación según el origen polínico y atributos sensoriales del producto, lo que otorgaría una mayor diferenciación de las mieles chilenas por parte de los propios productores y un mejor posicionamiento en los mercados internacionales.

La visita del consultor permitió dar a conocer a los más de 1500 apicultores chilenos asistentes al Tercer Simposio Apícola Nacional, las tendencias de los mercados europeos y americanos en estos aspectos, proponiendo formas racionales para desarrollar producciones en Chile, con las características de calidad, inocuidad y pureza deseadas en los países de destino, lo que a su vez, acompañado de una diferenciación de las mieles según su origen botánico y atributos sensoriales permitirá cumplir estas nuevas exigencias de los mercados y hacer que las exportaciones de mieles chilenas sean sustentables a través del tiempo.

Además su presencia permitió concretar la realización del concurso "Cata de Miel". Para tal efecto Don José Sánchez Sánchez, se encargó de definir los aspectos que debían considerar los jurados del evento, para el análisis de las muestras de mieles participantes en esta cata.

Cabe destacar que la mayoría (excepto una persona) del jurado del concurso, formó parte de la "Jornada de análisis sensorial de mieles", realizada por el consultor el año 2005 durante las actividades de su visita a nuestro país.



### 3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL

#### Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta

Los apicultores chilenos cuentan con antecedentes e información respecto de las exigencias de inocuidad y calidad de los mercados internacionales, pero a pesar de esta situación aún persistente la problemática de contaminación de nuestras mieles, para tal efecto se requería contar con la presencia del Consultor José Sánchez, para reforzar la importancia que dan los mercados de destino de la miel chilena a la presencia de residuos.

Además era necesario contar con un especialista en el tema de calidad de los productos apícolas, siendo parte de esta calidad la diferenciación de los productos a través de su origen botánico, distribución geográfica y características sensoriales.

Dar a conocer las tendencias y exigencias de calidad e inocuidad que rigen la comercialización de las mieles a nivel de los mercados internacionales; y entregar pautas para la formulación de una normativa que permitan a los apicultores chilenos posicionar y diferenciar sus mieles en función de su origen geográfico, botánico y características sensoriales.

#### Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

La presencia del Consultor en el Tercer Simposio Apícola Nacional, permitió:

1. Establecer una relación de cooperación mutua entre el consultor y el Instituto Nacional de Normalización, con el fin de contar con el apoyo permanente del especialista y su equipo de trabajo en el desarrollo de la normativa nacional sobre análisis de calidad de miel, así como, caracterización, evaluación sensorial y tipificación de origen botánico y geográfico de mieles chilenas.
2. Reforzamiento del nivel técnico de los apicultores al tercer simposio apícola nacional, en aspectos y formas racionales de desarrollar producciones en Chile, que cumplan con los estándares internacionales de calidad inocuidad y trazabilidad de los productos.
3. Estrechar vínculos con los grupos de investigación nacional, permitiendo la participación de ellos en pasantías al departamento de botánica en la Universidad de Salamanca, permitiendo perfeccionar las capacidades para la certificación de mieles con denominación según origen geográfico o botánico.
4. Permitted generar en el rubro un interés por desarrollar actividades de análisis sensorial, para la caracterización organoléptica de las mieles chilenas.



## Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

1. Entablar una relación de cooperación mutua entre el consultor y la entidad responsable del simposio, con el fin de contar con el apoyo permanente del especialista y su equipo de trabajo en el desarrollo de la normativa nacional sobre caracterización, evaluación sensorial y tipificación de origen botánico y geográfico de mieles chilenas.
2. Mejoramiento del nivel técnico de los apicultores al tercer simposio apícola nacional, en aspectos y formas racionales de desarrollar producciones en Chile, que cumplan con los estándares internacionales de calidad inocuidad y trazabilidad de los productos.
3. Apicultores con un grado de profesionalización del rubro, que les permita establecer, una diferenciación de las mieles chilenas a nivel de los mercados internacionales, con el propósito de obtener un mayor valor agregado que fortalezca el desarrollo de la actividad y la haga sustentable en el tiempo.
4. Generar iniciativas a nivel nacional para la certificación de mieles con denominación según origen geográfico o botánico.
5. Grupo de personas interesadas en desarrollar un panel de cata para la caracterización sensorial y organoléptica de las mieles chilenas.

## Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos y/o entregados. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos. Para consultorías es necesario anexar el informe final del consultor.

Dentro de las actividades programadas por el consultor se desarrolló:

La reunión realizada con la comisión organizadora, la que tuvo el propósito de guiar la estadía de éste incorporando a sus actividades nuevas reuniones de trabajo, entre las que se encuentran las realizadas con la Pontificia Universidad Católica de Chile, con la Universidad Austral de Chile, con el INN, con la Red Nacional Apícola. Además se visitó el salón Ballroom, lugar donde se realizó la conferencia.

La segunda actividad programada fue el **Apoyo técnico al Taller de Introducción al análisis sensorial de miel**, realizado por el Sr. Claudio Soto, aquí el Consultor colaboró aportando sus conocimientos durante la preparación de esta actividad.

La tercera actividad programada fue su **Conferencia**, donde trató el tema: **“Tendencia Mundial en el mercado de la Miel, calidad, inocuidad y diferenciación”**, esto permitió dar un reforzamiento en los conocimientos de los asistentes, respecto del tema de Calidad del producto miel y la relación que tiene las características organolépticas en la apreciación que hacen los consumidores.



Y por último, participó del juez en el Concurso de Cata de miel, donde su rol fue el de presidente del jurado y de coordinador durante el proceso de selección de las muestras de miel participantes. La cantidad de muestras recepcionadas para el concurso fue de 32, las cuales provinieron desde la primera hasta la décimo primera región del país. La miel ganadora correspondió a una muestra traída desde la ciudad de Llanquihue.

### Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente como por ejemplo: formación de una organización, incorporación de alguna tecnología, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, entre otros posibles.

Dentro de las actividades programadas además se organizaron diferentes reuniones entre el consultor y distintas instituciones; entre ellas encontramos:

- 1. Pontificia Universidad Católica de Chile:** se sostuvo una reunión con el equipo de mieles de la Facultad de Agronomía y Forestal de dicha casa de estudios, debido a que las temáticas son comunes entre ambos, por lo que se propuso que el Licenciado Rodrigo Pizarro realice una pasantía tecnológica en el Laboratorio que el consultor lleva adelante en la Universidad de Salamanca, lo que permitiría fortalecer las capacidades tecnológicas existentes en Chile, siendo acogido favorablemente por ambas partes.
- 2. Federación Red Apícola Nacional:** en reunión almuerzo con el consultor, se conversaron temas sobre los acuerdos sostenidos durante el Congreso Iberoamericana realizado en la ciudad de Pastrana, España, durante el mes de Marzo de 2006, de tal manera de poder comprometer nuevamente la participación de España en el próximo evento del que nuestro país ha asumido compromiso de su organización para el año 2008. Junto con lo anterior, se puso en mayores antecedentes al consultor respecto de las actividades que desarrolla esta organización de apicultores, así como sobre su estructura organizativa.
- 3. Universidad Austral de Chile:** en conversación con el consultor, el equipo de investigación en apicultura de dicha institución superior, entregó en líneas generales, antecedentes respecto de los resultados parciales que ha tenido el proyecto fondo SAG 64 y del impacto que este estudio ha tenido en la apicultura nacional, así como el riesgo que la situación nacional evaluada a través del proyecto, representa para el mercado de exportación de la miel de nuestro país. Dentro de esta misma línea, se informó al consultor que el proyecto se cierra oficialmente en Abril de 2007, oportunidad en la que se desarrollará un evento en la sede de la universidad en la ciudad de Valdivia, al que ha sido formalmente invitado a participar por el director de esta iniciativa, Prof. Miguel Neira Caamaño.
- 4. Mesa Apícola Nacional y Centro Nacional de Desarrollo Apícola:** se informó respecto de los alcances que han tenido los Simposios nacionales, puesto que estos se han convertido en un evento técnico muy valorado por los apicultores y que permite que estos se reúnan una vez cada dos años y desde todo el país apícola. Por otra parte, se conversó respecto de la organización del congreso



iberoamericano que nuestro país debe organizar durante el año 2008, solicitando al consultor que tomara contacto en nombre de nuestro país, con los encargados de las comisiones formadas durante el iberoamericano desarrollado en España durante el presente año, de tal manera de comenzar a trabajar en la planificación y organización de este mega evento.

5. **Instituto Nacional de Normalización, INN:** el consultor y su equipo enviaron sus observaciones a la consulta pública de la Norma Chilena 574, sobre la que se hizo la reunión de evaluación de la norma y de discusión de las observaciones, el día 31 de Agosto del presente año. El consultor acudió a esta cita, para poder aportar y precisar las observaciones que se habían enviado como respuesta a la consulta pública.



### 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 Chile la situación del mercado de la miel se encuentra poco diversificada, ya que no contamos con una tipificación ni diferenciación clara de algunos tipos de mieles a nivel nacional, es por esta razón que tradicionalmente nuestras exportaciones se han realizado a granel sin ningún tipo de definición del producto. Situación que dista de algunos países de otros mercados, que han desarrollado toda una amplia variedad de mieles distintas, algunas de las cuales han logrado posicionarse a nivel mundial.

Hoy en día nuestro país cuenta con una norma que da las bases para diferenciar las mieles de acuerdo a su origen botánico, además se cuenta con la ejecución de algunos proyectos relacionados con la diferenciación de la miel. Pero estos trabajos junto con la Norma no bastan para desarrollar todo un proceso de certificación confiable y continua.

Estas tecnologías pueden ser incorporadas a mediano plazo porque el proceso de investigación para definir las pautas de diferenciación requiere de algunos años de continuo trabajo para desarrollar las tecnologías y que luego estas sean aplicadas por los apicultores.

Para la realización de todo este trabajo, se requiere el apoyo técnico de investigadores especialistas en el tema y que los apicultores tengan a su vez la opción de conocer cómo otros países han logrado hacer la diferenciación de sus productos ya sea a través de tipificación o generando por ejemplo denominaciones de origen y apoyo financiero de entidades públicas o privadas, para poder ejecutar iniciativas de diferenciación en mieles, además contar con el apoyo para que investigadores chilenos puedan realizar estudios necesarios y así lograr la diferenciación y estos deben ser asesorados por investigadores o profesionales que hayan trabajado en estos temas en otros países.



### 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.

La apicultura chilena aporta con el 1% aproximadamente de la producción mundial de miel, por lo que dentro de las expectativas que tiene no se encuentra competir en volumen, pero si se puede llegar a diferentes mercados a través de la diferenciación de ésta mediante factores de calidad, inocuidad, además destacarse del resto por su origen botánico, ya que Chile cuenta con una rica flora nativa.

Frente a esta situación, surge la idea de realizar cursos en análisis sensorial de mieles, así como también realizar actividades para dar a conocer al público en general, los atributos de la miel y de sus subproductos como propóleo y jalea real.

Fomentar el consumo de miel en la población, a partir de su incorporación en el hábito alimenticio de jardines infantiles, colegios y hospitales.

Otra oportunidad importante, es realizar y desarrollar pautas que permitan diferenciar, la miel de acuerdo a su composición monofloral. Además realizar un estudio

Para lograr una diferenciación territorial de las mieles, de acuerdo al tipo de flora existente, se recomienda efectuar un estudio de tipificación que permita relacionar las mieles de acuerdo al porcentaje aportado de polen, por ejemplo hacer un estudio en la zona Sur para determinar los parámetros de aporte para una miel de Ulmo, o para una miel de Tiaca. Así como para la zona Centro Norte determinar los parámetros para diferenciar una miel de Quillay, de Tebo o Litre, entre otras.



#### 4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

##### Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad	Iniciativa
1	25/08/2006	Traslado Madrid-Santiago	
3	26/08/2006	Traslado Santiago – Viña del mar	
4	26/08/2006	Reunión con representantes de la Federación Red Apícola Nacional F.G.	Coordinar acciones conjuntas próximo congreso iberoamericano. Informar sobre aspectos organizacionales de la Red.
5	27/08/2006	Reunión de trabajo con organización del simposio	Coordinar las actividades a realizar durante su estadía
6	28 al 30 de agosto 2006	Simposio apícola	Participación como relator en conferencia plenaria, asesoría en taller de introducción al análisis sensorial, coordinador selección muestras concurso de cata y juez del mismo concurso.
7	28/08/2006	Reunión con equipo de la Pontificia Universidad Católica de Chile	Intercambiar experiencias en líneas de investigación y poder establecer algún tipo de cooperación.
8	29/08/2006	Reunión Universidad Austral de Chile	Informar sobre resultados generales del proyecto fondo SAG 64 e Invitar al consultor al cierre de dicho proyecto en Abril 2007.
9	30/08/2006	Reunión Mesa Apícola Nacional y Centro Nacional de Desarrollo Apícola	Coordinar acciones conjuntas próximo congreso iberoamericano.
10	31/08/2006	Traslado Viña- Santiago	
11	31/08/2006	Reunión INN	Analizar y precisar observaciones sobre NCh574 Determinación del contenido de fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maitosa - Método HPLC con detector IR.
12	04/09/2006	Traslado Santiago - Madrid	



Detallar las actividades realizadas en cada una de las Iniciativas, señalar y discutir las diferencias con la propuesta original, y rescatar lo más importante de cada una de ellas. Por ejemplo, en el caso de Giras discutir las actividades de cada visita; Becas, analizar las exposiciones más interesantes; Consultores, detallar el itinerario y comentarios del consultor; Eventos, resumir y analizar cada una de las exposiciones, y Documentos, analizar brevemente los contenidos de cada sección.

## CONSULTORES

Dentro de las actividades programadas por el consultor se desarrolló:

- 1. Federación Red Apícola Nacional:** en reunión almuerzo con el consultor, se conversaron temas sobre los acuerdos sostenidos durante el Congreso Iberoamericana realizado en la ciudad de Pastrana, España, durante el mes de Marzo de 2006, de tal manera de poder comprometer nuevamente la participación de España en el próximo evento del que nuestro país ha asumido compromiso de su organización para el año 2008. Junto con lo anterior, se puso en mayores antecedentes al consultor respecto de las actividades que desarrolla esta organización de apicultores, así como sobre su estructura organizativa.
- 2. Reunión de trabajo con organización del simposio:** esta tuvo el propósito de guiar la estadía del consultor, incorporando a sus actividades nuevas reuniones de trabajo, entre las que se encuentran las realizadas con la Pontificia Universidad Católica de Chile, con la Universidad Austral de Chile, con el INN, con la Red Apícola Nacional. Y además se visitó el salón Ballroom, lugar donde se realizó la conferencia.
- 3. Simposio Apícola:** el consultor dió *Apoyo técnico al Taller de Introducción al análisis sensorial de miel*, realizado por el Sr. Claudio Soto. Colaboró aportando sus conocimientos durante la preparación de esta actividad. Realizó una *Conferencia*, dentro de las sesiones plenarios del evento, en la que trató el tema: "*Tendencia Mundial en el mercado de la Miel, calidad, inocuidad y diferenciación*", esto permitió dar un reforzamiento en los conocimientos de los asistentes, respecto del tema de Calidad del producto miel y la relación que tiene las características organolépticas en la apreciación que hacen los consumidores. Y por último, participó como coordinador durante el proceso de selección de las muestras de miel participantes en el concurso de cata. La cantidad de muestras recepcionadas fue de 32, las que provenían desde la primera hasta la décimo primera región del país. Participó como *juez en el Concurso de Cata de miel*, donde su rol fue el de presidente del jurado. La miel ganadora correspondió a una muestra traída desde la ciudad de Llanquihue.
- 4. Pontificia Universidad Católica de Chile:** se sostuvo una reunión con el equipo de mieles de la Facultad de Agronomía y Forestal de dicha casa de estudios, debido a que las temáticas son comunes entre ambos, por lo que se propuso que el Licenciado Rodrigo Pizarro realice una pasantía tecnológica en el Laboratorio que el consultor lleva adelante en la Universidad de Salamanca, lo que permitiría fortalecer las capacidades tecnológicas existentes en Chile, siendo acogido favorablemente por ambas partes.
- 5. Universidad Austral de Chile:** en conversación con el consultor, el equipo de investigación en apicultura de dicha institución superior, entregó en líneas generales,



antecedentes respecto de los resultados parciales que ha tenido el proyecto fondo SAG 64 y del impacto que este estudio ha tenido en la apicultura nacional, así como el riesgo que la situación nacional evaluada a través del proyecto, representa para el mercado de exportación de la miel de nuestro país. Dentro de esta misma línea, se informó al consultor que el proyecto se cierra oficialmente en Abril de 2007, oportunidad en la que se desarrollará un evento en la sede de la universidad en la ciudad de Valdivia, al que ha sido formalmente invitado a participar por el director de esta iniciativa, Prof. Miguel Neira Caamaño.

6. **Mesa Apícola Nacional y Centro Nacional de Desarrollo Apícola:** se informó respecto de los alcances que han tenido los Simposios nacionales, puesto que estos se han convertido en un evento técnico muy valorado por los apicultores y que permite que estos se reúnan una vez cada dos años y desde todo el país apícola. Por otra parte, se conversó respecto de la organización del congreso iberoamericano que nuestro país debe organizar durante el año 2008, solicitando al consultor que tomara contacto en nombre de nuestro país, con los encargados de las comisiones formadas durante el iberoamericano desarrollado en España durante el presente año, de tal manera de comenzar a trabajar en la planificación y organización de este mega evento.
7. **Instituto Nacional de Normalización, INN:** el consultor y su equipo enviaron sus observaciones a la consulta pública de la Norma Chilena 574, sobre la que se hizo la reunión de evaluación de la norma y de discusión de las observaciones, el día 31 de Agosto del presente año. El consultor acudió a esta cita, para poder aportar y precisar las observaciones que se habían enviado como respuesta a la consulta pública.

### 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
Red Apícola Nacional	Claudio Soto	Gerente	9-8876081	Ongolmo, 542, Concepción	gerente@redapicolachile.cl
Mesa Apícola ODEPA	Jeannette Danty	Coordinadora Mesa Apícola Nacional	2-3973000	Teatinos 40, 8° piso, Santiago	jdanty@odepa.gob.cl
Centro Apícola	Misael Cuevas	Coordinador Ejecutivo	41-2405777	Anibal Pinto 450, Galería Alessandri, Concepción	centroapicolanacional@yahoo.es
AGEMCHILE	Freddy Martínez	Gerente	2-2437526	San Martín 311, Santiago	fmartinez@agemchile.cl
INN	Patricia Bley	Coordinadora Área Química	2-4458871	Matías Cousiño 64, piso 6, Santiago	patricia.bley@inn.cl



UACH	Miguel Neira	Profesor	63-221102	Los Laureles s/n, Isla Teja, Valdivia	mneira@uach.cl
PUC	Gloria Montenegro	Profesor	2-6864112	Av. Vicuña Mackenna 4860, Campus San Joaquín	gmonten@uc.cl

### 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 un medio electrónico (disquet o disco compacto).

### Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Resumen	Tendencia Mundial en el mercado de la miel, calidad, inocuidad y diferenciación	José Sánchez Sánchez	1
Ponencia	Tendencia Mundial en el mercado de la miel, calidad, inocuidad y diferenciación	José Sánchez Sánchez	1

### Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Fotos	ANEXO 3	Conferencia
Fotos	ANEXO 4	Concurso cata de mieles
Fotos	ANEXO 5	Premiación Concurso de cata de mieles
Libro	ANEXO 6	Libro de Resúmenes del Simposio
CD	ANEXO 7	CD con presentaciones de los relatores del Simposio



### 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.



## 5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

### CONSULTORES: Ficha de(l) Consultor(es)

Nombre	JOSE
Apellido Paterno	SANCHEZ
Apellido Materno	SANCHEZ
RUT Personal	7.789.339-K
Dirección, Comuna y Región	CAMPUS MIGUEL DE UNAMUNO 37007, SALAMANCA
Fono y Fax	34 923 294469 - 34 923 29 44 84
E-mail	<a href="mailto:jss@usal.es">jss@usal.es</a>
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. ESPAÑA.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	DOCTOR EN BIOLOGIA
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	EDUCACION



### Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	
Apellido Paterno	
Apellido Materno	
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	

**Nota:** Se adjunta como parte del ANEXO 8, la lista de Asistentes al SIMPOSIO.



## 6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

### Evaluación de la actividad para cada INICIATIVA

En esta sección se debe evaluar la actividad en cuanto a los siguientes ítems:

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

El evento superó las expectativas planteadas, logrando una convocatoria de 1.500 participantes desde la Primera a la Undécima Región.

