



PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

CONSOLIDACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2005

CONVOCATORIA

FORMULARIO DE POSTULACIÓN Etapa Diseño y Ajuste

OCTUBRE DE 2005

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

OFICINA DE PARTES - FIA
RECEPCIONADO
Fecha 23 Dic 2005
Hora 10:00
Nº Ingreso 5095

2

FOLIO DE
BASES

FIA -FR-
L-2005-2-
P-006

CÓDIGO
(uso interno)

7-06

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

UTILIZACIÓN DE LA LECHE DE CABRA EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS NO
TRADICIONALES ELABORADOS EN EL ÁMBITO DE PEQUEÑA EMPRESA
FAMILIAR

AREAS O SECTORES

☒

Agrícola

☐

Pecuario

☐

Forestal

☐

Dulceacuícola

RUBRO (S)

(Señalar el o los rubros que aborda, ejemplo: frutales, bovinos, ovinos, hortalizas, flores, entre
otros)

CAPRINOS, LECHE DE CABRA

TEMAS (S)

(Indicar el o los temas que aborda según listado en Anexo 3 del documento "Bases de postulación
e instructivo")

AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio:

22 de mayo de 2006

Término:

23 de Junio de 2006

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA

\$ 5.846.668



ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Nombre: Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile

RUT:

Identificación cuenta bancaria:

Dirección comercial: Santa Rosa 11315

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: MARIO SILVA GENEVILLE

Cargo en la Entidad Responsable: DECANO FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

RUT:

Dirección: Santa Rosa 11315

Fono: : 9785754

Fax: : 9785796

Correo electrónico: agrodec@uchile.cl



Firma

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

(Señalar si corresponde a una empresa productiva y/o de procesamiento; organización o agrupación de productores pequeños, medianos o grandes; asociación gremial de productores pequeños, medianos o grandes; universidad; instituto de investigación, u otra entidad)

NATURALEZA ENTIDAD RESPONSABLE

☒ X

Pública



Privada



Mixta



COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

Nombre: Vicente Guzmán Wemyss

Cargo en la Entidad Responsable: Académico Jornada Completa

RUT:

Dirección: Santa Rosa 11315

Fono: 9785731

Fax: 9785796

Correo electrónico: vguzman@chile.cl

Firma

ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: No Corresponde

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre:

Cargo en la Entidad Asociada:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Firma



ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

Cargo en la Entidad Asociada:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Firma



SECCIÓN 2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Entre las características de los productores de leche de cabra destacan su carácter mayoritariamente artesanal y familiar. Gran parte de las actividades en torno a la producción caprina se asocia a terrenos marginales y a una economía de sustento debido a que, principalmente tuvo como objetivo satisfacer el autoconsumo y se constituyó, en algunos, como su único recurso de subsistencia. El único producto que se fabrica, incluso hasta éste momento, es el tradicional queso de cabra cuya producción se produce por sobre el 50% en la IV Región. Como consecuencia de tal realidad se hizo común la obtención de un producto de mala calidad sanitaria, comercializado, mayoritariamente en un mercado informal y a un precio que no guarda relación con los costos de producción de éste. En efecto los productores de quesos no valoran el precio de la tierra, de la alimentación de los animales, de su trabajo producto del manejo del rebaño y de la elaboración de su producto. Quienes participan en la actividad son esencialmente miembros de la familia. El escenario actual indica que existen tres grupos de productores de quesos de cabra:

- Aquellos que trabajan en forma particular y han recibido alguna capacitación relacionada con la higiene o fabricación de quesos u otro tema relacionado, pero que continúan elaborando su producto dentro de un mercado informal, y por lo tanto sus procedimientos no se ajustan a las disposiciones establecidas en el Reglamento Sanitario de Alimentos de Chile.
- Aquellos denominados trashumantes, los cuales continúan fabricando quesos en lugares improvisados y por lo tanto en forma ilegal.
- Aquellos pequeños productores de leche de cabra, que se han constituido en sociedades con apoyo de entidades del estado, que han construido queserías conforme a la legislación actual respectiva y están en condiciones de comercializar el queso de cabra en un mercado formal.