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc.)

La conferencia fue de real interés, de los diferentes miembros de la familia apícola de Chile, que coparon la capacidad del salón, lo que se tradujo en una ronda de preguntas y respuestas, ampliamente debatidas por los asistentes y el conferencista, logrando transmitir y reforzar los conocimientos en calidad, inocuidad y diferenciación de los mercados mundiales de la miel.

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

La actividad contó con mecanismos de medición pero para evaluar al evento en general no específicamente a los relatores.

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)

- Se generó en la audiencia cierto malestar, por no participar del Concurso "Cata de Mieles", debido a que no se contó con un salón destinado a tal actividad, utilizando en su defecto una sala de escasos 15 m<sup>2</sup>, facilitada por la gerencia del Hotel del Mar, donde solo fue posible el ingreso del jurado a puertas cerradas; a diferencia de años anteriores en que, se arrendó un Salón Auditorium para tal efecto.

- La compra del pasaje aéreo, para el traslado del consultor, en los tramos España-Santiago-España, se efectuó por un préstamo en dinero efectivo aportado por la Asociación de Exportadores de Miel de Chile (AGEM), no como se esperaba comprar, gracias al aporte del Fondo para la Innovación Agraria (FIA), ya que, los dineros que se contemplaban recibir, sólo son entregados para su gasto una vez rendido el presente Proyecto.



**Aspectos relacionados con la postulación al programa de Captura y Difusión**

a) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación

amplia y detallada       aceptable       deficiente

Justificar: Se debe revisar la planilla Excel que viene junto a la propuesta, ya que no están configuradas de forma correcta las fórmulas, tanto en la propuesta como en el informe financiero

b) Sistema de postulación al Programa de Formación o Promoción (según corresponda)

adecuado       aceptable       deficiente

Justificar:

c) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda)

bueno       regular       malo

Justificar:

d) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)



## 7. Conclusiones Finales de la Propuesta Completa

En el caso de Giras Tecnológicas, en lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

- Se reforzó la importancia de la inocuidad y de la calidad de nuestras mieles con la conferencia del consultor, la que tuvo una importante cantidad de preguntas relacionado con el tema tratado.
- El consultor apoyo con sus conocimientos la presentación realizada durante el Taller de introducción al análisis sensorial.
- Se contó con una participación activa y efectiva por parte del consultor, en lo que respecta al concurso de cata de mieles, tanto en la preselección de las muestras para el concurso final, así como durante el concurso mismo.
- El concurso de cata de mieles tuvo en esta oportunidad un total de 32 muestras en concurso, las que provenían desde la I a la XI Región. Esta actividad ha permitido dar a conocer a los apicultores que métodos como este le permiten conocer el producto miel, identificando características que perciben directamente los consumidores que son sus clientes.
- Fue oportunidad de reunirse con equipos de investigación de las universidad chilenas, dentro de las que contamos a la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad Austral de Chile.
- Por otra parte, permitió interactuar con otras instancias del quehacer del rubro, como los son la Mesa Nacional Apícola y el Centro Nacional de Desarrollo Apícola, sosteniendo conversaciones de tal manera de recibir el apoyo efectivo de España en la organización del Congreso Iberoamericano 2008 en nuestro país.
- Fue posible que el consultor participe directamente en una reunión para la revisión de una de las normas, en particular la NCh574, que lleva adelante el INN.
- Todos los apicultores pudieron establecer comunicación con el consultor quien en todo momento fue felicitado por los apicultores por la información entregada y por otra parte se mostró siempre la buena disposición a sostener conversaciones con los productores y responder a sus inquietudes.



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

## ANEXOS



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

# **ANEXO1**

## Resumen Ponencia

RESUMEN:

## TENDENCIA MUNDIAL EN EL MERCADO DE LA MIEL: CALIDAD, INOCUIDAD Y DIFERENCIACIÓN.

JOSÉ SÁNCHEZ SÁNCHEZ

Prof. Dr. Universidad de Salamanca, España

El mercado de la miel tiene un ligero incremento cada año a nivel mundial, si bien los principales países exportadores e importadores siguen siendo los mismos. China, la Federación Rusa, la Unión Europea (UE), además de los Estados Unidos de América (EEUU) y Argentina, son los principales productores de miel; siendo China y Argentina los grandes exportadores.

Hemos de considerar que hay países que son consumidores y otros donde el consumo interno es casi nulo; al respecto, la UE y los EEUU son buenos productores pero deficitarios, pues se trata de grandes consumidores y necesitan importar miel, de hecho son los dos principales importadores mundiales.

La miel es considerada, de forma muy distinta, por los consumidores de diferentes países; mientras que para los norteamericanos es un simple edulcorante, para los europeos es mucho más; por ello, las consideraciones sobre calidad del producto son muy distintas en ambos casos. En los EEUU es necesario un filtrado exhaustivo del producto para conseguir una calidad higiénico-sanitaria que solicitan muchos consumidores, mientras que en la UE está prohibido calentar y filtrar la miel, más allá de unos límites, para que pueda conservar todos sus componentes activos. Vemos pues que el término calidad no tiene una significación idéntica para todos los implicados en la comercialización y que tampoco la tiene para los consumidores, aunque sean del mismo país. Para algunos, un producto de calidad, además de cumplir con una serie de parámetros (habitualmente legislados, así como los métodos para su medida) debe tener una presentación, una apariencia, etc., totalmente agradables. Se puede llegar a considerar que en el interior de un envase feo y con una etiqueta desagradable no puede haber algo de calidad. Así pues, importa el contenido, la miel, pero también el continente (tarro, presentación, ...).

La miel, más que un producto inocuo para la salud, es reconocida como saludable, bueno para nuestra salud. Si somos cuidadosos con los tratamientos a las colmenas, en la recolección y manejo posterior, etc., tendremos un producto de gran calidad y por tanto beneficioso, no sólo inocuo. Cuando tengamos problemas en los colmenares y debamos tratarlos, seremos enormemente cuidadosos y utilizaremos productos permitidos por la legislación, probados como inocuos para nuestra salud o, mejor aún, tratarlas con productos naturales. En caso contrario, alguno de estos productos puede dejar residuos en la miel, que no sería saludable o incluso podría dejar de ser inocua. No podemos dejar que los consumidores piensen, ni por un momento, que las mieles pueden ser perjudiciales para la salud.

Llegados a este punto, teniendo mieles de calidad, debemos pensar en incluirlas en los circuitos comerciales. Nos podemos encontrar ahora con varios supuestos; pueden ser mieles de calidad, baratas y de las que tenemos mucha cantidad. Si este es nuestro caso, nos las quitarán de las manos de inmediato, pues cualquiera nos va a comprar esas mieles, que, además, pasarán sin problema a los circuitos comerciales internacionales como mieles para "gran consumo".

Si lo que tenemos es una pequeña cantidad de un determinado tipo especial de miel (por la zona de producción o por cualquier otra característica, como el que sea miel monofloral), que, además, nos ha costado bastante tiempo y dinero producirla,

tendremos dificultades para venderla, al precio adecuado, en los circuitos internacionales.

Entre estos dos casos extremos podemos encontrar todos los intermedios imaginables y para la comercialización de cada uno de ellos hay que buscar una solución específica.

En el caso de las mieles de "gran consumo" hay circuitos establecidos, pero en el caso de las mieles especiales necesitamos canales comerciales alternativos a los anteriores. Podremos venderlas en Ferias apícolas (para ello deben existir estas ferias, o las tendremos que activar nosotros mismos), en tiendas para artículos de calidad y especiales, en tiendas de venta de artículos de artesanía, etc. Puesto que en muchos casos serán mieles poco conocidas (o desconocidas) han de ser promocionadas mediante concursos, fiestas, etc., lo cual se puede conseguir a través de asociaciones de vecinos, de apicultores, comunidades, etc. Recordemos que la publicidad adecuada es siempre útil.

Debemos tener claro que estas mieles especiales no pueden competir con las mieles dedicadas al "gran consumo" y menos aún con las mieles destinadas a la industria. Es importante que estas mieles especiales estén bien diferenciadas del resto y entre sí. Esta diferenciación puede ser geográfica (mieles procedentes, por ejemplo, de un determinado valle u otra zona), botánica (por proceder de una determinada floración, que le confiere características especiales, distintas al resto de las mieles del país), sensorial (por contar con características organolépticas únicas), etc.

Cuando se hallen perfectamente caracterizadas y conozcamos las diferencias con otras mieles podrán acogerse a una normativa legal (mieles con denominación de origen, con denominación específica, etc.), y si no existe esa legislación, tendrá que ser elaborada en el momento adecuado. La normativa sobre Denominaciones suele ser mucho más estricta que la Norma general sobre la calidad de las mieles, pero también hace que el consumidor confíe plenamente en aquellas mieles que tienen algún tipo de Denominación. Esto es debido a los controles que se realizan al producto en los laboratorios oficiales de la Denominación, antes de proporcionar las etiquetas para su comercialización, que garantizan la calidad de las mieles.

Todo ello nos lleva a considerar que, cuando tenemos un buen producto, perfectamente diferenciado, potenciado su consumo y con consumidores volcados en su adquisición, toda la cadena productiva se verá potenciada. Los productores tendrán más demanda de algunas mieles, pues los consumidores desean adquirir precisamente éstas, estando dispuestos a pagar algo más por ellas que por otras mieles.

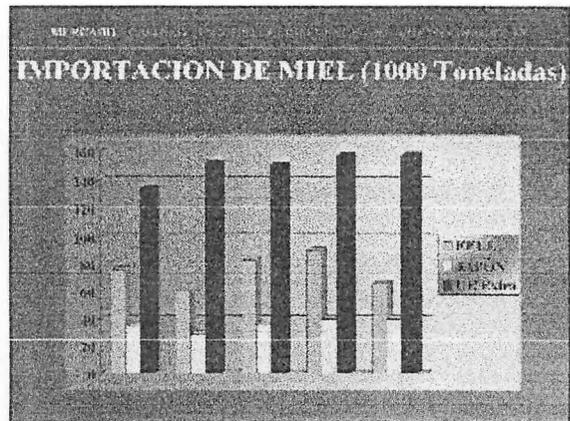
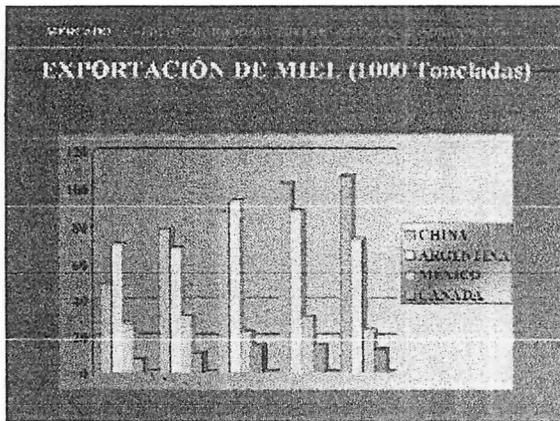
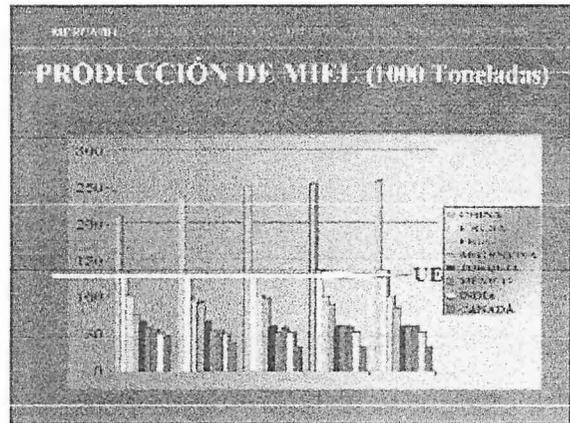
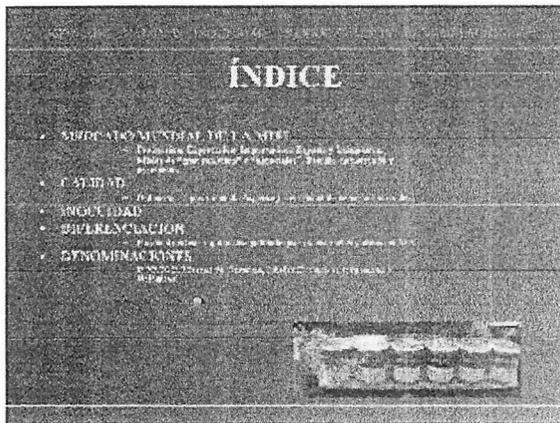
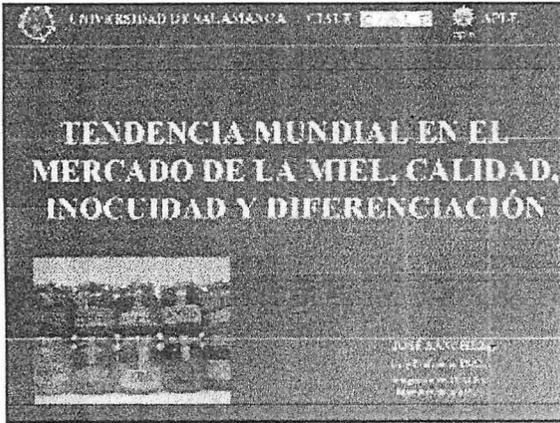
Todo lo comentado debe estar basado en sólidos estudios de mercado, pues puede suceder que el consumidor acepte bien y adquiera la miel de una zona o de una vegetación concreta y no la procedente de otras zonas o plantas.

Las mieles chilenas, que cuentan con una gran calidad, deben ser mejor conocidas por los potenciales consumidores, pues este conocimiento, de las mieles y sus características, potenciará su consumo e implicará una mayor venta a todos los niveles de comercialización.



## **ANEXO 2**

Presentación de la conferencia dictada durante el  
evento



MERCADO

## PRODUCCIÓN EN LA UE, ESPAÑA Y SALAMANCA

La UE produce 135.000 Tm de miel, con unos 8 millones de colmenas.  
España es el primer productor de Europa con 42.000 Tm, un sexto de la UE, con casi 2,5 millones de colmenas y más apicultores profesionales que cualquier otro país.

SALAMANCA: Poca producción de miel, pero casi un millón de Mts de polen (acción de España) con casi 24.000 colmenas.

LA MIEL DEBE SER VERDADERA Y DEBEN ANTES DE EL AÑO 2007





MERCADO

## ESTUDIO DE MERCADO

¿Hay miel dulce o que otros comercializan que miel bien de producir y no vendida?

¿Puede que a una región comercial se comercialice la miel de esa región y que otros países de producción para exportación?

¿Puede que cambiar la miel de origen y venderla que se vende en la UE?

¿Hay miel que se vende en el extranjero y que otros países que venden miel y que otros países que venden miel en el extranjero y que otros países que venden miel en el extranjero?

¿Puede que cambiar la miel de origen y venderla que se vende en la UE?




MERCADO

## CIRCUITOS COMERCIALES DE LA MIEL

- Mieles de "gran consumo"
- Mieles "especiales"

- DE UNA ZONA GEOGRÁFICA CONCRETA
- CON UNA DENOMINACIÓN BOTÁNICA

CASOS INTERMEDIOS NUMEROSOS




MERCADO

## MIELES DE "GRAN CONSUMO"

Si disponemos de cantidad, sin de calidad y "las vendamos baratas", no hay problema. Muchos, incluso consumidores en España.

¿Hay miel que se vende en el extranjero y que otros países que venden miel y que otros países que venden miel en el extranjero?




MERCADO

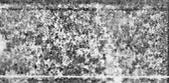
## MIELES "ESPECIALES"

Habitualmente, producidos en poca cantidad (Ej. ELAR) y muy caras, aunque sean de calidad excelente.

POCOS consumidores estarán interesados en ellas.

Nuestro mundo comercial es distinto al de las de gran consumo, como el COMERCIO INTERNO.

Muchas mieles "especiales" se venden en calidad al exterior.


MERCADO

## PROMOCIÓN

- Incrementar puntos de venta en zonas turísticas.
- "Cajas de la miel"
- PERISS agrícolas.
- Comercios de miel, con pecunia.
- Publicidad: prensa, radio, TV.
- Primer lugar las mieles de diferentes zonas, como "la miel de MIEL"
- Denominaciones de ORIGEN.

NO FIGURAN EN UN ORDEN PRIORITARIO




CALIDAD

## ¿QUÉ ES LA MIEL?

**DEFINICIÓN:** La miel es la sustancia natural dulce, producida por la abeja, que mediante el paririo del varillaje de las abejas, recoge secreciones de plantas, néctar de plantas o la excreción de insectos, chapulines que secretan para cubrirse de plantas, y de las abejas resacas, transformando y combinando con sustancias específicas, enzimas, deposita, deshidrata, aromatiza y sella en celdillas para que maduren.

LO QUE NO SE DEFINE EN LA DEFINICIÓN NO ES MIEL FALSILLA.

Por ejemplo, si una sustancia es por sí misma dulce, pero no es secreción de abeja, no es miel verdadera.



CALIDAD

## LA NORMA DE CALIDAD ADMITE, SEGUN EL ORIGEN, MIELES DE MIELATO Y NECTAR

- **MILFLORES**  
No predominan ninguna flor.
- **MONOFLORES**  
Se define como la miel producida de un solo tipo de flor.  
• **MONOFLORES DE MIELATO:** Se define como la miel producida de un solo tipo de flor.  
• **MONOFLORES DE NECTAR:** Se define como la miel producida de un solo tipo de flor.
- **BIFLORES**  
Se define como la miel producida de dos tipos de flor.

LA NORMA DE CALIDAD ADMITE, SEGUN EL ORIGEN, MIELES DE MIELATO Y NECTAR. LA NORMA DE CALIDAD ADMITE, SEGUN EL ORIGEN, MIELES DE MIELATO Y NECTAR. LA NORMA DE CALIDAD ADMITE, SEGUN EL ORIGEN, MIELES DE MIELATO Y NECTAR.



CALIDAD

## MIELES SEGUN LA ELABORACION O PRESENTACION

- MIEL EN PAQUETES, envases especiales.
- MIEL CON TROZOS DE PALA.
- MIEL EN LARVA.
- MIEL CENTRIFUGADA (habitualmente comercializada este tipo y no figura este tipo en la etiqueta).
- MIEL PRENSADA (como pedruzcos).
- MIEL FILTRADA (solo se elimina el agua).
- "MIEL PARA USO INDUSTRIAL" o "Miel Industrial".

PUEDEN SER MUY DIFERENTES EN ALGUNAS CARACTERISTICAS.



CALIDAD

## ¿QUÉ SE ENTIENDE POR CALIDAD?

- Cualidades o propiedades medibles de la miel (tradicionalmente un porcentaje de azúcar).
- Analizar que porcentajes y que se halla dentro de límites legales aceptados a nivel internacional, con respecto a ese parámetro.
- También relacionados con el SIFRAC 10 y A.P.A.N.I.C.T.A. Tiene importancia, por ejemplo:  
Etiología y origen de la miel.  
Forma, color, consistencia, etc. de la miel.  
Edad, grado de maduración, etc.  
Etiología y origen de la miel.  
Forma, color, consistencia, etc. de la miel.  
Edad, grado de maduración, etc.

EN LA CALIDAD IMPORTA EL CONTENIDO Y TAMBIÉN EL CONTENEDOR.



CALIDAD

## CONOCER LAS MIELES

¿CONOCEMOS LAS MIELES?

- Muchas veces, confundimos la miel con otros alimentos, como el azúcar.
- No todos los alimentos que se llaman miel, son miel.
- Hay que saber reconocerla, para no equivocarse.

LA PREGUNTA DEL MILLÓN...

¿PUEDE COMPRAR SEVENTA OCHENTA CINCO MIL MIELES DE MIELATO Y NECTAR, SI SE LE DA UN MUESTRÓN DE MIELATO Y NECTAR?

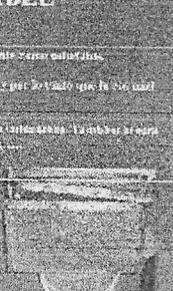
Los compradores de miel deben saber que un buen producto de mielato y nectar, debe tener un contenido de azúcar superior al 70%.



INOCUIDAD O SALUDABLE

La miel es reconocida por las organizaciones internacionales como un alimento, que es saludable y que se halla dentro de límites legales aceptados a nivel internacional, con respecto a ese parámetro.

La miel es reconocida por las organizaciones internacionales como un alimento, que es saludable y que se halla dentro de límites legales aceptados a nivel internacional, con respecto a ese parámetro.



CALIDAD INOCUIDAD DIFERENCIACIÓN

## NORMAS DE CALIDAD

SIRVEN PARA IDENTIFICAR Y CERTIFICAR CALIDAD, TANTO EN RESPECTO AL USO DE MATERIAS SALUDABLES, PERTENECIENTES A LA GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN O DIFERENCIACIÓN DE AZÚCAR.



- Norma europea, para todos los países, la Norma española en el BOE de 5 de agosto de 2003 (copia)
  - FIGURA Y los factores esenciales de composición y calidad DE LOS ALIMENTOS O ALIMENTOS PARA CALIDAD. PARÁMETRO (RICHBLADCH)
- CITE E - Extern Normas sobre "Métodos analíticos" y otros métodos analíticos de humedad, azúcar, etc.

DIFERENCIACIÓN

## TIPOS DE ANÁLISIS PARA LA DIFERENCIACIÓN Y POSTERIOR CONTROL DE CALIDAD

- FÍSICO-QUÍMICOS
- POLÍNICOS
- SENSORIALES

- Para control de calidad son imprescindibles
- Son fáciles de interpretar y más o menos complicados de realizar

En algunos momentos pueden fallar algunos métodos analíticos, como el control químico.

CALIDAD INOCUIDAD DIFERENCIACIÓN

## PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

- DENSIDAD
  - DDP
  - DENSIDAD
- ACIDEZ
  - ALUMINIO
  - HÍDRÓXIDO
  - SUCROSA
- LIMPIEZA
  - POLVO
  - SUCROSA
  - SUCROSA
- OTROS
  - HÍDRÓXIDO
  - ALUMINIO

Muchos métodos por origen, se puede tener datos, pero con un control posterior.



DIFERENCIACIÓN

## TIPOS DE ANÁLISIS PARA LA DIFERENCIACIÓN Y POSTERIOR CONTROL DE CALIDAD

- FÍSICO-QUÍMICOS
- POLÍNICOS
- SENSORIALES

En todas las mieles existen de forma natural granos de polen diversos y en distinta cantidad.

Se incorporan durante el proceso de néctar, pero puede existir una eliminación selectiva por la abeja, así como un aporte secundario y/o terciario.



CALIDAD INOCUIDAD DIFERENCIACIÓN

## ANÁLISIS POLÍNICOS

### ORIGEN GEOGRÁFICO

La existencia de polenes que NO sean de nuestra flora indica, sin principio, que la miel NO sea de origen local del país.

### ORIGEN BOTÁNICO

- Multiflorales
- Monoflorales
- Biflorales
- Nativas, introducidas

DIFERENCIACIÓN

## TIPOS DE ANÁLISIS PARA LA DIFERENCIACIÓN Y POSTERIOR CONTROL DE CALIDAD

- FÍSICO-QUÍMICOS
- POLÍNICOS
- SENSORIALES

Conocer las características de color, olor, sabor y aromas de las distintas mieles (cada tipo de miel posee unas características propias) y posibles alteraciones (como la oxidación) y adulteraciones.









GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

## **ANEXO 3**

### **Fotos Conferencia**

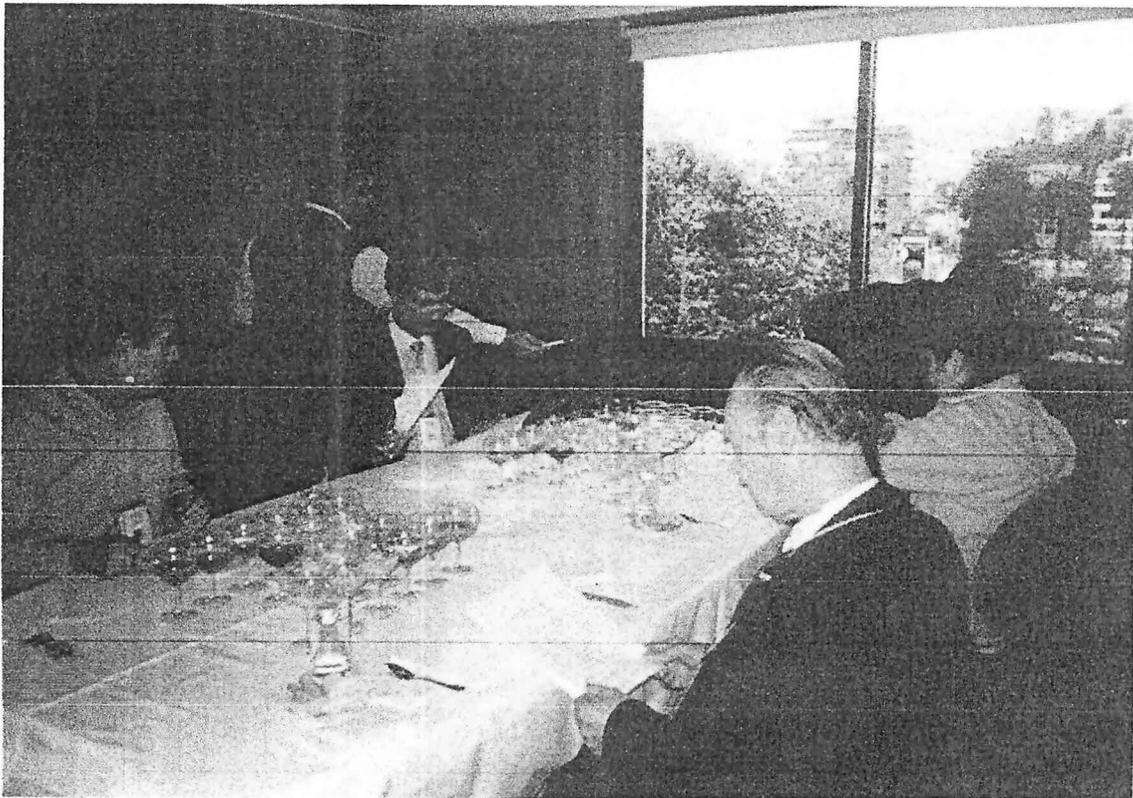




GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACION PARA LA  
INNOVACION AGRARIA

## **ANEXO 4**

### Fotos Concurso Cata de Mieles









GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

## **ANEXO 5**

### **Fotos Premiación Concurso de Cata de Mieles**







GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACION PARA LA  
INNOVACION AGRARIA

# **ANEXO 6**

## Libro Resumen Simposio



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDAION PARA LA  
INNOVACION AGRARIA

## **ANEXO 7**

### **CD Ponencias Simposio**



## **ANEXO 8**

### Certificado y Lista de asistentes al evento



## CERTIFICADO

El Gerente del Tercer Simposio Apícola Nacional, certifica que el Congreso contó con la inscripción de 1.250 personas y fue realizado durante los días 28-29 y 30 de Agosto del presente en la ciudad de Viña del Mar, Chile.

FREDDY MARTÍNEZ PÉREZ

Gerente

TERCER SIMPOSIO APICOLA NACIONAL  
AGEMCHILE

Santiago, 17 de octubre de 2006

Enviado electrónicamente.

**NOMINA DE ASISTENTES TERCER SIMPOSIO APICOLA NACIONAL 2006  
VIÑA DEL MAR, CHILE**

<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Rut</b>	<b>Ciudad</b>
Marco	Ruiz	9.998.512-7	Santiago
Grace Oriana	Grez Castillo	6.054.542	Valdivia
Alberto	Amo Riffo	7.746.878-1	Valdivia
César	Zamorano C.	14.589.541-6	Santiago
Paula	Zamorano C.	13.267.387-k	Santiago
Ana María	Sanchez Toro	6.169.723-3	Santiago
Ana María	Menares Hurtubia	9.515.368-2	Litueche
Osman Dario	González	2.954.063-2	Santiago
Luis Enrique	Echegoyen Valenzuela	7.033.005-9	Concepción
Vivica	Neef Jennrich	7.025.110-8	Santiago
Andrea Verónica	Figueroa Ramoz	7.172.470-0	Concepción
Cristián	Rosenfeld R.	7.773.420-1	Viña del mar
Patricio	Pradenas Lema	12.377.022-6	Chillán
Cristian Leonel	Ortega Oviedo	14.531.323-6	Larraquete
Alvaro	Acuña	5.869.801-6	Quilpué
Cecilia Patricia	Parra Rodriguez	8.795.695-4	Concepción
María Soledad	Ulloa Hermosilla	8.205.843-5	Concepción
Enrique	Saenz Loterre	5.344.917-4	Osorno
Katia	Zizak Carrillo	8.750.683-5	Concepción
Gonzalo Andrés	Plaza de Los Reyes Michael	12.003.074-4	Nueva Imperial
Luciano Alberto	Zuñiga Cadiz	13.890.687-6	Reñaca Alto
Damisa Pamela	Palacios Molina	8.888.930-1	La Serena
Patricia	Gonzalez	10.169.529-8	Linares
Manuel	Cuevas	3.915.561-3	Linares
Andrea Inés	Mardones Mardones	13.931.672-k	Temuco
Sergio E.	Mujica Arrue	11.281.375-6	Santiago
Pamela	Rodriguez Le Bolengè	10.630.102-6	Santiago
Italo	Bozzi Marcelli	2.286.144-1	Curacaví
María Magdalena	Cortés Manríquez	15.148.333-k	Cauquenes
Emanuel	Canales Fuenzalida	15.441.487-8	Cauquenes
Paulina	Contreras Pavéz	10.290.654-3	Bulnes
Marcia Loreto	Salgado Birr	14.073.733-k	Chillán
Federico Esteban	Salas S.	16.097.646-2	Chimbarongo
Jaime	Herrera Gómez	6.328.909-4	Santiago
Hernán	Pacheco G.	7.621.594-4	Santiago
Pamela	Galmes Benavides	13.477.198-4	Santiago
Diego	Martinez Roca	12.628.417-9	Santiago
Francisco Javier	Perez	6.882.552-0	Santiago
Peter	Brinkschulte	14.600.074-6	Viña del mar
Virginia	Aguilar Gonzalez	9.704.270-5	Santiago
Marco	Godoy Lopez	12.348.687-0	Salamnca
Eduardo Antonio	Alvarez Ramirez	15.470.799-9	Santiago
María Angélica	Silva Letelier	5.125.523-2	Santiago
Darwin	Méndez Sánchez	12.335.834-1	Quirihue
Lorena	San Martin Avello	12.242.096-5	Curicó
Nelson Patricio	Gallardo Fuenzalida	8.709.020-5	Curicó
Elizabeth	Sepulveda	16.121.610-0	Santiago
George	Purniss Maillet	13.325.782-9	Viña del mar
Paulina	Riquelme	13.566.152-k	Temuco
Dante Jose Luis	Buitano L.	9.291.831-9	La Unión

Daniel	Ruz pizarro	9.609.226-1	Santiago
Miguel Angel	Gamboa Triviño	6.838.295-5	Santiago
Menhanjen	Aguilera Avalos	4.655.914-2	Curico
Pilar Lourdes	Salgado Ramirez	9.212.091-0	Santiago
Hernán Antonio	Moran Gonzalez	5.519.488-2	Rancagua
Augusto	Wagner Moller	5.515.820-7	San Vicente de TT
Ervis Alirio	Guenupan Salamanca	10.272.846-7	Lago Ranco
Juan Eduardo	Henriquez Santos	5.930.738-k	Valdivia
Mario Aurelio	Pavez Muñoz	6.701.732-3	Coquimbo
Cristian Leonard	Vasquez Saez	13.154.518-5	Valdivia
Luis Alfredo	Schiappacasse soffia	5.461.093-9	Viña del mar
Manuel	Martinez Huerta	3.345.646-8	Curico
jaime	Silva	no puso	Valparaiso
Jorge	Ramirez	8354885-1	Valparaiso
Hernán	Iturrieta	11.737.007-0	Valparaiso
Inés	Pirotte Middleton	3.632.818-5	Santiago
Juan	Pomés Andrade	3.720.662-8	Santiago
Wilson Rolando	Campos San Martín	13.138.618-4	El Carmen
Alcides Marcelo	Varas Valenzuela	14.494.334-1	Quilpué
Juan Carlos	Muñoz Urrutia	9.987.772-3	Quillota
Victor	Maturana Donoso	10.747.297-5	Santiago
Cristian	Morales Alvarez	7.628.671-k	Santiago
Eduardo Daniel	Arriagada Lopez	15.572.551-6	Ovalle
Alejandro	Sotomayor Erazo	8.067.379-5	Santiago
Mario Cristian	Pasten de la Fuente	13.578.105-3	Santiago
Rodrigo Andrés	Leiva Barrera	13.635.073-0	Valparaiso
Maria Isabel	Pacheco Pizarro	8.342.421-4	Illapel
Sergio	Castillo D	13.019.293-9	Con - Con
Joel Gerardo	Peña Fritz	6.407.589-6	Lautaro
Leonel	Valdes Ibarra	12.328.111-k	Rancagua
Jose Florencio	Valdes C.	5.092.925-6	Rancagua
Rodrigo Salvador	Muñoz Rodriguez	12.627.456-4	Valparaiso
María Bertha	Zuñiga Vettiger	5.194.493-3	Santiago
Enrique	Müller	6.954.390-1	San Javier
Isabel	García	7.163.996-7	San Javier
José	Lagos	11.374.301-8	San Javier
José Manuel	Mancisidor Univaso	6.939.213-k	Las Cabras
Giovanna	Rojas Magna	14.239.260-7	La Cruz
Francisco	Beytia Simpson	5.216.726-4	La Cruz
Alejandra	Wyss Lavanderos	6.345.347-1	La Cruz
Francisco	Beytia Wyss	12.403.934-7	La Cruz
Javier E.	Argandoña Lazo	7.269.943-2	Linares
Arturo	Infante Beovic	13.892.238-3	San Francisco de mostazal
Pamela Carolina	Lepe Ormeño	10.014.091-8	Rancagua
Daniel Marcial	Vallejos Rojas	9.947.378-9	Talca
Haroldo	Fuenzalida	6.042.662-7	Curico
Francisco Javier	Torres Bruna	10.069.334-8	Santiago
Francisco	Edwards B.	6.029.043-1	Santiago
María Isabel	Ramirez Ponce	9.207.308-4	Santiago
Claudia	Caniullan Valenzuela	14.217.955-2	Temuco
Beatriz	Vidal	6.786.264-3	Viña del mar
Manuel Alejandro	Rojas Herrera	11.438.132-2	Talca
Hernán Antonio	Rojas Herrera	11.893.520-9	Talca
Sonia	Contreras Muscat	7.050.310-7	Santiago
Carlos	Vega	4.766.131-5	Concepción
Carla	Farías Burgos	15.402.471-9	Cauquenes

Clara Bernarda	Aguilar Gonzalez	no puso	Santiago
Enrique	Cortes	4.826.394-1	San Clemente
Felipe	Huneus Madge	6.362.513-2	Santiago
Walter	Esparza Montanares	10.896.721-8	Talagante - Santiago
Marcela	Sepúlveda Toledo	12.740.549-2	Los Sauces
Millaray Hortensia	Manquel Quezada	12.930.881-8	Padre Las Casas - Temuco
Sergio Daniel	Gallardo Gallardo	3.522.792-k	Puerto Montt
Carlos Roberto	Díaz Tudor	9.004.948-8	La Serena
Marcelo	Alvarez Gebauer	12.377.328-4	Antuco
Andrea	Guzmán Inzunza	10.767.762-3	Quilpue
Gonzalo	Maureira Araya	11.389.001-0	Villa Alemana
Alejandro Antonio	Ibacache Ibacache	13.361.994-1	Limache
Manuel Nemesio	Toledo Aravena	6.253.470-2	Cauquenes
Raquel de Las M	Cáceres Muñoz	11.442.459-5	Cauquenes
Edmundo	Cardenas Monreal	10.499.921-2	Chillán
Gabriel	Abello Tolosa	13.813.050-9	Gorbea
Palucia Angélica	Plaza Godoy	5.155.505-8	La Ligua
René Eduardo	Fernández Acosta	4.357.815-4	La Ligua
Romeo Dulio	Zerega Sarrocchi	13.689.535-4	San José de Mipo
Jaquelina del Car	Olivares Luna	10.833.577-2	Monte Patria - Ovalle
Mario Jorge	Abello Fuentes	8.800.253-9	Cauquenes
Remigio	Aburto Vega	6.519.286-1	Los Sauces
Luis Ramón	Pascal Ureta	6.372.459-9	Providencia - Santiago
Luis	Fernandez	9.693.746-6	Quillota
Christa	Otto Meyer	3.126.483-9	Quillota
Felipe Esteban	Pacheco Gomez	13.985.549-3	Quillota
Pedro Vicente	Fuentes Cantillana	9.039.264-6	San Francisco de mostazal
Pedro Alfonso	Castillo Perez	8.973.014-7	Santiago
Miguel Angel	Cspedes Auladell	6.619.569-4	Santiago
Luis	Garrido	7.998.973-8	Paine
Paola Andrea	Solis Lufi	13.730.042-7	Temuco
Vanessa Julliet	Figueroa Leon	12.26.922-1	Quilpue
Ninfa	Larrain	8.250.055-7	Santiago
Elba Marisol	Bugueño O.	7.882.998-2	Quilpue
José Ramón	Urra Mora	4.274.730-0	San Carlos - Ñuble
Augusto Jorge	Zuñiga tobar	4.436.860-9	Lampa
Carlos	Montalva Gonzalez	6.349.385-6	Talca
Daniel Alejandro	Toro Santana	10.734.010-6	Casablanca
Pablo	Iribarra Velasquez	9.763.554-4	Huapén
Anselm	Werner	12.796.200-5	Las Condes - Santiago
Marta Ester	Orellana Cruz	10.600.581-8	Las Condes - Santiago
Sergio Alfonso	Soto García	4.511.254-3	San Javier
Lucia	Zamorano Alvarez	6.226.632-5	Peñaflor - Santiago
Helmuth Arnoldo	Hinrichsen Sariego	7.346.392-0	Quillota
Evaristo Hernan	Ortiz Torres	7.162.683-0	Quilpue
Manuel Jesus	Lara Rebeco	5.381.014-4	Linares
Angela Natacha	Briones Rojas	6.242.095-2	Santiago
Ximena Alejandra	Araya Zamorano		
Lidia Graciela	Correa Gim		
Oswaldo	Pacheco Figueroa	8.399.033-3	Panguipulli
Patricio	Patiño Diaz	15.850.030-2	Panguipulli
Freddy Wilson	Rubilar Martinez	13.159.413-5	Panguipulli
Marcia Ivon	Treulen Maripan	15.266.793-0	Panguipulli
Juan Francisco	Lipiante Alcapan	6.416.482-1	Panguipulli
Magaly Jasmin	Garcés Leal	12.250.572-3	Panguipulli
Miguel Hernán	Gomez Arcos	11.138.293-k	Panguipulli