Con los antecedentes aportados anteriormente se puede apreciar que los dos primeros grupos, en la actualidad continúan comercializando el queso de cabra en un mercado que no tiene regulación, por lo tanto, las condiciones higiénicas con que se fabrica son, regularmente, precarias, que basta que se publique en los diarios la noticia de alguna intoxicación de una familia por causa del consumo de este tipo de quesos de cabra, para que se afecte todo el mercado del queso, incluyendo el mercado formal.

Pero la situación del último grupo no es de la mejor, en efecto, se les ofreció créditos destinados a lograr, primeramente la agrupación entre productores de leche, constituyendo sociedades en torno a una planta quesera.



Como resultado de tal iniciativa, en la IV Región del país, en la actualidad existen 15 sociedades queseras y la totalidad de ellas han cesado de operar. La situación es más grave aún, los asociados se encuentran enfrentando las deudas producto del crédito otorgado por entidades estatales destinado a la construcción, implementación y puesta en marcha de las empresas queseras.

A nuestro juicio, la problemática se agravó porque sólo se contempló la construcción, la implementación, la capacitación y la puesta en marcha de la empresa sin que se haya considerado que la producción de leche de cabra, en las condiciones tradicionales de manejo, es tremendamente estacional. En efecto depende de las condiciones climáticas regulares de la zona. Si el año es lluvioso, cosa que no es lo habitual, las praderas generan alimentos naturales para los animales, los animales al estar bien alimentados durante el periodo de gestación producen partos normales y consecuentemente leche y producto de ésta, queso de cabra. En este escenario, estimado como ideal, las cabras producen leche por un periodo limitado, no más de 180 días al año, es decir, no más de seis meses en el año.

Desde el punto de vista empresarial, no es posible mantener una empresa sustentable desde el punto de vista económico, si sólo se mantiene en operaciones por un periodo limitado de tiempo, el cual es menor o igual al 50% del año. Como conclusión, la idea podría ser aceptable, siempre y cuando sea posible intervenir en el manejo de los animales, pero como aquello no ocurrió ni está ocurriendo, las empresas nacieron con sentencia de muerte.

En resumen, los integrantes de estas sociedades continúan produciendo leche de cabra, sin que exista ninguna posibilidad de entregar su producto a las plantas queseras, dado que ninguna está en operación y por lo tanto, su producto lo utilizan en la fabricación de quesos en su propia casa en forma artesanal e informal, al igual a los grupos descritos anteriormente. Es fácil concluir que a pesar de los esfuerzos realizados no se ha avanzado en forma sustantiva.

Como pensamiento muy personal, la iniciativa de asociatividad en torno a una quesería, no es fácil de establecer en este momento, mientras no se logre cambios sustantivos en la forma como manejar el ganado, de modo de asegurar en aquellas unidades un abastecimiento de leche en forma constante durante todo el año. El logro de esos cambios pueden ser considerados demasiado drásticos y profundos, los cuales han provocado o pueden provocar en el productor una verdadera agresión a su idiosincrasia, por lo tanto, deben darse pasos bastantes más moderados, que no constituyan una provocación a su peculiaridad.

Una forma de no intervenir significativamente en la manera de vivir de la familia rural dedicada a la actividad quesera, es tomar como base de operación el lugar donde desarrollan sus actividades, usar sus propias técnicas de trabajo, apoyar sólo en aquellos puntos que podrían considerarse impropios y recomendar otras operaciones tendientes a mejorar el producto final. Paralelamente se debe incentivar a que utilicen su leche no solamente en la producción de quesos, sino más bien, en una serie de productos que es posible fabricarse en torno a una pequeña empresa familiar.