Rodolfo Mauricio	Klaassen Gutberlet	8.630.888-6	La Union
Alonso	Sanchez Vega	3.978.231-6	Traiguén
Guido Antonio	Gallardo Velasquez	6.305.431-3	Purranque
Erthy Elvira	Fierro Muñoz	12.279.068-6	Purranque
Mónica Olaya	Mellado Gomez	11.587.996-0	Lanco
Mauricio León	Barnes Hita	3.127.461-3	Lanco
Roxana Alvina	Merino Rosas	13.815.687-7	Lanco
José Efrain	Vera Vera	6.490.674-7	Rio Puelo - Cochamo
Hardy Eduvino	Maldonado Cárcamo	13.123.011-7	Rio Puelo - Cochamo
Moisés	Gonzalez Almonacid	6.423.938-4	Rio Puelo - Cochamo
César Amadeo	Alegría Cardenas	6.315.686-8	Rio Puelo - Cochamo
Daniel Alejandro	Sempe Carlz	10.666.189-8	Valdivia
José Arturo	Rauque Huenusumuy	9.809.149-1	Fresia
Eliana del Carme	Loaiza Alvarez	5.497.032-3	Fresia
Judith de Lourdes	Carrasco Luttcke	12.307.914-0	Fresia
René Alfonso	Cardenas Andrade	8.848.442-8	Fresia
Gloria	Pozas Valenzuela	10.976.449-3	Viña del mar
Eric Ramón	Mayorga Cárdenas	13.594.053-4	Chaitén
Rodrigo	Huenupan Chicao	15.498.296-5	Futrone
Patricio Adhemir	León Martinez	9.590.281-2	Puerto Varas
Luis Alberto	Terzan Capadoni	10.187.959-3	Puerto Montt
Paula	Morales	10.670.826-6	Osorno
Ricardo	Etcheverry Matamala		Quilpué
Fernando	Rodriguez Alvarez		Villa Alemana
Susana	Guerra Hernandez		Quilpué
Lautaro	Vera Aravena		Quilpué
Iván Antonio	Barrientos Oporto	12.433.166-8	Futrone
Juan Carlos	Ruiz Torres	14.237.066-2	Futrone
Macarena Alicia	Arriagada Caro	10.937.866-6	Futrone
Jorge Leonel	Ruff Faundes	8.175.084-k	Traiguén
Jaime	Palominos Vidal	7.727.540-1	Litueche
Omar Felliciano	López Paredes	9.562.534-7	Traiguén
Elizabeth Luisa	Aranda Garrido	8.920.771-1	Casablanca
Richard Darío	Leiva Herrera	14.327.808-5	La Estrella
Leonardo Emilio	Fuentes Lizana	14.332.543-1	La Estrella
Blanca Sonia	Carrasco Muñoz	8.379.298-1	Casablanca
José Luis	Aguirre Mondaca	9.618.043-8	Cauquenes
Margarita	Céspedes Cáceres	7.488.110-6	Litueche
Miguel	Vallejos Retamal	no se ve mas	Victoria
Francisco	Devia Vilches	11.756.152-6	Melipilla
Herman Osvaldo	Araya Rojas		La Serena
Patricio	Nuñez	9.231.917-2	Santa Cruz
Pablo Andrés	Bravo Jorquera	16.576.228-2	Quillota
Daniel Alberto	Zuñiga Araya	13.367.054-8	Río Bueno
Orlando J.	Vergara Bollmann	9.238.537-k	Río Bueno
Luis Augusto	Acuña Cifuentes	5.528.293-5	Quilpué
Claudia Jacquelin	Andía Guajardo	10.466.461-k	Cauquenes
Francisco	Almendra Riquelme	6.166.407-6	Quirihue
Rodrigo Hernán	Morales Toro	13.345.056-4	Rengo
Marcel	Contreras Rodriguez	11.991.951-7	Villa Alemana
Luis	Bello Villarroel	7.193.240-0	Melipilla
Cristian	Bustos Bustos	12.418.873-6	Melipilla
Juan Pablo	Joui Navarrete	9.884.723-5	Viña del mar
Nilthon	Salazar Bustamante	8.788.079-6	Santa Cruz
Eugenio Ramón	Romo Bustos	11.890.824-4	Curacaví
Irma Verónica	Tapia Cerda	9.553.347-7	Curacaví

Evelyn	Carter Ramelli	8.877.418-3	Paine
María Victoria	Kramm Davis	14.028585-4	Concepción
Lutty Liliana	Perez Martinez	10.234.875-3	Los Sauces
Edward	Wormull Copetta	6.475.951-5	Con Con
Claudia	Tapia Julio	12.571.585-0	Combarbalá
Eugenio	Nuñez Cortés	4.239.969-8	Combarbalá
María Soledad	Veliz	7.653.347-4	Ovalle
Manuel	Lagunas Rojo	6.539.488-k	Ovalle
Alvaro	Schmitt	4.579.635-3	Santiago
Alvaro	Campos Ordaz	10.856.434-2	Pelarco
Juan Pablo	Soto Gonzalez	12.620.443-4	La Serena
Milton	Barrales Daza	7.960036-9	Laja
Gustavo	Montenegro Azocar	9.027.422-8	Requinua
Peter	Burhhart	14.660.544-3	Santiago
Romina	Sepúlveda Marín	15.128.924-k	Curico
Marcelino del Car	Queupil Almendra	9.933.218-2	Santa Bárbara
Rubén Enrique	Suarez Vivanco	13.579.506-2	Santa Bárbara
Armando	Morales Maldonado	7.694.042-8	Limache
Jaqueline Andrea	Vásquez Vásquez	14.340.177-4	Santiago
Luis Narciso	Vita Vita	12.733.072-7	Santa Bárbara
Julio Nicolas	Mendoza Contreras	12.325.787-1	Santa Bárbara
Rodrigo	Kiger Melivilu	13.473.152-4	Los Angeles
Rodrigo	Ormeño Contreras	13.020.025-7	Viña del mar
Franz	Adasme Mena	5.177.195-8	Guanguali
Johanna	Adasme Cortes	12.127.080-3	Guanguali
German Alfonso	Ruiz Gatica	12.796.252-9	Quilpué
Fredy Leonel	Valdes Alvarez	8.292.545-7	Casablanca
Cesar Hernan	Ramirez Godoy	13.878.535-1	Casablanca
Mirenchu	Ruiz Hidalgo	6.347.597-1	Providencia - Santiago
María Angélica	Alfaro Tello	5.778.757-0	La Serena
Blanca Sonia	Alvarez Rubilar	7.438.763-2	Santiago
Christian	Sylvester	10.547.486-5	Chillán
María Inés	Carvalho Rencoret	7.016.373-k	Viña del mar
Claudio Alonso	Gutiérrez Gonzalez	11.575.776-8	Yumbel
Luis Alberto	Chávez Arroyo	14.465.926-0	Yumbel
Fernando Alfonso	Ruiz Arrive	3.419.342-8	Galvarino
Eugenia	Lisboa Saavedra	9.008.830-0	Huechuraba - Santiago
Gloria Silvia	Barraza Dubó	6.708.041-6	Salamanca
Jaime Alberto	Soto García	5.253.753-3	Talca
Ruth	Troncoso Gomez	3.580.813-2	Villa Alemana
Gisela	Quililongo Agurto	8.697.607-2	Santiago
María de los Áng	Pacheco	10.995.590-6	Vitacura - Santiago
José Miguel	Vidal Arias	9.645.029-9	Pirque
Soledad	Steinfort Bywaters	6.989.843-2	Santiago
Carolina de las M	Castro Bugueño	11.394.659-8	Puente alto - Santiago
Javier Andrés	Meza	12.226.125-5	QUilpué
Edison Eduardo	Marchant Mundaca	16.128.559-5	Pedro Aguirre Cerda - Santiago
Edison Jaime	Marchant Morales	5.929.293-5	Pedro Aguirre Cerda - Santiago
Bernard	Steinmetz	14.539.023-0	Talca
Jaime Robero	Carsalade Gonzalez	12.302.818-K	Parral
Juan	Silva	14.013.861-4	Rengo
Marcelo	Tonelli	9.451.634-k	Rengo
Patricio	Moreno	9.773.573-5	Rengo
Miguel	Contreras	9.145.607-9	Rengo
Mauricio	Stuardo Fuentealba	7.347.504-k	Providencia - Santiago
Mario Alejandro	Urra Riquelme	10.760.540-1	Linares

Romina Andrea	Caneo Lucero	15.086.384-8	Viña del mar
María Antonieta	Pacheco		
Loreto	Merino machiavello	12.699.550-4	Chillán
Marco Eduardo	Gerding Paris	5.048.250-2	Chillán
María Carolina	Palacios Junemann	7.430.858-9	Santiago
Alberto	Leinenweber	2.669.484-1	Villa Alemana
Oscar	Maldonado Saavedra	8.162.893-9	Rancagua
Edith	Morales Zapata	6.499.630-4	Santiago
Verónica	Muñoz	10.257.557-1	Santiago
Ignacio	Gutiérrez Diaz	4.217.893-4	Chiguayante
Sergio Fernando	Urrutia Concha	4.654.510-9	Cauquenes
José Gabino	Ponce Alcatruz	5.564.872-7	Yungay
Juan	Valenzuela Jara	7.641.503-k	Quillón
Felipe León	Mancilla Muñoz	13.995.240-5	Nogales
Mario Roberto	Chamorro Flores	4.512.815-6	Curicó
Hugo Hernan	Navarro Orellana	14.285.983-1	Curicó
Gerd Oscar	Sulzer Stange	7.235.835-k	Puerto Montt
Reinaldo	Puentes Cartes	14.268.205-2	Chillán
James	Furniss Maillet	12.846.023-3	Puerto Cisnes
Victor Hugo	Rodriguez Ramos	10.857.215-9	Quillota
Arthur	Uhlmann Arancibia	6.664.459-1	Quillota
Angel Roberto	Alvarado Arancibia	10.437.123-k	Quillota
Laura G.	Cares Monsalve	8.167.745-k	Quilpué
Nidia Catherin	Farías Servela	14.603.462-4	Curicó
Pablo	Neira Saez	6.391.850-4	Ránquil
Roger	Franz Cardenas	8.013.813-k	Puerto Varas
Ricardo	Becker Schimdt	7.158.933-1	Vitacura - Santiago
Claudia Andrea	Gonzalez Lopez	14.497.304-6	Peumo
Mauricio Segund	Moreno Fuentes	11.529.590-k	Peumo
Francisco Hernár	Rivera Acevedo	12.367.867-2	Peumo
Leonardo	Badani Leiva	7.406.094-3	Quilpué
Eduardo Enrique	Rojas Soto	10.950.757-1	Peumo
Miguel Angel	Osorio Morales	6.635.283-8	Las cabras
Claudia	Mancilla Asencio	10.424.818-7	Providencia - Santiago
Paulina	Cerda Ahumada	11.479.596-8	Ñuñoa
Enrique	Mejías Barrios	10.030.209-8	Santiago
Francisco	Salas Leighton	13.678.808-6	Santiago
Luis	Olivares Dávila	13552.253-8	Santiago
Rodrigo	Pizarro Fuenetes	12.868.024-1	Santiago
Javiera	Díaz Forestier	15.376.902-8	Macul
Geanina	Rizzardini	8.951.413-4	Macul
Juan Patricio	Fernández	8.746.867-4	Macul
Ximena	Ortega	8.269.932-5	Macul
Nicolás	Muñoz	16.529.199-9	Macul
Alexis	Ruiz Leiva	9.840.235-7	Cerrillos
Alejandro	Skoknic K.	2.904.997-1	Cerrillos
Leonardo	Lopez Zamorano	13.262.967-6	Cerrillos
Cristian Patriciò	Fredes Herrera	13.564.685-7	Curepto
Olivia del Carmer	Nuñez Osorio	10.336.919-3	Ránquil
Juan Carlos	Castillo Astudillo	10.029.609-8	Ránquil
Rosa Catalina	Fierro Andreu	5.826.014-2	Ránquil
Luis Roberto	Neira Hernández	8.837.199-2	Ránquil
Victor Hugo	Hinojosa Begué	8.888.897-9	Estación Central - Santiago
Cristian Gabriel	Cofre Zarate	13.155.370-6	Melipeuco
Guillermo Andrés	Miranda Núñez	13.948.688-9	San Vicente de TT
Cecilia	Farías Seguy	10.668.464-2	Viña del mar

Hernán	Gaete Cornejo	6.116.991-1	Marchigue
Pilar	Valenzuela Costa	6.377.841-9	Las Condes - Santiago
Dagoberto	Villaroel Torres	11.354.347-7	Osorno
Rodrigo Fernando	Blamey Cruz	13.744.027-k	Vallenar
Miguel Eduardo	Quiroz Marchant	no puso	Paine
Rodrigo Javier	Sandoval Araya	7.943.340-3	Aysén
Luis	Salazar	5.802.9234-3	Vallenar
Jaqueline	Leyton	no puso	Vallenar
Rocío	Sepúlveda	10.722.806-3	Vallenar
Gonzalo	Alcayata	6.096.663-k	Vallenar
Oscar	Rodríguez V.	10.058.709-2	Vallenar
Jorge	Yaksic	8.515.967-4	Vallenar
Nancy	Donoso	7.383.670-0	Vallenar
Andrés	Alvarez	9.292.277-4	Vallenar
Ruth	Trigo	10.411.562-4	Vallenar
Claudia	Quiroz	14.461.205-1	Vallenar
Daniella	Gac	13.673.366-4	Vallenar
Mónica	Barrios Garrido	10.400.829-1	Macul
Lorenzo	Flores Venturelli	13.808.982-7	Cañete
Aurelia	Higuera Ramirez	8.543.618-k	Cañete
Erika	Neira Pérez	11.778.027-9	Cañete
Amalia	Miranda Salinas	6.101.860-3	Yumbel
César	Valenzuela Riquelme	8.543.618-k	Cañete
René Felipe	Ojeda Caroca	11.2233.722-9	Los Alamos
José Segundo	Lincopan Alonso	5.758.168-9	Cañete
Rosa Elvira	Antiman Viluñir	6.523.400-9	Cañete
Luis Alberto	Valdés Ibarra	11.534.102-2	BIOMIEL
Carolina	Aguayo Vega	14.541.166-1	BIOMIEL
Claudia Lorena	Tramon Pregnan	11.896.516-7	BIOMIEL
Clara	Toro Espinoza	12.379.268-8	BIOMIEL
Johan	Ulloa Insunza	13.972.496-6	BIOMIEL
Margarita	Yañez Monje	10.466.444-k	BIOMIEL
Alfonso	Risopatrón Morales	11.810.854-k	BIOMIEL
José	Torres Flores	5.911.450-6	BIOMIEL
Blanca	García Caamaño	10.276.462-5	BIOMIEL
Rubén Leonardo	Zamora Farias	10.289.171-6	Santiago
Guillermo	Rosales	SOEXPA	SOEXPA
Manuel Emilio	Lorca Pasten	SOEXPA	SOEXPA
Manuel Octavio	Ramírez Sánchez	SOEXPA	SOEXPA
Francisco Antonio	Sanhueza Rivas	SOEXPA	SOEXPA
Werner	kurz Scheel	4.396.080-6	SOEXPA
Verónica	Piza Turner	5.270.113-9	SOEXPA
Luis Roberto	Sandoval Labarca	12.464.572-7	SOEXPA
Silvana Grace	Cuevas Maldonado	10.143.623-3	SOEXPA
Sergio	Barrios Fuentes	9.970.215-K	SOEXPA
Alexis Simón	Vásquez Fieldhouse	10.654.513-8	
José	Delgado Neira	5.106.176-4	
Osmán Valerio	Pino Quintana	12.010.875-1	SOEXPA
Mauricio	Martínez Aguilar	12.785.276-6	SOEXPA
Maria Elena	Gazotto	5.247333-0	SOEXPA
José Miguel	Fuentes Moreno	8.805.202-1	SOEXPA
María Magdalena	Castro Pozas	7083483-9	SOEXPA
Luis	Guzmán	9.270.146-8	SOEXPA
Leonardo	Torre	11.500.814-5	SOEXPA
Luzmira Mónica	Rodríguez Fica	8.073.000-4	SOEXPA
José Luis	Gallardo	9.040.901-8	SOEXPA

Jorge	Landaur	6.362.400-4	SOEXPA
Alejandro Kennet	Holzmann Kintner	8.823.941-5	
Héctor Ramiro	Andrade Pérez	10.612.043-9	SOEXPA
Alejandro	Devia	12.412.733-5	
Manuel	Quijada Sandoval	7176745-0	
Claudia	Navarrete Rioseco	8833616-K	
Sheila	Valdes Tordecilla	10923845-7	
Artemio Segundo	Reyes Véliz	4.414.748-3	
Gabriela	Pérez Velasco	5208648-5	
Eduardo Gustavo	Figueroa Zambrano	11292783-2	
Ermindia Del Carr	Orellana	9654678-5	
Gabriel	Galleguillos	10.533.900-3	
Jorge	Mella González	10.071.031-5	
Juan	Thomas		
María Jimena	Quinteros Acevedo	10.353.960-9	
Rosie	Castillo	4.100.397-9	
Rafael	Nuñez Lobos	6.887.669-9	Alhué
John	Hernández Ortega	9.727.850-4	Peñaflor
Lidia	Gude Castillo	7.016.132-k	Santiago
Cristián A.	Valenzuela Venegas	9.732.385-2	Rancagua
Gabriela	Weil Parodi	6.872.453-8	Limache
Jaime	Xarpel Zelefnak	10.304.923-7	Paine
Juan Ignacio	Ávila González	12.9113.972-2	Requinoa
Sergio	Parada Bascuñan	9.232.746-9	Santa Bárbara
Claudio	Villalón Vergara	11.731.373-5	Quillota
Sergio	Orellana Díaz	10.759.975-4	Santiago
Rosa	Vásquez Jiménez	6.644.449-k	Santiago
Roberto	Lara Soto	6.572.153-8	Rancagua
Paula	Castillo Vásquez	12.647.044-4	Santiago
Jaime	Parada Flores	6.866.162-5	Santiago
Germán	Torres Gonzalez	7.250.231-0	Molina
Eduardo	Berger Torrealba	8.873.463-7	Santiago
Bernhard	Mathias Unland	10.883.130-8	Santiago
Francisco Parauc	Ladrón de Guevara	7.525.899-2	Curacaví
Patricio	Muena Palma	15.215.280-9	Chillán
Sebastián	Pérez Undurraga	10.547.185-8	San Vicente de TT
Pedro	Pinto Contreras	6.791.290-k	Curacaví
Boris	Gary Peñailillo	9.253.854-0	Quilpué
Mario	Fuentes Moreno	8.805.204-8	Buin
Fernando	Castro Benavente	5.320.142-3	Melipilla
José	Barahona Morales	10.491.295-8	Santiago
Jorge	Miranda Sanchez	6.272.668-7	Peñaflor
Mario	Rivas Rivas	9.665.307-7	Yungay
Alicia	Álvarez Osorio	6.228.064-6	Santiago
Pablo	Mena Bolvarán	9.524.998-1	Rancagua
Esteban	Barz Sanhueza	15.259.689-8	Paine
Andrés	Robino Zanghellinni	7.939.549-8	Quilpué
Claudio	Chandía	12.475.569-7	Tome
Custodio	Lara Arriagada	4.207.069-9	Quillon
Christian Andrés	Leal Garrido	11.579.144-3	Talcahuano
Dilio	Molina		
Hernán	Olgún		
Jorge	Toro Obreque	6215931-6	Concepción
José	Cuevas Hidalgo	11416247-7	Santa Juana
José	Ponce		
José	Rivera		