El presente trabajo tiene como objetivo lograr enriquecer los conocimientos de pequeños productores de leche de cabra en técnicas de procesamiento de queso y algunos productos no tradicionales fabricados con leche obtenida del entorno familiar, de manera de optimizar sus competencias.

La concepción teórica y el enfoque de la propuesta se basa en lograr que el alumno reciba y entienda los fundamentos teóricos de la fabricación de los productos elaborados con leche de cabra, seguidamente, reforzada de sesiones prácticas de elaboración de los productos ofrecidos en el programa. En este caso el educando pondrá en práctica los conocimientos teóricos conocidos anteriormente y tendrá una participación responsable, activa e individual en los resultados obtenidos. Finalmente se realizarán sesiones diarias de evaluación de los logros prácticos obtenidos y la discusión de estos con el grupo completo.

En atención a que la actividad está dirigida a la pequeña empresa cuyos integrantes son miembros de una familia, cuya producción de leche es muy limitada, las técnicas de procesamiento de los productos considerados en el programa serán adaptadas a ese nivel, de modo que sea posible garantizar la aplicabilidad de las técnicas adquiridas, posteriormente, en sus empresas. En el caso concreto de la fabricación de queso de cabra, producto que tradicionalmente el alumno elabora, se usará una técnica semejante a la usada ancestralmente por el productor, modificando sólo aquellas prácticas que producen un deterioro del producto e incorporando a su técnica elementos que mejoran el producto final.

En la parte práctica del curso se usarán equipos y utensilios en el ámbito de empresa familiar, es decir elementos simples posibles de ser adquiridos por los participantes de modo que la materia asimilada por el alumno pueda ser aplicada a nivel local.

Asimismo, cada participante recibirá en calidad de donación una serie de elementos básicos, tales como delantales, botas de goma, gorros, mascarillas, termómetros, cloruro de calcio, fermentos lácticos tanto para quesos como para yogurt, cuajo, sales fundentes, conservantes de manera de incentivar y facilitar la continuidad de la actividad posteriormente en su empresa.



SECCIÓN 3. ANTECEDENTES DE LAS ENTIDADES ASOCIDAS
(sólo en caso de modificaciones en relación a la versión original)

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 2)

No Corresponde



SECCIÓN 4. CARACTERÍSTICAS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S).

Sólo completar si la Entidad Responsable se presenta asociada con otras Entidades.

No Corresponde

SECCIÓN 5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

5.1. OBJETIVO GENERAL

Ofrecer a pequeños productores de cabra alternativas no tradicionales de procesamiento de leche, con el fin de mejorar el nivel de formación a empresas de nivel familiar, optimizar sus habilidades y capacidades.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar a conocer al educando las características y composición de la leche de cabra y la relación de agentes externos que afectan a sus componentes.

Conseguir que el alumno asistente, relacione la importancia de algunos componentes de la leche de cabra que incidan en la calidad de los productos que se deriven de ésta.

Lograr que el participante desarrolle capacidades tendientes a optimizar la tecnología del queso de cabra y que conozca las técnicas de fabricación de manjar blanco y yogurt fabricado con leche de caprinos.



SECCIÓN 6. MODALIDAD Y METODOLOGIA

6.1. MODALIDAD

La actividad se desarrollará mediante sesiones de tipo presencial (Teóricas y Prácticas) con un número limitado de alumnos, de manera que cada uno de ellos aplique en forma práctica e individual los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas como una forma de reforzar el conocimiento en la materia impartida.