Luis	López Lobos	6215931-6	Florida
Manuel Fernando	Morales		
Margarita	Fontena Torres	6763602-3	Coronel
Mario	Olguín		
Rodolfo	Klaassen Carcamo	13587487-6	La Union
Pablo Alberto	Venegas Fuentes	10.491.608-2	La Serena
Ana María	Díaz Lopez	8.429.558-2	Cabildo
Andrea Loreto	Hervias Bustos	10.704.512-0	San Felipe
Bernardo	Saavedra S.	6.238.230-9	La Ligua
Cintia Mafalda	Gayoso Neira	11.687.527-6	Temuco
Claudio Jorge	Lara Meneses	9.644.169-k	Rengo
Claudio	Lavado Castro	9.753.794-1	Futroneo
Edgardo Hernán	Burgos Siegmund	10.674.196-4	Teodoro Schmidt
Gerardo	Verdugo Vasquez	13.202.425-1	Casablanca
Emilio	Kort Micaly	5.150.990-0	Quillota
Gilby Rigoberto	Vidal Pérez	7.707.293-4	Puerto Montt
Hugo Marcelo	Arancibia Moya	12.297.135-k	Longaví
Helvia Margarita	Chepo Huichalaf	12.927.822-6	Temuco
Hernán	Gonzalez Garrido	11.763.264-4	Santiago
Juvenal	Barrera Muñoz	7.039.227-5	San Felipe
Julio Wladimir	Cáceres Hernández	8.403.010-4	Talca
Juan Pablo	Gancedo Erechun	7.837.529-9	San Vicente de TT
Julián	Garrido del Sol	14.371.686-4	lolo
Juan Francisco	Hermosilla Jaque	14.444.201-6	Pitrufquén
Juan Christian	Hernández Villalobos	11.998.447-5	Talca
Luis Alfredo	Díaz Marín	10.739.371-4	Rancagua
Luis Iván	Ditzel Andrade	9.166.761-4	Calbuco
Luz María	Gandulfo Soto	6.888.278-8	Viña del Mar
Luis Ricardo	Monje Silvestre	6.514.705-k	Puerto Montt
Luis Alberto	Navarro Ávila	7.281.187-9	Valdivia
Luis Alfredo	Paredes Ruiz	7.634.261-k	Fresia
Mario Leonel	González Véliz	5.802.872-k	Combarbalá
Manuel Guillermo	Guerrero Gonzalez	6.957.047-k	Rancagua
Mario Hugo	Laurie Mondaca	6.460.450-3	Temuco
María Cecilia	Malbran Hourton	7.702.593-6	Temuco
Mario H.	Miranda Miranda	6.317.753-9	Temuco
Mario	Pavéz Muñoz	6.701.732-3	Ovalle
Nancy Del Carme	Manquez Astudillo	10.411.623-k	Illapel
Patricio Antonio	Aedo Zamorano	11.702.502-0	Pitrufquén
Patricio	Fuentes Rustom	6.552.212-8	La Serena
Ricardo Boris	Carrasco Contreras	5.896.804-8	Angol
Raúl	Quinteros Opazo	9.910.868-1	Valdivia
Cristian Ricardo	Lara Gutiérrez	12.089.027	Yungay
Carlos Mauricio	Uribe Fuentes	14.269.652-5	Chillán
Erick	Del Valle Arias	6.682.340-7	Chillán
Fernando	Cortés Latorre	6.017.364-8	San Carlos
José René	Carihuentro Millaleo	10.012.116-6	Santa Bárbara
Iván Andrés	González Díaz	12.734.575-9	Cañete
Leonardo	Lister Nazif	4.322.824-2	Concepción
Roberto	Cortés Asenjo	7.653.122-6	Concepción
Héctor Alejandro	Alvarez Saldaña	11.707.632-6	Arauco
Amaris	Ulloa Núñez	7.304.465-0	Chillán
Varinia Angélica	Meza Suárez	9.005.742-1	Chillán
Luis	Moreno Lopez	9.391.256-k	Curico
Victor	Oliva Carrasco	8.577.828-5	Purranque
Fernando	Torregrosa Alessandrini	6.490.208-3	RED

Natalia Fabiola	Valenzuela Schaaf	10.621.515-4	RED
Pablo Andrés	Molina Bahamondes	9.907.149-4	RED
Susana	Ulloa Moraga	6.588.975-7	RED
Francisco	Cortés		RED RED
Alvaro	Astete		RED RED
María	Astudillo		RED RED
Margarita	Muñoz		RED RED
Hernán	González		RED RED
Luis	Fuentes		RED RED
Miguel	Fernández		RED RED
Paula	Cáceres		RED RED
Gustavo	Cassin		RED RED
Gino	Buzzeti		RED RED
Armin	Vallete Fuentes	8198497-2	Loncoche
Carolina	Yévenes Urrutia	13629203-k	Penco
Elizabeth	Harriet Eeles	12127208-3	Loncoche
Juan	Herrera Fuentes	9178200-4	Concepción
Luis	Provoste Ochoa	9113863-8	Concepción
Eduardo Andrés	Sepúlveda Jaque	13.611.859-5	Concepción
Ana María	Barrera Gallardo	7320773-8	San Felipe
Gonzalo	Tapia Vargas	11827061-4	Petorca
Iván	Salgado Roco	7417784-8	Limache
Victoria	Zan	8053876-6	Limache
Jose	Vasquez		
Manuel	Olivares Monardes	3481202-0	Limache
Mauricio	Suardo Ramos	10754792-4	Los Andes
Rebeca	Díaz Cáceres	5308570-9	Putendo
Vicente	Herrera Ahumada	12578971-4	Los Andes
Francisco	Vega Reinoso	6329131-5	Los Andes
José Luis	Arias Cerda	7713575-8	San Felipe
Luis	Calderón Carvajal	6291061-5	San Felipe
Marlene	Arancibia Aspee	4899440-7	Putendo
Orlando	But	11138939-8	Limache
Rosalindo	Tapia Tapia	4113952-8	Petorca
Cristian	Flores Fuentes	8893614-0	Melipilla
Christian	Retamal Herrera	10766656-7	Melipilla
Humberto	Escobedo Bastias	7167933-0	Melipilla
Ilia	Fajardo Rosales	7974149-3	Melipilla
Irma	Carreño Consuegra	3925727-0	Melipilla
Mafalda	Andrade Martinez	5757068-7	Melipilla
José	Navarrete Arevalo	2358837-4	Melipilla
María	Milosevich Lizama	8342649-7	Melipilla
María	Walter Viveros	9904370-9	Melipilla
Matilde	Aljaro Cerda	2912699-2	Melipilla
Mauricio	Castañeda Toro		Melipilla
Miriam	Bascur Ramirez	9464294-9	Melipilla
Nadia	Silva Zapata	4145698-1	Melipilla
Richard	Salgado Van Diest	10429679-3	Melipilla
Romedín	Retamal Perez	4243372-1	Melipilla
Ana María	Galaz Gonzalez	7947156-9	Pumanque
Cristian	Palma Olea	13345300-8	Malloa
Boris Edgardo	Muñoz Droguett	7.364.742-8	Placilla
Julio	Peralta Espindola	9337229-8	San Fernando
Víctor	Palma Olea	12315452-5	Malloa
Juan	Cerón	12127368-3	Las Cabras
Pablo	Astorga Roman	12089515-k	Malloa

Ulises	Arenas Oyarce	13002984-1	San Fernando
Fernando	Labraña Viera	11756368-5	Las Cabras
Rafael	Labraña Viera	9-731808-5	Las Cabras
Fernando	Ruz Céspedes	11143658-4	Pichidegua
Héctor	Cordova Cáceres	7735246-5	San Vicente de TT
Jorge	Martínez Quzeda	8967838-2	San Vicente de TT
Clodomiro	Cabezas	RED	RED
Ariel	Muñoz Droguett	5028614-2	Peñuelas
Cristian	Reyes Muñoz	15127645-8	Romeral
Eduardo	González Castillo	4535196-3	Licanten
Enrique	Gonzalez Diaz	5759347-4	Romeral
Gustavo	Cáceres	16.337.226-6	Curico
Eugenia	Villalta Baroli	7163429-9	Talca
Hugo	Reyes Castro	10561882-4	Curico
Jerónimo	Reyes Rojas	8569832-k	Romeral
Lucía	Luengo Montecinos	14344132-6	Talca
Miguel	Csori	11.233.345-2	Curico
Mónica	Soto Valdes	12049795-9	Talca
Orestes	Luci	4438177-k	Maule
Rodrigo	Muñoz Gonzalez	8854481-1	Curico
Rodrigo	Villalobos Barria	12689174-1	Talca
Sergio	Rebolledo Espinoza	5852177-9	Cauquenes
Víctor	Villalobos López	12.545.954-4	RED
Jose Angel	Proboste Higuera	RED	RED
Daniel	Rozas Hormazabal	RED	RED
Olga	Cid Arroyo	RED	RED
Rubén	Gutiérrez Valásquez	RED	RED
Jorge	Puentes Chévez	10163493-0	Florida
José	Alvarez Palavecino	RED	RED
José	Salazar Torres	RED	RED
Carlos	Daza Herrera	7.261.158-6	RED
Marcelo	Rodríguez Fernández	RED	RED
Marcia	Ramos Arávalo	RED	RED
María	Oviedo Espinosa	RED	RED
Oscar	Padilla Sepúlveda	RED	RED
Guernaldo	Parra Alarcón	RED	RED
Jose Raul	Proboste Toloza	RED	RED
Maria Veronica	Muñoz Merino	RED	RED
Betsie	Hitschfeld	13157045-7	Temuco
Daniela	Moriamez	11845509-6	Temuco
Fabián	Jeldres	13813481-4	Temuco
Freddy	Beltrán	7577411-7	Temuco
Gerardo Denis	Vega Tapia	RED	RED
Ingrid	Salas	9950467-6	Temuco
Jennise	Laurie	14035569-0	Temuco
José	Neira	10132243-2	Temuco
Nelson	Abello	6211059-7	Temuco
Octavio	Mora	5240986-1	Temuco
Patricia	Camelio	10041783-9	Temuco
Pedro	Castro Lagos	15256686-7	Temuco
Pedro	Prado	9846034-9	Temuco
Sandra	Castillo Mora	11588465-4	Temuco
Verónica	Alvarez	10654621-5	Temuco
Amalia	Barraza Cortes	RED	RED
Moisés	Ibacache Castro	RED	RED
Andrea	Chavez	RED	RED

Juan Sebastián	Rojas		RED	RED
Inés	Ordenes		RED	RED
Jorge	Codoceo		RED	RED
Maike	Olivares		RED	RED
Nelson	Pineda		RED	RED
Sergio	Olivares		RED	RED
Wilson	Muñoz		RED	RED
Aroldo	Gaete		RED	RED
Eduardo	Castro Pinto	en secretaria	RED	
Javier	Olivares		RED	RED
Jose	Rivera Pasten	en secretaria	RED	
Mario	Miranda		RED	RED
Pedro	Contreras		RED	RED
Silvano	Fajardo		RED	RED
Alejandro	Silva		RED	RED
Amelia	Pérez		RED	RED
Bruno	Fierro		RED	RED
César	Negroni		RED	RED
Germán	Godoy		RED	RED
Guido	Huenupán		RED	RED
Jaime	Rogel		RED	RED
Javier	Cruzat		RED	RED
José	Gomez		RED	RED
Juan Pablo	Vallejos	en secretaria	RED	
Luis	Guineo		RED	RED
Rudy Marcelo	Brintrup		RED	RED
Juan Paulo	Carrera		RED	RED
Raimundo	Caamaño		RED	RED
Maximino	Cid Diaz	11536467-7	Los Angeles	
Omar	Miranda Claveria	10356737-8	Linares	
Francisco	Uribe Sandoval	5869921-6	Los Angeles	
Sergio	Cerda Gonzalez	9064358-4	Concepción	
Eduardo	Fuentes Barria	10028230-5	Concepción	
Antonio	Cartes		RED	RED
René	Concha		RED	RED
Francisco	Aviles		RED	RED
Juan	Cuevas		RED	RED
Edgardo	Burgos		RED	RED
Oscar	Flores Catalán	9.635.676-5	Coyhaique	
Alejandro	Acevedo Díaz	7.424.961-2	Coyhaique	
Orlando	Alvarado Bilbao		RED	RED
Ricardo Arturo	Schurch Ayala	5.309.897-5	Valdivia	
Ana Erita	Rojas Rojas	9.747.230-0	Tegualda	
Aristeo Iván	Ríos Triviño	8.436.934-9	La Unión	
Elda Ximena	Perez Rojas	12.344.325-K	Los Muermos	
Aura Magaly	Manriquez Gallardo	4.120.769-8	Puerto Montt	
Cristian	Camino Mora	14.255.007-1	Panguipulli	
Milton Blas	Berger Wiehoff	8.206.664-0	Los Muermos	
Guillermo	Aillapan Chospe	10.993.721-5	Panguipulli	
Loreto	Ormeño Contreras	12.623.406-6	Viña del Mar	
Francisco	Silva Abarca	9.666.279-k	Cabildo	
Teodoro	Oyarce	7.897.326-9	Til Til	
Armando	Urrea Cifuentes	8.041.001-8	Calera de Tango	
Ramiro	Ramirez León	4.454.287-0	Santiago	
Abraham Fernando	García Abarca	7.907.750-k	Rancagua	
Guillermo	Abarca Castillo	8.979.830-2	Llay Llay	

Claudio	Drogget Valdovinos	6.028.499-7	El Llano
Dante	Ibache Yañez	13.891.418-6	Santa María
Ingrid	Yañez Lara	9.895.405-8	Longotoma
Verónica	Zan Marchant	7.460.642-3	Limache
Anlleni	Nuñez Quiroz	15.806.461-8	Limache
Eduardo	Herrera Ansaldo	7.990.605-0	Putendo
Julia	Martínez	11.385.550-9	Putendo
Herman	Pöttsch Ibarra	8.250.937-2	Almendral
Juan Carlos	Muñoz	8.3196.128-k	San Roque
José Luis	Gaete Cádiz	12.599.337-0	Catemu
Fernando	Guemes Llievel	16.500.847-2	Casablanca
Cecilia	Rodríguez Rodríguez	10.755.736-9	no puso
Jorge	Carballo	10.089.655-9	Los Andes
Ana María	Herrera Oyarzún	14.282.909-6	
Israel	Bustos Pinto	3.530.851-2	Toltén
Eduardo	Coopman Moreno	6.041.911-6	Calama
César	Vallejo Martinoli	4.606.520-4	Melipilla
Marta Angélica	Espinoza Yáñez	7.355.721-6	La Serena
Héctor	Parada Alarcón	9.035.750-6	Santiago
Christian	Godoy Jimenez	12.875.569-1	Licanten
Ricardo	Del Río Sidler	8.976.595-1	Los Angeles
Juan Carlos	Labra Ahumada	6.001.959-2	Licanten
Juan de Dios Enr	Muñoz Lopez	4.499.167-5	Chillán
Claudio Andrés	Muñoz Molina	13.471.648-7	Chillán
Cristobal	Zabala	16.096.091-4	Santiago
Humberto	Benedetti	8.321.078-8	Santiago
Jorge Luis	Sempe Carlz	6.730.022-k	Valdivia
Jaime Alberto	Arce Cornejo	13.775.547-5	Rancagua
Waldo	Valenzuela Cáceres	12.418.506-8	Rancagua
Elizarda Matilde	Brown González	5.796.052-3	Pumanque
Julián	Steinfot Bywaters	6.544.555-7	Santiago
Hugo Antonio	Araya Henriquez	9.814.045-k	La Serena
Romy Oriela	Rieger Rivera	15.336.727-2	Valparaiso
Martín	Ide	4.868.355-k	Santiago
Carlos Alejandro	Ojeda Muñoz	9.629.387-9	Valle de Codpa
Erick Antonio	Castillo Nuñez	14.541.539-k	La Ligua
Angelina	Neira Silva	8.903.401-9	Viña del Mar
Modesto	Nuñez Aliaga	7.971.311-2	Curicó
Sergio	Nuñez Aliaga	9.233.452-k	Curicó
Mario	Gonzalez Rojas	5.950.041-4	Viña del Mar
Doris Marlen	Venenciano Barraza	10.807.804-9	Salamanca
Soledad Andrea	Leal Rodas	14.077.963-6	Temuco
Rosa Inés	Schurter Oyarzún	4.637.642-0	Pumanque
Pablo Marcelo	Ortega Garrido	12.417.699-9	Curicó
Régis	Cabrè Pérez	10.946.726-k	Santiago
Patricia	Estay Palacios	6.773.204-9	Santiago
Hugo Alfredo	Miranda Santa María	3.723.093-6	Las Cabras
Julio Eduardo	Sepúlveda Alborno	8.909.023-7	Coyhaique
María Teresa	Wanderleben Wellman	7.715.186-9	Coyhaique
Alicia	Ferrada Aldea	6.334.346-3	Aysén
Graciela	Aburto Altamirano	3.473.459-3	Aysén
Avelino Gaspar	Jara Escobar	9.268.536-5	Chile Chico
José Eduardo	Lagos Gallejos	2.736.812-3	Coyhaique
Paz del Carmen	Bravo Alvarez	7.353.437-2	Santiago
Martín	Wielandt	6.685.546-5	Santiago
Fernando	Fuentes Villagra	7.587.006-k	Concepción

Hernán Francisc	Jaramillo Gomez	6.495.946-8	Los Angeles
Rudelinda	Leiva Campos	6.238.974-5	La Ligua
Luciano	Tapia	15.815.016-6	La Ligua
José	Flores Guzmán	15.058.327-6	La Ligua
Humberto	Contreras Espinoza	4.044.710-5	Limache
Mauricio	Vega Maureira	13.827.773-9	Los Andes
Janet	Espinoza Oyanadel	10.066.561-1	Los Andes
Eduardo	Kleinsteuber	4.387.728-3	Los Andes
Ronald	Cepeda Leiva	13.981.052-k	Los Andes
Cristian	Sanchez M.	8.129.813-0	Santiago
Gabriel	Mery Letelier	8.350.265-7	Santiago
Juan	Fuentes A.	10.114.404-6	Santiago
Angel	Lizama Herrera	4.705.956-9	Santa Fe
Julio	Beltran Cuevas	5.772.731-4	Los Angeles
Luis	Toledo T.	6.646.798-8	San Bernardo
Eduardo	Mery Letelier	8.350.264-9	Maipu
Luis	Letelier Zuloaga	5.256.482-4	Maipu
Francisco	Yurazack Tagle	11.950.784-7	Requenua
Gilberto	Almanza Rubio	13.346.428-k	
Paola	Lara Carrasco	13.345.469-1	Requenua
Guilio Guillermo	Savignone Fernández	4.947.962-K	Ñuñoa
José Antonio	Oses A.	8.682.330-6	Huechuraba
Juan Antonio	Pailla Yañez	10.923.098-7	Osorno
René Percy	Roach U.	3.409.793-3	Pudahuel
Ester	Jofré Rojas	9.588-506-3	Pudahuel
Carlos E.	Fernández Hardy	12.953.045-6	Limache
Nancy	Scotti Fuentes	8.268.153-1	Limache
Diane	Santibañez Scotti	15.831.241-7	Limache
Agustín	Perez Cisternas	7.976.230-K	Limache
Francisco Andrés	Savignone Troncoso	13.434.920-4	Ñuñoa
Eduardo	Fuenzalida Campos	6.289.284-6	Santiago
Hernaldo	Escobar	11.993.720-6	
Gregorio	Uribe Figueroa	10.663.066-6	
Santiago	Letelier Santander	9.977.128-3	Santiago
Rosa del Carmen	Leiva Figueroa	8.902.334-3	Santiago
Omar	Montero Sagredo	8.867.299-2	Santiago
Mario	Navarrete Arevalo	4.917.662-7	Santiago
Lucia	Gaete Droguett		Santiago
Bruno	Montedonico Quiroz	5.353.329-9	Santiago
Gabriel	Sgorbini Montecinos	6.594.533-9	
Jaime	García De la Cerda	6.594.533-9	
Jaime Andrés	García Rojas	8.545.307	
Jorge	Bravo Arancibia	7.007.368-4	
Leonora	Moreno Santander	12.464.745-2	
Mónica	Correa	6.092.646-8	Santiago
Klaus Heinrich He	Vyhmeister Ojeda	14.293.763-8	Los Angeles
Carlos	Longhi Lubet	4.033.963-9	Quilpué
Raul	Cristi Finsterbusch	5.194.061	Melipilla
Julio	Schumann		San Vicente de TT
Gregorio Lorenzo	Cunill Solis	5.073.629-6	San Vicente de TT
Enrique	mlynarz	5.055.254-3	Santiago
Carlos Alejandro	Gallardo Greisse	10.337.736-8	Doñihue
Mario	Guzman	8.051.734-3	Linares
José	Gatica Sánchez	9.871.438-3	Pomaire
Luis Arcadio	Pinto Ortega	7.347.401-9	Pomaire
Eduardo	Moncada Sandoval	4.892.594-4	San Esteban