El curso se llevará a efecto en las dependencias del Departamento de Agroindustria y Enología de Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

6.2. METODOLOGÍA

Se realizarán sesiones de 6 horas de trabajo diario durante 5 días consecutivos, excluyendo la reunión de clausura. La actividad diaria contempla descansos intermedios, desarrollando clases teóricas y fundamentalmente prácticas adaptando técnicas simples posibles de ser aplicadas a nivel de empresa familiar. El curso considera el transporte desde un punto pre-determinado de Santiago al lugar de capacitación, almuerzo, utensilios y aditivos de trabajo. Estos últimos elementos serán entregados en calidad de donación al participante. Tal hecho tiene como fundamento incentivar y facilitar al educando la aplicación de las técnicas adquiridas durante el curso, posteriormente, en su propio medio. La actividad considera, además, la visita posterior al curso de un tutor al lugar de trabajo de cada participante que tendrá como propósito resolver las incógnitas que en éste aún persistan, además de adecuar a su medio las técnicas impartidas en el curso e incentivar al alumno a incorporar la nueva actividad a su rutina diaria y de ésta manera desarrollar competencias.

Módulos

Módulo N°1

Primer día de trabajo

Características y composición de la leche de cabra

El programa completo contempla el desarrollo de las siguientes materias:

Características y composición de la leche de cabra, higiene en el ordeño, tratamiento de la leche recién ordeñada, conservación de la leche, antecedentes básicos relativos a la microbiología de la leche, deterioro de la materia prima por causas del desarrollo de microorganismos, higiene de los utensilios, higiene personal, detergentes y sanitizantes.



Módulo N°2

Segundo día de trabajo

Producción de quesos de cabra.

El contenido de esta parte del curso considera dar a conocer las principales etapas de la elaboración. Se dará énfasis en lo concerniente a higiene en la obtención y tratamiento de la materia prima, especialmente en la etapa de pasteurización de la leche (definición, objetivos, resultados, beneficios). Se incluye, además el desarrollo de temas como recepción de la materia prima, higienización (filtrado), pasteurización de la leche, incorporación de fermentos lácticos (cuando corresponda), incorporación de cloruro de calcio, incorporación de cuajo, corte de la cuajada, control y manejo de temperaturas de trabajo, desuerado, salado (diferentes métodos de salazón), moldeado, prensado, maduración y/o conservación, envasado, distribución y venta. Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo N°3

Tercer día de trabajo

Producción de manjar blanco con leche de cabra.

Se insistirá en el tema que este tipo de producto puede llegar a ser una alternativa de venta de derivados de la leche de cabra no tradicionales que requiere una tecnología simple, posible de implementar a nivel de empresa familiar y atractivos para el consumidor.

El contenido del programa considerado para la producción de manjar blanco será el siguiente: calidad de la materia prima a utilizar, neutralización de la materia prima, incorporación de edulcorantes, estabilizantes, conservantes permitidos, saborizantes u otros elementos, envasado, enfriado, conservación y distribución.

Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo N° 4

Cuarto día de trabajo

Producción de yogurt con leche de cabra

El programa considera el desarrollo del tema con énfasis en la elección de la materia prima, condiciones de la pasteurización de la leche, maduración, almacenamiento y conservación del producto final.



Los temas a desarrollar para la elaboración de yogurt será el siguiente: elección de la leche para yogurt, incorporación de sólidos, pasteurización de la mezcla, enfriamiento a 45° C, inoculación, incubación, determinación de la maduración, enfriamiento, incorporación de conservantes, saborizantes, edulcorantes, colorantes, envasado y condiciones de conservación del producto final.

Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo N° 5

Quinto día de trabajo

Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Mesa redonda y evaluación

Sesión de discusión de los temas contemplados en el curso con participación activa de los participantes (la materia en duda de uno será resuelta mediante discusión de otros hasta llegar a un consenso).

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso.

Módulo N° 6

Sexto día de trabajo

Ceremonia de clausura

Entrega de certificados.

Degustación de variedades de quesos.

SECCIÓN 7. PARTICIPANTES (DESTINATARIOS) EN LA ACTIVIDAD

7.1. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES (destinatarios de la actividad)

☒ Sector productivo ☐ Docentes ☐ Profesionales y técnicos

La actividad de capacitación está dirigida a pequeños productores de leche cabra, que elaboren queso en torno a la pequeña empresa familiar. Se desearán asistentes entre 18 y 50 años que manifiesten interés en continuar con la actividad objetivo del curso y sepan leer y escribir.

Los contenidos de la actividad de formación son válidos para ser conocidos por productores de leche de oveja o vaca distribuidos en todo el país.

El número de participantes mínimo será 10 con un máximo de 18. Se exigirá un 80% de asistencia a las clases teóricas y un 100% a las clases prácticas. Se otorgará un certificado de aprobación del curso sólo a aquellos participantes que hubieren cumplido con las exigencias anteriores y haber obtenido una calificación en la prueba escrita superior a 4.0. El documento en cuestión será otorgado por la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Como resultado de la actividad de formación se espera que los participantes queden capacitados para producir quesos en forma higiénica, fabricar manjar blanco y yogurt en su lugar habitual de trabajo.

Se entregará como material de apoyo al participante un manual guía que contemplará las materias consideradas en la actividad de formación orientada al fortalecimiento de las competencias. Se entregará información relativa a las condiciones exigidas por las autoridades de salud en torno a los locales donde se elaboran alimentos, además de los requisitos que deben cumplir los operarios.

7.2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN (de los participantes)

El postulante deberá acreditar con documentos su calidad de productor de leche de cabra u otro mamífero.



7.3. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD O SELECCIÓN (de los participantes)

Serán seleccionados aquellos postulantes más jóvenes, que acrediten estar trabajando en la actividad de producción de leche o queso, que certifiquen su nivel de escolaridad.

7.4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA POSTULAR

Edad del postulante entre 18 y 58 años.

Certificado de escolaridad, que acredite saber leer y escribir.

Ser usuario de INDAP o acreditar su participación activa en el sector productivo de competencia.

7.5. CUPO DE ASISTENCIA (máximo y mínimo)

El número de participantes mínimo será 10 con un máximo de 18.



SECCIÓN 8. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

8.1. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

Las líneas temáticas que se desarrollarán están relacionadas directamente con la tecnología de la leche. Específicamente, sus contenidos están configurados de modo tal que el asistente adquiera de modo gradual habilidades en lo relativo a la tecnología del queso, tecnología del manjar blanco, y por último la tecnología del yogurt.

El curso está estructurado de manera que el asistente, primeramente, conozca la composición y características del producto materia prima de la empresa familiar. Es fundamental entregar conocimientos básicos sobre los microorganismos, como por ejemplo, que son, como se clasifican, como se reproducen, como se controlan etc.

Con los antecedentes anteriores el asistente estará en condiciones de conocer, en forma teórica y aplicar, en forma práctica, las técnicas de fabricación de quesos.

Con el diseño de esta estructura la temática a desarrollar estará íntimamente relacionada con tópicos tales como la aplicación de calor, incorporación de aditivos, envasado y conservación.

Los cuatro primeros módulos tendrán una duración de 6 horas diarias alternadas con periodos de descanso. El último módulo tendrá una duración de 4 horas. Todos los módulos tendrán un carácter obligatorio debido a que en ellos está considerado un elemento de práctica el cual es vital para obtener un certificado de aprobación.



8.2. MALLA CURRICULAR

Módulo N° 1 (obligatorio)

Respecto al tema de características y composición de la leche de cabra, se entregarán antecedentes respecto a la alterabilidad, variabilidad y carácter biológico del producto.

Se discutirá respecto a la importancia de la higiene desde el ordeño hasta la obtención del producto final, de modo que el asistente esté en condiciones de cómo debe ser el tratamiento de la leche recién ordeñada, métodos de conservación y su relación con la microbiología de la leche en el sentido de armonizar la presencia y el desarrollo de microorganismos con el deterioro de la materia prima. Todo lo anterior tiene directa vinculación con la higiene de los utensilios e higiene personal. Como elementos necesarios para lograr una higiene completa de la industria se dará a conocer antecedentes sobre la función de los detergentes y los sanitizantes.