Margaret	Staples	14.700.437-0	Los Lagos
Ian	Laurense staples	14.700.438-9	Los Lagos
Cristian Patricio	Nuñez Vásquez	8.035.093-7	Linares
Patricia Andrea	Ortiz Besoain	13.172.339-3	Santiago
Jorge Manuel	Elgueta Herrera	6.564.841-5	Viña del Mar
Juan Domingo	Molina Valenzuela	6.112.201-k	Santiago
Rodrigo Andrés	Debia Riquelme	11.833.968-1	Santiago
Jeanine Carla	Hermansen Gotuzzo	10.321.677-k	Santiago
Gloria Lucía	Scarpa Cristi	8.175.793-3	Quillota
Rolando	Morales Mondaca	15.365.977-k	Santiago
Claudio	Martinez Muñoz	9.977.933-0	Santiago
José Manuel	Varela Rodriguez	7.556.505-4	Viña del Mar
Lucía	Castello Báez	10.271.360-5	Valdivia
Miguel Gumaro	López Molina	5.736.747-4	Nacimiento
Marcelo Antonio	Espinaza Rivera	10.896.294-1	Retiro
Hugo	Contreras Soto	10.332.851-9	Ñipas
Félix	Hauck Folatre	8.458.462-2	Traiguén
Francisco	Martinez	79.645.260-9	Melipilla
Eduardo	Espinoza	79.645.260-9	Melipilla
Jaime	Espinoza	79.645.260-9	Melipilla
Paola Cristina	Quidel Lizama	14.360.961-8	Angol
Ernesto	Gundlach Fleckner	6.233.697-8	Viña del Mar
Cristián	Pachá Cornejo	12.234.123-2	Santiago
Beatriz	Alarcón Avendaño	10.866.611-0	Nueva Imperial
Marcelo	Vera	12.184.469-9	Valdivia
Francisco	Candía Landaeta		Muni de Melip Melipilla
Elías Alejandro	Villegas Vergara	9.706.387-7	Melipilla
Lucía del carmen	Gaete Droguett		Melipilla
Omar Alexis	Jaramillo Cheuqueman	13.845.976-4	Melipilla
Juan Luis	Jara Yañez	9.998.992-6	Melipilla
Luis Sebastián	Sánchez Vásquez	10.876.127-k	Cunco
Jessica	Prado Matta	5.924.757-3	Los Angeles
Rolando Marcelo	Silva Cabezas	12.884.777-4	La Serena
María Alejandra	López Pazos	10.258.811-8	Temuco
Cristián	Sabelle	6.641.627-5	La Serena
Jorge	Fuller Catalán	6.414.233-k	Quillota
Pablo Alberto	García Loyola	13.318.724-3	Melipilla
Nelson	Perez Arenas	4.435.808-5	Santa Cruz
Nelly	Morales Rosas	11.922.244-3	Coyhaique
Marco	Campos Valdés	6.149.478-2	Paillaco
Nicolas	Valdivieso Cariola	10.172.867-6	Vallenar
Ronald Eduardo	Herrera Araya	12.940.211-3	Copiapó
Hector Hernán	Aedo Morales	5.579.319-0	Los Angeles
Hugo	Caro Núñez	5.600.681-8	Bulnes
Waldo Arturo	Brito Figueroa	5.922.348-8	Temuco
César Rodrigo	Escobar Candía	10.836.427-0	Concepción
Hermen Fredy	García Gallardo	10.287.646.-6	Linares
Washington	Guerrero Carrillo	6.570.205-3	Talca
Matilde Cristina	Valverde Hott	8.199.492-7	Osorno
Cristián Rodrigo	Ibaceta Alvarez	12.636.957-3	Los Andes
Alejandra	Acevedo		
Javiera	Vallejos Maira		Santiago
Pedro Alejandro	Araya Rojas	6.307.333-4	Coquimbo
Alfredo	Borrner Devio	12.554.367-0	Santiago
Mercedes Ester	Torrealba Acevedo	4.054.373-2	Talagante
Rodrigo Marcelo	Van Weezel Utreras	10.875.399-4	Concepción

Begoña	Parra	9.235.469-5	Quillota
Lorena Christy	Campillay Alvarado	11.506.755-9	Coyhaique
Francisco Roland	Rodriguez Henriquez	6.352.331-3	La Serena
María Bernareditz	Saldías Morales	13.669.274-7	La Serena
Mylene Andrea	Pérez Reyes	13.663.803-3	Rancagua
Elsa Andrea	Leyton Navarro	13.783.858-3	Curicó
Pablo Francisco	Orellana Bravo	8.646.703-8	Ovalle
Belgica Elena	Navea Morgado	10.487.792-3	Coquimbo
Balzac	Gonzalez	1.847.115-9	Viña del Mar
Mónica Beatriz	Rudolffi Bugueño	18.160.670-3	Quillota
Manuel Alfonso	Lobos Farias	5.188.993-2	Talcahuano
Norma del Carme	Lobos Farias	6.714.872-k	Talcahuano
Roberto	Acuña Hormazabal	9.438.359-5	Angol
José	Quezada	7.560.261-8	Angol
Vicente Humberto	Navarro Navarro	13.350.973-9	Curicó
Sergio Ramón	Riquelme Bello	13.340.713-8	Santiago
Isabel	Abarca Gonzalez	4.382.816-9	Peralillo
Paulina Elena	Canales Zappettini	14.220.808-3	Temuco
Iván Marcelo	Davis Casanova	6.836.452-3	Osorno
Cecilia	Vergara	6.317.071-2	Ovalle
Marco Exequiel	Huentecura	10.828.434-k	Curacaví
Eliseo	Gomez Oyarzún	6.273.573-2	Illapel
Eduardo	Gomes Araya	13.977.388-8	Illapel
Pablo	Sepúlveda Fuenzalida	12.707.298-1	Temuco
Rubén	Mollo Zuñiga	3.441.892-6	Rancagua
Virginia	Oliveri	6.681.217-0	Los Lagos
Jorge	Yañez Carrasco	6.626.170-0	Quillota
Richard	Manriquez Ramírez	13.613.260-1	Talca
Antonio	Maldonado Castro	12.263.317-9	La Serena
Sebastián Ignacio	Rozas Soto	9.509.794-4	Illapel
Margarita	Astudillo Tudela	12.081.824-4	Olmué
Pedro	Krasniansky Fridman	4.480.900-1	Santiago
Lily Alejandra	Becerra Manns	12.746.746-3	Valdivia
Carlos Andrés	Garay Schwencke	9.537.343-7	Valdivia
Victor	Brito Silva	4.858.907-3	Chillán
Aurora	Cerda Muñoz	5.331.711-1	Talca
Atilio	Aillapán	15.267.342-6	Panguipulli
Marcelo	Levin Gallardo	13.592.887-9	Puerto Varas
Sonia del Carme	Molina Arismendi	9.200.108-3	Puerto Varas
Moises	Mora	10.906.190-5	Panguipulli
María Fernanda	Cattaneo Morales	16.338.984-3	Osorno
Lutgarda	velasquez	9.747.230-0	
Arnoldo Fernando	Rivas Gonzalez	13.110.336-0	Fresia
German Segundo	Parra Muñoz	9.189.861-6	Fresia
Alfonso Eduardo	Núñez Ramos	7.236.976-9	Concepción
Carmen	Núñez Gonzalez	12.773.909-9	Los Vilos
Alfredo	Díaz Vargas	8.739988-5	Rancagua
José Dolores	Moreno Sanz	13.829.099-9	Santiago
Juan	Cossio	4.521.613-6	Santiago
Fernando J.	Braithwaite	7.061.354-9	Santiago
Marcelo Roberto	Mariano Cayún	12.711.923-6	Temuco
Luis Salvador	Gonzalez M.	14.336.534-k	Curico
María Luisa	Meza Ruiz	51.064.560-k	
William	Bamond	12.097.906-k	
Alicia	Ramos	5.836.510-6	
Olga Andrea	León Lobos	11.516.941-6	

Víctor Hugo	Hernández Alvarado	6.022.840-k	Casablanca
Claudia Andrea	Aravena Cofré	14.203.891-9	Rancagua
Sergio	Baeza	6.050.806-2	Santiago
Helia	Prieto Sánchez	6.806.657-3	Santiago
Juan Luis	Guerrero Vallejos		pal lunes
Carlos	Zambrano	11.535.489-2	Puerto Montt
Carolina	Morgado	8.562.261-0	Puerto Montt
Ignacio	Grez Echeverría	5.199.686-0	Santiago
Miguel	Correa Bezanilla	6.067.509-0	Talca
Mylene	Morales Bertetti	8.457.251-9	Rancagua
Mauricio Emilk	Zuñiga Rojas	12.690.675-7	Rancagua
Diana	Herrera Pomer	8.710.347-1	Santiago
Abraham	Villalón Leiva	12.477.486-1	Santiago
David	Villalón Zubicueta	13.196.796-9	Santiago
Maria Eugenia	Mortt Lanfranco	8.869.496-1	Santiago
Francisca	Lopez	9.210.638-1	Santiago
Jose Luis	Rubio		Navidad
Viviana	Rubio		Navidad
Juana Paola	Zuñiga		Navidad
Juan	García	4.469.301-1	Zapallar
José Marcial	San Martín Guzman	15.164.114-8	Chillan viejo
Juan Sebastián	Fuentes Maldonado	9.542.850-9	La Ligua
Miriam Alicia	Villarroel Barrientos	9.562.756-0	Quilpué
Nancy	Lopez Adonis	8.544.913-3	Santiago
Pedro	Casals	4.370.833-3	
Esteban	Bersezio Otarola	7.385.377-k	Temuco
Ester	Martinez Rodriguez	5.512.958-4	Copiapo
Alvaro	Hernández Flaño	5.863.251-1	Santiago
María Leticia	Bravo Zamora	6.190.634-7	Talca
Johnny Rodrigo	Pérez Hidalgo	10.786.964-6	Chillán
Julio Hernán	Rodriguez Urrutia	6.908.919-4	Longaví
Carlos Iván	Barrientos Figueroa	9.636.974-3	Chillán
Gonzalo	Cortes Strahovsky	12.403.189-3	Santiago
Juan Carlos	Espinoza Garrido	12.375.665-7	San Nicolas
Nelson	Correa Araneda		
Juan	Guerrero		
Gustavo Eduardo	Cruz Madariaga		
Julio Adrián	Palma Vera	12.516.980-5	Rancagua
Cristián Antonio	Salas Vera	13.096.599-7	Rancagua
Rolando	Vallette Garcés	4.744.669-4	Temuco
Karina	Mansilla Vera	10.644.610-5	Temuco
Deysi	Mora Albarran	15.655.298-4	Temuco
Miguel	Araneda Retamal	4.193.096-9	Temuco
Angel	Ladino Gonzalez	6.038.647-1	Temuco
Juan José	Prado Molina	10.814.538-2	Temuco
Luis Rodrigo	Becerra Becerra	10.880.277-4	Chépica
Javier Antonio	Sarmiento Escalante	21.204.489-k	Santiago
Paula Soledad	Olguín Varas	13.977.971-1	Quilpué
Rodolfo	Acuña	6.617.647-9	Santiago
Claudia Cecilia	Hasbún Atala	7.642.954-5	Talca
Sara	Arriagada Candia	5.860.801-6	Con con
Raúl Esteban	Atenas Cofré	17.510.770-3	San Vicente de TT
Victor Hugo	Camilla Reyes	6.156.519-1	San Vicente de TT
Mariela Andrea	Carrasco Saavedra	9.963.815-k	San Antonio
Julio	Cabalín Rojas	6.208.284-4	Chillán
Tyrone Carlos	Palma Guerrero	10.400.279-k	Linares

Patricio	Rojas	7.202.766-3	Santiago	
Juan	San Martín Guzman	10.801.968-9	Valparaíso	
Sergio	Bañados Arias	12.023.087-5	Chillán	
María Teresa	Rivera Heysen	4.725.052-8	Villarica	
Sara	Valdivia Martínez	8.157.035-3	Longotoma	
Vivian	Cepeda Gomez	9.225.778-9	Longotoma	
Luz	Rodríguez Contreras	7.978.1113-4	San Felipe	
Roberto	Huerta Mas	2.317.657-2	San Felipe	
Rafael Ignacio	Alvarez Añibarro	10.222.250-4	Valparaíso	
Promisterio Ricar	Rocha Rocha	no puso	Curanilahue	
Emilio	Concha Castillo	8.924.003-4	Curanilahue	
Carlos Felipe	Aguayo Sanhueza	6.273.114-1	Curanilahue	
Edson Yury	Cofré Bastidas	11.573.397-4	La Serena	
Osvaldo	Solar Savala	7.204.113-5	Chaqueihua	
Luis	Bustos Nuñez	4.896.183-5		
Patricia Andrea	Saint Laurece Carter	7.144.959-9	La Calera	
Juan Enrique	Zañartu Gutierrez	4.595.425-0	Santiago	
Abdon Javier	Aravena Macias	9.351.134-4	Santiago	
Carmen	Rodriguez S.	7.055.059-8	Santiago	
José Roberto	López López	11.634.057-7	Huepil	
María José	Leiva Page	no puso	Santiago	
Michel	Montecinos González	14.528.315-9		
Ramón	Rebolleda Ranz	no puso		
Guillermo Germá	Kaufmann	12.124.933-2	Fresia	
Mario Antonio	Eltit	6.528.030-2	Villa Alemana	
Tito Hernán	Villalobos Aguilera	11.941.265-k	Salamanca	
Esmenegildo	Rojas Bugueño	no puso	Salamanca	
Timothy	Francis Bates	10.942.283-5	Santiago	
Rodrigo Andrés	Polanco Ugarte	12.410.240-3	Santiago	
Gloria	Zagal Pacheco	9833995-7	Cocharó	
Tamara	Paredes Zagal	14.217.593-2	Cocharó	
Francisca	Villagrán	13.471.147-7		
Massoud	Sedaghat	10.521.687-4	Concepción	
Rodrigo	España	10.676.241-4	Santiago	
Cristian Marcel	Traipi Jaramillo	14.498.321-1	Nueva Imperial	
Marcelo Alejandro	Alfaro Retamal	11.745.183-6	Linares	
Carolina	Farah	14.169.288-7	Temuco	
Dalila	Pizarro			
Teodoro Alexis	Espinoza Aguila	10.002.447-0		
Antonio	Arellano	11.301.240-4		
Gustavo	Rubio Mori	11.995.085-6	Lituche	
Patricia	Linero Silva	8.141.121-2	Concepción	
Alfonso	Fredes Pereira	8.734.605-6	Arauco	
Jorge Enrique	Torres Arancibia	4.033.966-3		
Jany	Espinoza Reyes	4.691.415-5		
Carlos	Correa	11.761.724-6		
Pablo	Torres	15.629.843-3		
Alejandro	Campos Jiménez	13.561.563-3		
Margarita	Medina Figueroa	9.492.190-2		
Luis Alfredo	Peréz Parra	10.663.022-4	Florida	
Juan Sebastián	Ibacache Rojas	16.847.839-6		
Ximena	Barahona Toledo	7.181.733-4		
Yony Mauricio	Ormazabal Rojas	12.606.451-9		
Diego	Labarca	7.008.944-9		
César Alfredo	Varas Alvarado	9.726.946-7		
marta	Rodriguez Sanhueza	12.696.802-7		

Raúl	Rojas Canales	6.481.268-8	
Felipe	Sanhueza Palma	7.535.580-7	
Marta	Gaete Cádiz	10.169.836-k	
Germán del Carr	Maturana Hidalgo	9.054.738-0	
Gustavo	Espinosa Verdugo	8.423.674-8	
Italo	Terrezza Oneto	7.374.054-1	
Pablo	Larrahona	9.074.401-1	Valparaíso
Vanessa Andrea	Schmidt Schythe	13.319.469-k	Valdivia
Alejandro	Morán		
Lorenzo	Vera		
Aldo	Vaillant		
Alex	Valenzuela Riffo	12.506.601-1	
Ongolmo	Guerra Gallardo	6.330.600-6	
Hector Alejo	Turra Paredes	6.783.338-4	
Alejandro miguel	Gajardo Lucas	14.520.388-0	
Ricardo	Ortiz Díaz	6.653.561-4	
Teresa del Carme	López Gómez		Pequeña productora
Carlos Alberto	Poblete Gazales		Pequeño productor
Callo César Augu	Alarcón Duhart		Pequeño productor
Jose	Cabezas		Pequeño productor
Aldo	Vaillant		Pequeño productor
Elizabeth	Torres Leiva		Pequeña productora
Juan Carlos	Cuevas		Pequeño productor
Ximena	Contreras		Pequeña productora
Andrea	Nariz Torres		Pequeña productora
Evelin	Weisser		Pequeña productora
Luz	Contreras		Pequeña productora
Mirella	Canepa	6.802.920-1	santiago
Miguel Angel	Chávez Díaz	15.213.701-k	negrete
Hernán	Belair Aguirre	4.882.497-8	Manuel Miranda
María Isabel	Fernández Martínez	5.193.797-k	Manuel Miranda
Marcelo	Díaz	10.394.504-6	jeanette
Nelson	Labrín Gangas	5.105.622-1	Freddy
Mauricio	Avello Pérez		
Ronald	Huber		
Marcela	Moya Ayara	9.676.553-3	prochile
Marcos Andrés	Zepeda Figueroa	9.855.277-4	prochile
Rodrigo Luis	Sepúlveda Orbenes	10.073.306-4	prochile
Daniel Francisco	Valiente Caballero	9.451.700-1	prochile
Ximena	Quezada		mesa apicola
Mina	Namdar		mesa apicola
Florent	Darengosse		prochile
Julien	Delaire		prochile
Olga	Oopitz		prochile
Mónica	Olivares Verdugo		prochile
Isabel	Valenzuela Carrasco		prochile
Luis	Villegas		prochile
Andrés	Prado		prochile
Claudia	Chaparro		prochile
Renzo	Uccelletti		prochile
José Miguel	Eltit	paso material	agroprodex
Juan Pablo	Molina		
Miguel Angel	Farioli	INVERSIONES CARMENCITA	
Alberto	Cortes	INVERSIONES CARMENCITA	
Ricardo	Cortes	INVERSIONES CARMENCITA	
Juan	Tapia		INVERSIONES CARMENCITA

José	Venegas		INVERSIONES CARMENCITA
Claudio	Rodríguez		INVERSIONES CARMENCITA
Marta	Gonzalez		INVERSIONES CARMENCITA
Daniel	Vera		INVERSIONES CARMENCITA
Pedro	Navarrete		INVERSIONES CARMENCITA
Juan	Guerrero	Guerrero	COLMENARES SANTA INES
Luis	Ortiz	Oyarce	COLMENARES SANTA INES
Paula	Landeros	Silva	COLMENARES SANTA INES
Jose	Reyes	Castro	COLMENARES SANTA INES
Antonio	Ortiz	Moreno	COLMENARES SANTA INES
Hernan	Maldonado	Maldonado	COLMENARES SANTA INES
Jose	Nuñez	Guerrero	COLMENARES SANTA INES
Francisco	Guerrero	Gonzalez	COLMENARES SANTA INES
Antonieta	Donoso		CENTRO APICOLA
Luis	Alberto	Meza	CENTRO APICOLA
Mario	Flores	Chavez	diego santa cruz
Roberto	Flores	Chavez	
Juan	Sebastian	Barros	MESA APICOLA NACIONAL
Luis Guillermo	Sandoval Dunkler		freddy
Luis Alñberto	Meza Basso		sag
Claudia	Navarrete ríoseco		invitada de daniela delannoy
Eugenia	Romero Seguel		invitada misael
Mario	Galvez		
Alberto	Moreno Estay		
Alejandro	Rivera		
Arturo	Hatrick Ailiffe		
Carlos	Gárnica Loaiza		
Carlos	Sepúlveda Narvaez		
Carolina	Chavéz		
Chedy	Nuñez		
Claudia	Dussaubat Arriagada		
Claudio	Soto Vargas		
Cristian	San Martín Gatica		
Edgardo Gabriel			
	Sarlo		
Felipe	Gelcich Renard		
Francisco	Rey Martinez		
Francisco	Subercaseaux		
Gloria	Montenegro Rizzardini		
Henrich	Neisskenwirth		
Hernán	Rojas		
Isaías Andrés	González Pérez		
Jeannette	Danty Larraín		
Jorge	Toro		
Jorge	Küfper		
José	Sánchez		
Juan Eduardo	Henríquez		
Manuel	Miranda		
Marcelo	del Hoyo		