Módulo N° 2 (obligatorio)

El contenido de esta parte del curso considera dar a conocer las principales etapas de la fabricación de quesos, las cuales se inician desde la selección de la materia prima, definición de su calidad y cantidad, la pasteurización de la leche indicando métodos, temperaturas y tiempos y la relación con la incorporación a la leche pasteurizada de cloruro de calcio, indicando cantidades y forma de agregarlo. Se dará a conocer antecedentes sobre el significado de los llamados cultivos lácticos. El porqué se aplican, que función cumplen. La exposición continúa con tema de la incorporación de cuajo, que es el cuajo, que función cumple, tipos de cuajo, otros elementos que tienen la capacidad de coagular la leche. El asistente adquirirá conocimientos sobre los métodos de separación del suero de la cuajada, regulación de la humedad, salado (diferentes métodos de salazón de queso), prensado (objetivos).

Módulo N°3 (obligatorio)

El contenido de este módulo consiste en entregar antecedentes generales sobre el llamado manjar blanco. Se dará énfasis en la selección de la materia prima, la necesidad de incorporar neutralizantes a la leche. La función de los edulcorantes, conservantes y otros aditivos. El significado de la concentración a paila abierta, los cambios de color del producto, la consistencia, tipos de envase, sus características y calidad. Conservación y almacenamiento del producto.

Módulo N° 4 (obligatorio)

El programa definido para este módulo se inicia, al igual que el anterior, entregando antecedentes relativos a la importancia de elegir una materia prima adecuada. Se continuará explicando la conveniencia de aumentar los sólidos de la leche, que tipo de sólidos es posible incorporar y los resultados obtenidos.



Especial importancia tendrá el tema relacionado con la forma de aplicar calor a la leche con el fin de controlar la flora microbiana y las diferencias de las temperaturas y tiempos asignados a la leche destinada a la elaboración de yogurt, respecto a otros productos. Objetivos de controlar las temperaturas después de la pasteurización. Que son los fermentos aplicados a la leche para yogurt, función que cumplen, temperaturas de desarrollo, formas de determinar el final de la incubación mediante la aplicación de frío. Productos a agregar a la mezcla, tales como edulcorantes, saborizantes, conservantes, colorantes, productos naturales y procesados. Modo de conservación del producto final a granel y envasado.

Módulo N° 5. (obligatorio)

El módulo tiene como objetivo instalar instancias de discusión entre los participantes de manera de reforzar y enriquecer los conocimientos adquiridos en las jornadas anteriores. Conocer algunas experiencias y sus resultados, lograr un buen espíritu de convivencia y amistad, etc.

El módulo continúa con la aplicación de una prueba cuyo objetivo es medir las capacidades y logros asimilados producto de la capacitación.

Módulo N° 6 (obligatorio)

Se organizará una ceremonia solemne donde concurren las principales autoridades del FIA y la Facultad de Ciencias Agronómicas cuyo objetivo será hacer sentir al participante que ha cumplido una etapa importante en su quehacer laboral y que es reconocida por los asistentes.

El módulo finaliza con una convivencia donde los participantes al curso tengan la oportunidad de compartir entre ellos, además de los profesores y autoridades asistentes al acto.

Módulo N° 7

Visita de un experto a los lugares de trabajo de los asistentes al curso con el propósito de consolidar, reforzar e incentivar los procesos productivos objeto de la capacitación.

SECCIÓN 9. DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO

Se deben completar tantas fichas como módulos están contemplados en el curso.
(Adjuntar información complementaria en Anexo 3)