Marcelo	Henríquez Barrera	
Marco	Montaña	
Mariano	Bacci	
Mario	Gallardo Peña	
Mario	Flores Molina	
Martín	Eguaras	
Michel	Grandjean Barnet	
Miguel	Neira Caamaño	
Mike	Brown	
Misael	Cuevas Bravo	
Nimia	Manquián Tejos	
Orlando	Aguayo Quilodrán	
Oscar	Olenchuk Risso	
Patricia	Estay	
Patricio	Sáez Valenzuela	
Patricio	Vidondo	
Paula	Cancino	
Pedro	Álvarez Pozo	
Pilar	Eguillor Recabarren	
Régis	Cabré Pérez	
Rodrigo	Robles	
Luis	Garrido	
Sergio	de La Cuadra Infante	
Verónica	Télez Long	
Vicent	Toledo Puntigliano	
Vicente	Ferrer Candia	
Walter	Fierro Morales	
Freddy	Martínez	
Andrea	Valderrama	
Daniela	Delannoy	
Diego	Santa Cruz	
Marcelo	Henriquez	
Francisco	Subercaseaux	
Mónica	Olivares	
Begoña	Olivares	
Jorge	Pereda	
Jeannete	Danty	
Claudio	Soto	
Karim	Abuhadba J.	Mar Keting S.A.
Absalón	Salas	Mar Keting S.A.
Karen	Alvarado	Banco Santander Banefe
Ricardo	Bustamante	Maquinaria Apícola Brei Ltda.
Leopoldo	Bustamante	Maquinaria Apícola Brei Ltda.
Fernando	Pinilla	Maquinaria Apícola Brei Ltda.
Gabriel	Bussoli	Agrovivo
Augusto	Velarde	Agrovivo
Hernán	Gandolfi	Agrovivo
Soledad	Vairolatti	Agrovivo
Hugo	Rolandi	Agrovivo
Antonio	Gauci	Agrovivo
Francisco	Muñoz	Agrovivo

Claudia	Cerda	Agrovivo	
Victor	Barrientos	Agrovivo	
Francisco	Muñoz	Agrovivo	
Eduardo	Cuadra	Apiser	
Daniela	Ostoic Gil	Apiser	
Carlos	Mery Letelier	Apiser	
Ingrid	Cabello	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Jaime	Parraguez	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Hernán	Cáceres	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Waldo	González	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Pedro	Naverrete	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Miguel	Oyarce	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Pedro	Tello	Sociedad de Inversiones Carmencita Ltda.	
Carlos	Salinas	Greif Cogas S.S.	
Francisco	Vargas	Greif Cogas S.S.	
Juan Pablo	Arratia	Hanna Instruments	
Dr. Luis Felipe	Gonzalez Retamal	Servicio Agrícola y Ganadero	
Jorge	Aspee Villavicencio	Servicio Agrícola y Ganadero	
Dra. Jenny	Fuentealba Villegas	Servicio Agrícola y Ganadero	
Víctor	Herrera Sandoval	Servicio Agrícola y Ganadero	
Dra. Laura	Berrios Torres	Servicio Agrícola y Ganadero	
Giovanni	Cadiz Reyes	Servicio Agrícola y Ganadero	
Sven	Claussen	Bayer S.A.	
Mónica	Barrientos	Bayer S.A.	
Luis	Gallardo	Lican-Ray Export S.A.	
Raimundo	Garcés	Lican-Ray Export S.A.	
		Cerveza Kunstmann	
Anita	Jaramillo	Cerveza Kunstmann	
Ricardo	Rosales	Mundo Apícola	
ALBRECHT HAFELIN		El Colmenar	
2.-ANA MARÍA HERRERA		El Colmenar	
3.-ALEX SÁNCHEZ		El Colmenar	
LUZ FAUNDEZ VERA		Proapis	
2.-JULY MORENO ARANEDA		Proapis	
3.-ORLANDO AGUAYO		Proapis	
BARBARA LLANOS		Reutter	
2.- MANUEL VILLARROEL		Reutter	
3.- JOSEFINA REUTTER		Reutter	
.-ENRIQUE ALLENDES		Apimedicina	
2.-VIRNA CACERES		Apimedicina	
3.-HUGO MORAGA		Apimedicina	
1.-CAROLINA LÓPEZ		Apícola Tabolango	
2.-WALTER CHECHI		Apícola Tabolango	
3.-ANTONIO GONZÁLEZ		Apícola Tabolango	
JORGE ARANGUIZ SALGADO		JPM Diego Tijerina	
2.- ALEJANDRA CESPED MIRANDA		JPM Maria Rolsing	
3.- ALEJANDRO ARANGUIZ		JPM	
4.- PATRICIO SANTIAGO		JPM	
5.- RODOLFO LEYTO		JPM	
6.- ANGEL NAVARETE		JPM	
7.- JUAN PABLO RUBIO		JPM	
.- RODRIGO MATTAR		Mattar ing	
2.- MARCO ANTONIO MATTAR		Mattar ing	
3.- PAULA MATTAR		Mattar ing	
.- MAURICIO GUTIÉRREZ COLLET		Red	
2.- CAROLINA YÉVENES URRUTIA		Red	

3.- CHRISTIAN LEAL GARRIDO	Red	
.-PABLO RAU	colmenares La reina	
2.-CRISTINA STEFANOWSKY	colmenares La reina	
.- JAFFA LEWITT	COLMENARES WERNER	
2.- JIMMY DUIJVESTEIJN	COLMENARES WERNER	
3.- CYNTHIA QUEZADA	COLMENARES WERNER	
4.- VIVIANA AZOCAR	COLMENARES WERNER	
5.-WERNER KURZ	COLMENARES WERNER	
6.-RENATO KURZ	COLMENARES WERNER	
7.- CRISTIAN AGUILAR	COLMENARES WERNER	
MARCELA PEÑA Y LILLO	AGRO APICULTURA	
2.-CARLOS LEINENWEBER	AGRO APICULTURA	
3.- MARÍA ISABEL LEINENWEBER	AGRO APICULTURA	
.- JORGE A. PÉREZ MARÍN	APITECNIA LTDA	
2.- GABRIELA F. PÉREZ BRIONES	APITECNIA LTDA	
3.- GLORIA CAROLINA VÉLIZ BRAVO	APITECNIA LTDA	
1.- CRISTIAN CEPPI	CAMM S.A.	
2.- JUAN BERTONI	CAMM S.A.	
1.- ERNESTO A. CAAMAÑO CORNEJO	COLVE LTDA	
2.-SADY MUENA SEPULVEDA	COLVE LTDA	
3.- FELIX CAAMAÑO ORELLANA	COLVE LTDA	
4.- RENE DIAZ CANALES	COLVE LTDA	
CHRISTIAN MORENO FAUNE	CRONTER POOLS	
2.-OSCAR MORENO SOTO	CRONTER POOLS	
3.-JOSÉ MANUEL ITURRA	CRONTER POOLS	
1.-JUAN PABLO ARRATIA MONTALVA	HANNA INSTRUMENTS	
1.- ARTURO HATRICK	APITRACK	
2.- SANDRO ANGELINI	APITRACK	
3.- PAULINA PAULSEN	APITRACK	
1. DR. LUIS FELIPE GONZALEZ RETAMAL	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
2. JORGE ASPEE VILLAVICENCIO	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
3. DRA. JENNY FUENTEALBA VILLEGAS	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
4. VICTOR HERRERA SANDOVAL	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
5. DRA. LAURA BERRIOS TORRES	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
6. GIOVANNI CADIZ REYES	SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO	
1.-SVEN CLAUSSEN	BAYER S.A.	
2.-MÓNICA BARRIENTOS	BAYER S.A.	
1.- LUIS GALLARDO	LICAN-RAY EXPORT S.A.	
2.-RAIMUNDO GARCÉS	LICAN-RAY EXPORT S.A.	
mario villarroel	soexpa	
Jose luis nuñez	soexpa	



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDAION PARA LA  
INNOVACION AGRARIA

# **ANEXO 9**

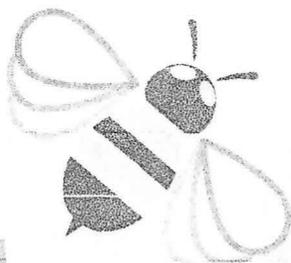
## **Informe del Consultor**

# INFORME DEL CONSULTOR

## ACTIVIDADES 3° SIMPOSIO APÍCOLA NACIONAL

# 3<sup>er</sup> SIMPOSIO APÍCOLA NACIONAL

Viña del Mar · Chile  
2006



28, 29 Y 30 DE AGOSTO DE 2006

## CONTENIDO

Resumen de la participación del abajo firmante en las actividades programadas durante la realización del III Simposio Nacional de Apicultura celebrado, en la ciudad de Viña del Mar, los días 28 a 30 de agosto de 2006.

He participado en los siguientes eventos:

- Relator del congreso con una conferencia magistral.
- Apoyo técnico en el Taller sobre Introducción al Análisis sensorial de miel.
- Concurso de mieles como Juez especializado en análisis sensorial.
- Reuniones con investigadores de diversas universidades para establecimiento de convenios de cooperación.
- Reunión en el Instituto Nacional de Normalización.

A continuación señalaré los datos más destacables de cada uno de los apartados anteriores.

### **Relator del congreso con una conferencia magistral.**

Mi contribución como relator se centró en una conferencia magistral sobre "El mercado mundial de la miel". Expuse que las mieles dedicadas al gran consumo, mieles que deben de ser de gran calidad, no tienen dificultad en pasar a los circuitos comerciales internacionales, si el precio es el adecuado.

Otra problemática presentan las mieles que se producen en poca cantidad, monoflorales, bien diferenciadas, que se venden fraccionadas en su mayor parte y casi siempre más caras que las no diferenciadas, pues tendrán dificultades en ingresar en los circuitos comerciales internacionales, al menos la mayoría de ellas. Es indudable que estas mieles deben de poder pasar cualquier control de calidad, por ello resalté en la conferencia que estas mieles deben de ser totalmente inocuas. Es más, según mi criterio las mieles son consideradas por los consumidores, no solo inocuas sino saludables para el hombre. Pocos alimentos tienen en principio esta consideración de beneficioso para la salud humana y la miel debe de seguir así. Por lo tanto tenemos la obligación de cuidar todo lo relacionado con el proceso productivo para que la miel siga siendo considerada como saludable.

Insistí en que la mayor parte de estas mieles deberán pasar al mercado interior y ser consumidas en el país. Para ello hay que realizar campañas publicitarias a todos los niveles, implicándose en ello tanto las instituciones nacionales, como locales y en realidad todo el sector (productores, envasadores, ...).

También señalé el buen ambiente que hay, en general, en el sector apícola chileno. Todos tienen una gran ilusión por conseguir que el sector progrese, por hacer las cosas bien, etc.

En relación con este apartado comentaré que al final de mi exposición apenas hubo tiempo para unas pocas preguntas. Las que no pude contestar por falta de tiempo fueron tratadas después, en los pasillos del casino. Muchas personas se aproximaron para comentar detalles sobre lo comentado en la conferencia.

### **Concurso de mieles como Juez especializado en análisis sensorial.**

En la tarde del domingo previo al desarrollo del Congreso realizamos, entre cuatro personas especializadas en el análisis sensorial de mieles, una selección previa de las muestras comprobando que se ajustaban a la norma de presentación, entre otras características y reduciendo el número de muestras totales para su análisis en unas ocho. El tiempo disponible para la realización del análisis sensorial durante el congreso impedía que todas las presentadas pudiesen ser consideradas en ese momento.

Ya con solo ocho muestras y durante el tiempo reservado para tal fin en el Congreso, realizamos, entre cinco, catadores el examen final de todas ellas. Nos pronunciamos por unanimidad por las tres ganadoras.

Aunque no tiene demasiada relación con el punto que tratamos diré que fui el encargado de repartir los premios entre los agraciados; así tuve la oportunidad de felicitar personalmente a los tres, aprovechando la oportunidad para felicitarles de todo corazón y animándoles a continuar obteniendo mieles que puedan ser premiadas.

### **Reuniones con investigadores de diversas universidades para establecimiento de convenios de cooperación.**

Siempre que se asiste a un evento como el que tratamos y, en este caso, tan lejos de mi domicilio habitual, se aprovecha para realizar otras actividades. En este caso fueron reuniones con responsables de distintos grupos de investigación en apicultura y/o productos apícolas para establecer las bases de convenios de cooperación. Señalaré como más destacables las reuniones con la Prof. Gloria Montenegro de la Pontificia Universidad Católica y con Profs. Miguel Neira y Nimia Manquian de la Universidad Austral.

### **Reunión en el Instituto Nacional de Normalización.**

Justo al finalizar el Congreso estaba programada una reunión del Instituto de Normalización, para tratar sobre la futura Norma sobre análisis de azúcares.

Desde el inicio de los trabajos para elaborar las normas chilenas sobre análisis de mieles he colaborado activamente desde España. En esta ocasión asistí personalmente.

Hacia el final de la reunión se me preguntó sobre qué Norma me parecía más necesaria para abordar su redacción de inmediato, a lo que contesté que sin duda había que abordar una norma sobre la cera apícola. Esto se debió a lo previamente comentado con mis colegas chilenos en las distintas reuniones relatadas antes y, en parte, por mis propias apreciaciones (el año pasado estuve más de un mes por el Chile apícola escuchando a representantes de todo el sector apícola). En este sentido, todos los asistentes coincidieron en afirmar que la próxima norma a redactar será sobre cera apícola.

Después de las consideraciones anteriores me permito hacer las siguientes **recomendaciones:**

- a) Seguir con la redacción de Normas, sobretodo con la correspondiente a la cera apícola.
- b) Incrementar convenios de cooperación con universidades y otros centros.
- c) Incrementar los análisis sensoriales de mieles, con la técnica adecuada, para que en un futuro pueda existir una Norma.
- d) Sobre el mercadote las mieles especiales, diferenciadas, etc.:
  - Intentar incrementar el consumo interno.
  - Realizar campañas publicitarias (algunas deben de ser institucionales, subvencionadas por el estado) y a nivel nacional.
  - Participar el Ferias y cualquier evento donde se pueda promocionar la miel y su consumo.
  - Intentar comercializar estas mieles fraccionadas en el exterior

**José Sánchez Sánchez**  
Profesor  
Universidad de Salamanca  
ESPAÑA

Salamanca, 10 de Septiembre de 2006



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

**ANEXO 10**  
Minuta Reunión Pontificia Universidad Católica  
de Chile



## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL

---

### MINUTA REUNION TECNICA EN SIMPOSIO APICOLA

#### Asisten:

Gloria Montenegro, PUC  
José Sánchez, USal  
Rodrigo Pizarro, PUC  
Ximena Ortega, PUC

#### Objetivo de la reunión:

Intercambiar iniciativas de investigación realizadas en el rubro apícola, entre el Dr. José Sánchez (España) y la Profesora Gloria Montenegro (Chile).

#### Desarrollo:

#### Líneas de investigación de la Profesora Montenegro:

- Diferenciación y certificación de mieles según su origen botánico
- Análisis físico y químico de mieles
- Caracterización de mieles según sus propiedades biológicas, aromáticas y antioxidantes.
- Análisis de propiedades de polen corbicular, según su origen botánico
- Caracterización de propiedades de pólenes

#### Línea de investigación del Dr. Sánchez:

- Caracterización organoléptica de mieles
- Análisis de origen botánico de mieles

#### Comentario final:

Dado que las temáticas son comunes, afines y complementarias, se propone al Dr. Sánchez que el Lic. Rodrigo Pizarro pueda realizar una pasantía tecnológica en su Laboratorio, lo cual permitiría fortalecer las capacidades tecnológicas existentes en Chile, lo cual es favorablemente acogido por ambas partes.



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDAIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

**ANEXO 11**  
Observaciones y Norma Chilena 574  
INN

Teléfono 44 58 870 – Fax 44 10 427  
e-mail: normas@inn.cl

AREA G <sub>0</sub> : ALIMENTOS AGROPECUARIOS	Acta N° 3603-0174-06		
SUB AREA G.18 : APICULTURA	Sesión N° 04		
COMITE G.18.4 : MIEL	FECHA	H.COM.	H.TER.
NORMA : NCh574	2006-08-31	09:30	12:00

#### TABLA

- A. Lectura y aprobación del Acta N°3603-0154-06 de 2006.08.09.
- B. Continuación de revisión de observaciones de NCh574 a partir de la Observación 9.
- C. Varios.

ASISTENTES (9) y EXCUSAS (2) - Ver Anexos N° 1 y N° 2

#### RESUMEN DE DISCUSION

1. Al término del estudio del resumen de observaciones de NCh754.cR2006, se propusieron y aceptaron otras observaciones para elaborar la Versión Final de NCh574.cR2006, las que se redactarán en los Acuerdos a continuación.

#### 2. Lectura de Acta N° 3603-0154-06

Se aprueba el acta con la siguiente modificación en el Acuerdo 10:

En 6.6.3, reemplazar: *Conservar la solución estable ...* por *Conservar la solución estándar estable ...*

---

**PROXIMA SESION** No habrá por término de estudio de la norma.

**FECHA**

:

**HORA**

:

**LUGAR**

:

**TABLA**

:

---

## ACUERDOS

### NCh574: continuación de revisión de observaciones

1. **Observación 9**, 2º párrafo se modifica como se indica a continuación:

*Si la columna elegida es como la que se describe en 5.12, seleccionar los parámetros según lo recomendado en Tabla 1:*

2. Se acepta modificar NOTA 1 y pasar NOTA 2 de 10.2 con modificación, a continuación de NOTA 1 según se indica a continuación:

*NOTA 1 - Si no se dispone de un horno para la columna, el ensayo se puede realizar a temperatura ambiente.*

*NOTA 2 - Inyectar volúmenes idénticos de solución estándar y muestra.*

3. Se acepta eliminar *a modo de ejemplo* en Figura 1.

4. En 10.1 y 10.2, se acepta modificar *sustancia patrón* por *solución estándar*.

5. **Observación 10**, en 10.2 no se acepta, cada laboratorio establece su sistema de control de calidad.

6. **Observación 11**, en 11 se acepta modificar lo siguiente:

*Calcular el porcentaje en masa ... por Calcular g de azúcar en 100 g de miel ...*

$w =$  g de cada azúcar determinado en 100 g de miel.

7. **Observación 12**, en 11 se acepta agregar las subcláusulas 11.1 y 11.2 para poner en 11.2 *Expresar el resultado con una cifra decimal*.

8. Se acepta cambiar el 2º párrafo de 12.2 a 12 con modificación por consistencia con normas anteriores quedando:

La precisión de este método de análisis fue determinada por análisis estadístico de resultados de ensayo interlaboratorios y son válidos con una probabilidad del 95% de confianza, ver de Tabla 2 a Tabla 6.

Además se acepta pasar cláusula 12 a un Anexo informativo.

9. **Observación 13**, en 13 se acepta *Fecha y hora de ensayo de la muestra e Identificación del método utilizado y condiciones cromatográficas*.

10. Secretaría Técnica al revisar la norma hace las proposiciones siguientes las cuales fueron aceptadas.

10.1 En 1.1 se acepta la modificación siguiente:

*Esta norma establece el método para determinar el contenido de sacáridos: fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa, mediante cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) en la miel de abeja.*

10.2 En 5.1 se acepta la modificación siguiente:

*Balanza..., con resolución 0,1 mg*

10.3 En 5.2 se acepta la modificación siguiente:

*Balanza..., con resolución 1 mg*

10.4 En 5.7 se acepta reemplazar "Micropipetas...0,14 ml" por "Microjeringa"

10.5 En 5.11 se acepta eliminar lo siguiente:

*y con horno de columna acondicionable a 30°C ± 1°C.*

10.6 Se acepta cambiar en Acuerdo 7 de Acta N° 3603-0154-06 la NOTA por lo siguiente:

*NOTA - La columna elegida debe ser adecuada para separar todos los azúcares señalados en esta norma.*

10.7 En 6.2 se acepta modificar lo siguiente:

*El acetonitrilo es un líquido tóxico e inflamable.*

10.8 En 6.5 se acepta incluir lo siguiente:

*Los materiales de referencia deben ser adecuados para HPLC.*

10.9 En 7.1.2 y 7.1.3 por concordancia con normas anteriores se acepta lo siguiente:

*7.1.2 Miel... con impurezas*

*Eliminar las impurezas de la miel (como ceras, restos de vegetales o de abejas), a temperatura ambiente ya sea mediante un tamiz de 0,5 mm o manualmente mediante una espátula.*

*7.1.3 Miel...panales*

*Si el panal...tamiz de 0,5 mm...panal.*

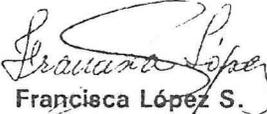
10.10 En 8 se acepta la modificación siguiente:

*Pesar 5 g ± 1 mg...y guardar en frascos.*

**VARIOS**

1. Por haber terminado de revisar las observaciones y propuestas a la versión NCh574.cR2006, se preparará la versión final de la norma, con los acuerdos señalados en el Acta N° 3603-0154-06 y Acta N° 3603-0174-06, la que será enviada al Comité para una última revisión.
2. Esta reunión es la N° 4 del Comité. Sin embargo, corresponde a la N° 2 de NCh574.

Se incluye un anexo. Se adjunta Versión Final Comité.

  
Francisca López S.  
Secretario Técnico

FLS/ach  
2006-09-12

## ASISTENCIA A REUNIONES COMITE TECNICO

Norma: NCh3026 y NCh574 - Comité: G.18.4.g		2° semestre - Año 2006				
EMPRESA	NOMBRE	A.36036-0131 06.21	A.3603-0144 07.28	A.3603 0154 08.09	A.3603-0174 08.31	
Centro Apícola Nacional	Diego Santa Cruz				A	
CESMEC LTDA	Eugenia Barros M.			A	A	
Fundación Chile - GCL	Adriana Muñoz	A	A	A		
INDAP	Paula Cáceres			A		
INN	Francisca López S.	A	A	A	A	
INN	Patricia Bley L.		A			
Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA	Patricia Estay P.	A	E	A	A	
ISP	Emilia Raymond G.			A		
LUYMAR	Matilde Aljaro	A	E			
Pontificia Universidad Católica de Chile	Gloria Montenegro R.	E				
Pontificia Universidad Católica de Chile	Ximena Ortega F.	A				
Pontificia Universidad Católica de Chile	Rodrigo Pizarro J.			A	E	
Red Nacional Apícola de Chile	Matilde Aljaro	A				
SAG	Patricia Avalos M.	A	E	A	E	
Soc. de Inversiones Carmencita	Paola Contreras L.	A	E	A		
Soc. de Inversiones Carmencita	Hernán Pérez P.	A				
Soc. de Inversiones Carmencita	Claudio Rodríguez	A			A	
Comercial SOEXPA Ltda.	Sandra Valdés M.				A	
Comercial SOEXPA Ltda.	Mario Villarroel R.				A	
Universidad Austral	Nimia Manquian T.	A	E	A	A	
Universidad de Salamanca (España)	José Sánchez S.				A	
<b>TOTALES</b>						
<b>ORGANIZACIONES</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
<b>PERSONAS</b>	<b>ASISTENTES (A)</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	
	<b>EXCUSAS (E)</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	

FLS/ach  
2006-09-12

## Miel de abejas - Determinación del contenido de fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa - Método HPLC con detector IR

### Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

Esta norma se estudió a través del Comité Técnico *Miel*, dentro del marco del proyecto BID-ATN/ME-8532-RG, para establecer el método de ensayo de determinación del contenido de fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa en la miel de abeja.

En la elaboración de esta norma se han tomado en consideración la recomendación contenida en 7.3 *Determination of sugars content*, de la Norma Internacional CODEX STAN 12 - 1981, Rev. 1 (1987), Rev. 2 (2001), *Revised Codex Standard for Honey* en cuanto a usar el Harmonized Methods of the European Honey comisión Apidologie - Special Issue 28, 1997, Chapter 1.7.2 y la norma DIN 10758:1997 *Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an den Sacchariden Fructose, Glucose, Saccharose, Turanose und Maltose HPLC-Verfahren*.

La norma NCh574 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio el Comité estuvo constituido por las organizaciones y personas naturales siguientes:

Centro Apícola Nacional  
Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad,  
CESMEC Ltda.  
Comercial SOEXPA Ltda.

Diego Santa Cruz

Eugenia Barros M.  
Sandra Valdés M.  
Mario Villarroel R.

## NCh574

Fundación Chile, Gestión de Calidad y Laboratorio - GCL  
Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP  
Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA  
Instituto de Salud Pública, ISP  
Instituto Nacional de Normalización, INN  
Pontificia Universidad Católica de Chile - Facultad de  
Agronomía e Ingeniería Forestal  
Servicio Agrícola y Ganadero, SAG  
Sociedad Inversiones Carmencita

Universidad Austral de Chile  
Universidad Salamanca - España

Adriana Muñoz C.  
Paula Cáceres S.  
Patricia Estay P.  
Emilia Raymond G.  
Francisca López S.

Rodrigo Pizarro J.  
Patricia Avalos M.  
Paola Contreras C.  
Claudio Rodríguez  
Nimia Manquian T.  
José Sánchez S.

Los Anexos A y B no forman parte de la norma, se insertan sólo a título informativo.

Esta norma anulará y reemplazará, cuando sea declarada Norma Chilena Oficial, a la norma NCh574.EOf69 *Miel de abejas - Determinación de sacarosa*, declarada Oficial de la República por Decreto N°266, de fecha 22 de julio de 1969, del Ministerio de Agricultura.

## **Miel de abejas - Determinación del contenido de fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa - Método HPLC con detector IR**

### **1 Alcance y campo de aplicación**

1.1 Esta norma establece el método para determinar el contenido de sacáridos: fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa mediante cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) en la miel de abeja.

1.2 Este método se puede aplicar para identificar y cuantificar otros sacáridos.

### **2 Referencias normativas**

El documento referenciado siguiente es indispensable para la aplicación de esta norma. Para referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para referencias sin fecha se aplica la última edición del documento referenciado (incluyendo cualquier enmienda).

NCh426/2 *Agua grado reactivo para análisis - Especificaciones - Parte 2: Análisis físico-químico y microbiológico de agua potable, aguas crudas y aguas residuales.*

### **3 Términos y definiciones**

Para los propósitos de esta norma, se aplica la definición siguiente:

**3.1 contenido de sacáridos fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa:** cantidad de azúcares que contiene la miel, expresada en g/100 g

#### **4 Principio del método HPLC con detector IR**

El método se basa en determinar el contenido de azúcares: fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa mediante cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) con detector de índice de refracción (IR).

La identificación se efectúa mediante los tiempos de retención, y la cuantificación se realiza según el método del estándar externo a través de las áreas de los picos o bien la altura de los mismos.

#### **5 Aparatos**

Los aparatos que correspondan deben tener mantenimiento, calibración y/o verificación vigente.

**5.1 Balanza analítica**, con resolución 0,1 mg.

**5.2 Balanza de precisión**, con resolución 1 mg.

**5.3 Tamiz de acero inoxidable**, malla de 0,5 mm.

**5.4 Frascos, viales o equivalentes.**

**5.5 Matraz aforado**, clase A de 100 ml.

**5.6 Pipeta aforada**, clase A de 25 ml.

**5.7 Microjeringa.**

**5.8 Filtro de membrana**, para soluciones acuosas, tamaño de poro de 0,45  $\mu\text{m}$ .

**5.9 Porta filtro**, para el filtro de membrana.

**5.10 Aparato de ultrasonido.**

**5.11 Cromatógrafo líquido de alta resolución**, con detector de índice de refracción.

**5.12 Columna analítica de acero inoxidable**, de diámetro 4,6 mm, y longitud 250 mm, que contiene gel de sílice modificado con grupos aminos, con tamaño de partícula de 5  $\mu\text{m}$  a 7  $\mu\text{m}$  o equivalente.

NOTA - La columna elegida debe ser adecuada para separar todos los azúcares señalados en esta norma.

## 6 Reactivos y soluciones

### 6.1 Metanol grado HPLC.

### 6.2 Acetonitrilo grado HPLC.

NOTA DE PRECAUCION - El acetonitrilo es un líquido tóxico inflamable.

### 6.3 Agua para análisis, clase 1 según NCh426/2 o HPLC.

### 6.4 Fase móvil

Mezclar 80 partes en volumen de acetonitrilo y 20 partes en volumen de agua. Esta solución se debe desgasificar antes de su uso.

### 6.5 Material de referencia

Los materiales de referencia deben ser adecuados para HPLC.

- Fructosa.
- Glucosa.
- Sacarosa.
- Turanosa.
- Maltosa.

### 6.6 Preparación de la solución estándar

#### 6.6.1 Pesar las cantidades de azúcar según lo especificado a continuación:

Fructosa : 2,000 0 g

Glucosa : 1,500 0 g

Sacarosa : 0,250 0 g

Turanosa : 0,150 0 g

Maltosa : 0,150 0 g

6.6.2 Disolver las cantidades indicadas en 40 ml de agua y transferir cuantitativamente a un matraz aforado de 100 ml, que contiene 25 ml de metanol. Enrasar el matraz con agua y agitar hasta homogeneizar completamente. Filtrar la solución obtenida a través de un filtro de membrana con ayuda de una jeringa y guardarla en frasco.

6.6.3 Conservar la solución estándar estable por cuatro semanas a  $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , o seis meses a  $-18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

NCh574

## **7 Procedimiento**

### **7.1 Preparación de la muestra para el ensayo**

Para el análisis utilizar una muestra de laboratorio de al menos 200 g.

#### **7.1.1 Miel líquida o cristalizada sin impurezas**

Homogeneizar la muestra para ensayo.

NOTA - Si la miel está cristalizada se puede calentar hasta 40°C.

#### **7.1.2 Miel líquida o cristalizada con impurezas**

Eliminar las impurezas de la miel (como ceras, restos de vegetales o de abejas), a temperatura ambiente ya sea mediante un tamiz de 0,5 mm o manualmente mediante una espátula.

NOTA - Si la miel está cristalizada se puede calentar hasta 40°C.

#### **7.1.3 Miel en panales**

Si el panal está cerrado, primero debe ser desoperculado, a continuación, con ayuda de un tamiz de 0,5 mm, la miel sin calentar se debe separar completamente del panal.

NOTA - Si la miel está cristalizada se puede calentar hasta 40°C.

## **8 Preparación de la solución de muestra**

Pesar 5 g  $\pm$  1 mg de miel en un vaso de precipitado, sin calentar disolver en alrededor de 40 ml de agua. Transferir cuantitativamente la solución a un matraz aforado de 100 ml en el cual se han agregado previamente 25 ml de metanol. Enrasar el matraz con agua y agitar hasta homogeneizar completamente. Filtrar el contenido del matraz a través de un filtro de membrana y guardar en frascos.

NOTA - Para la conservación de la solución, ver 6.6.3.

## 9 Determinación

Poner en funcionamiento el cromatógrafo de HPLC.

Si la columna elegida es como la que se describe en 5.12 seleccionar los parámetros según lo recomendado en Tabla 1:

Tabla 1 - Condiciones de operación

Velocidad de flujo	1,3 ml/min
Fase móvil	solución de acetonitrilo/agua, (ver 6.4)
Temperatura de la columna <sup>1)</sup>	30°C ± 1°C
Volumen de inyección <sup>2)</sup>	20 µL
1) Si no se dispone de un horno para la columna, el ensayo se puede realizar a temperatura ambiente.	
2) Inyectar volúmenes idénticos de solución estándar y muestra.	

En Figura 1 se presenta el cromatograma de la solución estándar obtenido bajo las condiciones establecidas.

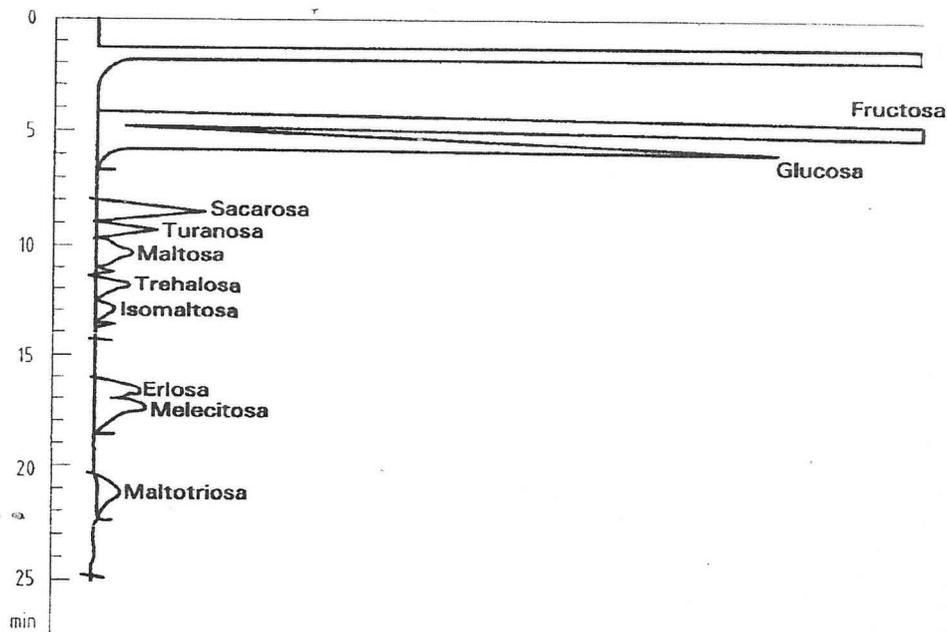


Figura 1 - Cromatograma (HPLC) de la solución estándar

## 10 Comprobación cualitativa y determinación cuantitativa

### 10.1 Comprobación cualitativa

La comprobación cualitativa de los sacáridos a determinar, se realiza a través de la comparación de los tiempos de retención de la muestra respecto de la correspondiente solución estándar.

### 10.2 Determinación cuantitativa

La determinación cuantitativa se realiza mediante la integración de las áreas de los picos, o de las alturas de los picos referidas al valor correspondiente de la solución estándar.

## 11 Expresión de los resultados

**11.1** Calcular g de azúcar en 100 g de miel de cada uno de los azúcares a determinar, fructosa, glucosa, sacarosa, turanosa y maltosa que está dado por la ecuación siguiente (método del valor estándar externo):

$$\omega = \frac{A_1 \times V_1 \times m_1 \times 100}{A_2 \times V_2 \times m_0}$$

en que:

$\omega$  = g de cada azúcar determinado en 100 g de miel;

$A_1$  = área o altura del pico del azúcar correspondiente en la solución de la muestra, en unidades de área, longitud o integración;

$A_2$  = área o altura del pico del azúcar correspondiente en la solución de estándar, en unidades de área, longitud o integración;

$V_1$  = volumen total de la solución de la muestra, en mililitros (ml);

$V_2$  = volumen total de la solución estándar, en mililitros (ml);

$m_1$  = cantidad de azúcar correspondiente contenida en  $V_2$ , en gramos (g);

$m_0$  = cantidad de muestra pesada, en gramos (g).

**11.2** Expresar el resultado con una cifra decimal.

## 12 Informe de resultados

El informe de resultados debe incluir, a lo menos, la información siguiente:

Nombre y dirección del laboratorio donde se efectuaron los ensayos.

Nombre y dirección del solicitante.

Identificación de la muestra.

Fecha y sistema de muestreo.

Fecha de recepción de la muestra.

Fecha y hora de ensayo de la muestra.

Identificación del método utilizado y condiciones cromatográficas.

-- Resultados.

Nombre y firma del responsable.

Sistema de calidad del laboratorio, si existe (por ejemplo: ISO 17025).

## Anexo A (Informativo)

### Precisión

La precisión de este método de análisis fue determinada por análisis estadístico de resultados de ensayo interlaboratorios y son válidos con una probabilidad del 95% de confianza, ver Tablas A.1 a A.5.

#### A.1 Repetibilidad

La diferencia entre dos resultados de ensayos sucesivos, obtenidos por el mismo operador, con el mismo equipo bajo condiciones constantes de operación sobre material de ensayo idéntico, puede exceder de los valores siguientes sólo en un caso de 20.

NOTA - Es válido para cada azúcar determinada.

#### A.2 Reproducibilidad

La diferencia entre dos resultados de ensayos simples e independientes, obtenidos por operadores diferentes, que trabajan en laboratorios diferentes, con equipos diferentes, bajo diferentes condiciones sobre material de ensayo idéntico, puede exceder de los valores siguientes sólo en un caso de 20.

NOTA - Es válido para cada azúcar determinada.

Tabla A.1 - Fructosa

Muestra	$\bar{x}$	$r$	$s_r$	$R$	$s_r$
Todos los valores en g/100 g de miel					
Miel silvestre	31,20	0,82	± 0,29	1,60	± 0,57
Miel de acacia	42,39	0,88	± 0,31	2,34	± 0,83
Miel de lavanda	37,88	1,03	± 0,36	1,57	± 0,56
$\bar{x}$ = promedio de resultados obtenidos; $r$ = repetibilidad; $s_r$ = desviación estándar de repetibilidad; $R$ = reproducibilidad; $s_r$ = desviación estándar de reproducibilidad.					

Tabla A.2 - Glucosa

Muestra	$\bar{x}$	$r$	$s_r$	$R$	$s_r$
	Todos los valores en g/100 g de miel				
Miel silvestre	23,04	0,88	$\pm 0,31$	2,09	$\pm 0,74$
Miel de acacia	28,54	0,80	$\pm 0,28$	1,78	$\pm 0,63$
Miel de lavanda	32,03	1,07	$\pm 0,38$	1,42	$\pm 0,50$
$\bar{x}$ = promedio de resultados obtenidos; $r$ = repetibilidad; $s_r$ = desviación estándar de repetibilidad; $R$ = reproducibilidad; $s_r$ = desviación estándar de reproducibilidad.					

Tabla A.3 - Sacarosa

Muestra	$\bar{x}$	$r$	$s_r$	$R$	$s_r$
	Todos los valores en g/100 g de miel				
Miel silvestre	-	-	-	-	-
Miel de acacia	-	-	-	-	-
Miel de lavanda	2,83	0,43	$\pm 0,15$	0,93	$\pm 0,33$
$\bar{x}$ = promedio de resultados obtenidos; $r$ = repetibilidad; $s_r$ = desviación estándar de repetibilidad; $R$ = reproducibilidad; $s_r$ = desviación estándar de reproducibilidad.					

Tabla A.4 - Turanosa

Muestra	$\bar{x}$	$r$	$s_r$	$R$	$s_r$
	Todos los valores en g/100 g de miel				
Miel silvestre	2,12	0,42	$\pm 0,15$	0,84	$\pm 0,30$
Miel de acacia	1,66	0,27	$\pm 0,10$	0,51	$\pm 0,18$
Miel de lavanda	1,26	0,28	$\pm 0,10$	0,84	$\pm 0,30$
$\bar{x}$ = promedio de resultados obtenidos; $r$ = repetibilidad; $s_r$ = desviación estándar de repetibilidad; $R$ = reproducibilidad; $s_r$ = desviación estándar de reproducibilidad.					

Tabla A.5 - Maltosa

Muestra	$\bar{x}$	$r$	$s_r$	$R$	$s_r$
	Todos los valores en g/100 g de miel				
Miel silvestre	4,77	0,55	$\pm 0,19$	2,54	$\pm 0,90$
Miel de acacia	2,02	0,62	$\pm 0,22$	1,31	$\pm 0,46$
Miel de lavanda	2,34	0,50	$\pm 0,18$	0,74	$\pm 0,26$
$\bar{x}$ = promedio de resultados obtenidos; $r$ = repetibilidad; $s_r$ = desviación estándar de repetibilidad; $R$ = reproducibilidad; $s_r$ = desviación estándar de reproducibilidad.					

**Anexo B**  
(Informativo)

**Bibliografía**

- [1] MARTIN, P.G. *Manuals of Food Quality Control. 3. Commodities. FAO Food and Nutrition Paper. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1979, S. 151-152.*
- [2] *Arrête du 15 février 1977 relatif aux methods officielles d'analyse du mûle. In: Journal officiel de la République française (1977-04-22).*