NÚMERO DE HORAS:	6	Ficha N°:	1
NOMBRE DEL MÓDULO:	COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE DE CABRA , VARIABILIDAD, COMPLEJIDAD, VALOR BIOLÓGICO.		
RESPONSABLE:	VICENTE GUZMÁN WEMYSS		
EQUIPO DOCENTE:	VICENTE GUZMÁN WEMYSS		
OBJETIVO DEL CURSO (competencias que se busca desarrollar o fortalecer)	Lograr que el asistente tome conciencia de las características y composición de la leche y la relación entre su calidad y la flora microbiana que se desarrolla en esta.		
CONTENIDOS TEMÁTICOS:	Descripción de su composición: la proteína, la grasa, el contenido de agua, la lactosa, las vitaminas, minerales, enzimas. Fundamentos básicos sobre microbiología. Detergentes y sanitizantes.		
MÉTODO DE ENSEÑANZA:	Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye algunos métodos básicos de análisis de leche tendientes a definir su calidad.		
SISTEMA DE EVALUACIÓN:	Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.		

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se espera que el alumno tenga la capacidad de distinguir los estados en que se encuentran los diferentes componentes de la leche y de esta forma pueda aplicar las medidas necesarias para mantener las condiciones originales y adecuadas de cada uno de los componentes, que pueda, además, manejar las condiciones de tiempo de almacenamiento de la materia prima y las condiciones óptimas de conservación en lo relativo a temperaturas. Por último, manejo eficiente sobre higiene y sanitización.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de quesos, obtenida en forma individual. Para aquello, se dispondrá de tinas queseras con capacidad de 30 litros implementadas con paletas de agitación, liras, termómetro, paños moldes, etc.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar quesos en su medio poniendo en práctica todas aquellas técnicas tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades que correspondan y de esta forma se integre al mercado formal del queso.



NÚMERO DE
HORAS:

6

Ficha N°:

3

NOMBRE DEL
MÓDULO:

FABRICACIÓN DE MANJAR BLANCO CON LECHE DE CABRA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL
CURSO
(competencias que
se busca desarrollar
o fortalecer):

Lograr que el asistente esté capacitado para elaborar manjar blanco aplicando, íntegramente, aquellos conceptos o prácticas conducentes a obtener un producto de buena calidad.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

Contenido teórico del curso.

A nivel casero es posible elaborar el manjar blanco, pero los resultados obtenidos distan bastante de lograr un producto final en condiciones de ser comercializado. En esta ocasión se dará énfasis en aquellas etapas que en forma tradicional son ignoradas. Entre éstas se encuentra la etapa de neutralización de la leche, incorporación de edulcorantes diferentes y complementarios a la sacarosa, incorporación de conservantes permitidos, control del color del producto final, control de la concentración, envases adecuados, tiempos de duración en almacenamiento.

Contenido práctico del curso.

Basados en el contenido teórico se realizarán clases prácticas, en las cuales, se utilizarán equipos y utensilios de uso casero de manera que el alumno posteriormente en su medio trabaje en forma similar a como lo realizó durante el curso. El producto final obtenido por cada uno de ellos, será analizado, discutido y degustado por los participantes.

**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de manjar blanco, obtenida en forma asociativa grupal. Para aquello, se dispondrá de ollas comunes, paletas agitadoras, balanzas, termómetros, diferentes tipos de envases, etc. Cada grupo elaborará manjar e incorporará al producto final diferentes productos que otorgarán al manjar características que lo distingan de otras. Los productos obtenidos serán analizados, discutidos y degustados por los participantes.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar manjar blanco en su medio poniendo en práctica todas aquellas materias conocidas y entendidas durante el curso, tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades respectivas y de esta forma se integre al mercado formal.

**NÚMERO DE
HORAS:**

6

Ficha N°:

4

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

FABRICACIÓN DE YOGURT CON LECHE DE CABRA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

**OBJETIVO DEL
CURSO
(competencias que
se busca desarrollar
o fortalecer):**

Lograr que el asistente esté capacitado para fabricar yogurt a nivel de empresa familiar, aplicando, íntegramente, aquellos conceptos o prácticas conducentes a obtener, en su medio, un producto de buena calidad.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

Contenido teórico del curso.

El contenido temático considera abordar temas que se inician con la selección de la materia prima, análisis químicos básicos, determinación de la cantidad de leche a trabajar, aumento de los sólidos totales de la leche, pasteurización de la leche, temperatura de enfriamiento, inoculación, incubación, enfriamiento, incorporación de edulcorantes, saborizantes, conservantes, productos naturales elaborados, envases, conservación. Sin duda que la fabricación del producto en discusión sea una materia completamente nueva para el alumno y para su procesamiento se requieran elementos que no están, regularmente, al alcance del pequeño productor. Son estas razones que se incluirán en la temática, utensilios absolutamente prácticos e ingeniosos, de fácil confección a nivel casero o de pequeña empresa y que suplan la acción de aquellos presentes en el mercado que por dimensiones o costos no estén al alcance del pequeño productor.

Contenido práctico del curso.

Basados en el contenido teórico se realizarán clases prácticas, en las cuales, se utilizarán equipos y utensilios de uso casero de manera que el alumno posteriormente en su medio trabaje en forma similar a como lo realizó durante el curso. El producto final obtenido por cada uno de ellos, será analizado, discutido y degustado por los participantes.

**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de yogurt, obtenida en forma asociativa grupal. Para aquello, se dispondrá de ollas comunes, paletas agitadoras, balanzas, termómetros, diferentes y prácticos métodos de incubación de la mezcla, envases, etc. Cada grupo elaborará yogurt e incorporará al producto final diferentes productos que otorgarán a éste características que lo distingan de los otros. Los productos obtenidos serán analizados, discutidos y degustados por los participantes.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar yogurt en su medio poniendo en práctica todas aquellas materias conocidas y entendidas durante el curso tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades respectivas y de esta forma se integre al mercado formal.



**NÚMERO DE
HORAS:**

6

Ficha N°:

5

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

MESA REDONDA DE DISCUSIÓN RELATIVA A LA TEMÁTICA DEL CURSO. ANÁLISIS, COMENTARIOS Y DEGUSTACIÓN DE VARIEDADES DE QUESOS, MANJAR BLANCO Y YOGURT ELABORADOS CON LECHE DE CABRA. EVALUACIÓN FINAL.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

**OBJETIVO DEL
CURSO**

**(competencias que
se busca desarrollar
o fortalecer):**

El módulo tiene como objetivo instalar instancias de discusión entre los participantes de manera de reforzar y enriquecer los conocimientos adquiridos en las jornadas anteriores. Conocer algunas experiencias y sus resultados, lograr un buen espíritu de convivencia y amistad, etc.

El módulo continúa con la aplicación de una prueba cuyo objetivo es medir las capacidades y logros asimilados producto de la capacitación.

Se analizarán, discutirán y degustarán variedades de quesos, tipos de manjar blanco y tipos de yogurt.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

El contenido temático dice relación con la tecnología del queso, manjar blanco y yogurt aborda y profundizará temas importantes y variados relacionados con la microbiología de la leche, tópico abordado en el primer módulo entre los cuales se relacionarán con la tecnología de todos los productos objetivo del curso.

Respecto a la tecnología del queso se presentarán variedades del producto elaborados con hongos en el interior y exterior, quesos madurados con presencia de ojos y sin aquellos, quesos madurados y frescos, quesos de pasta blanda y pasta dura. Se incluye en el tema la presentación de tipos de manjar y tipos de yogurt de venta en el mercado.

El módulo finalizará con una evaluación mediante una prueba escrita la cual considera preguntas de los cuatro módulos anteriores.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión se iniciará con la proposición y presentación del profesor de temas abordados en los cuatro módulos anteriores dejando a la iniciativa del alumnado la discusión de aquellos que estimen interesantes de abordar.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Presentación de hojas que contienen preguntas relativas a los contenidos de los cuatro módulos anteriores, cuya presentación considere preguntas con diferentes alternativas de respuesta y conceptos que el alumno deberá elegir entre éstas según sean verdaderos o falsos.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante consolide los conocimientos adquiridos anteriormente en el sentido de consultar y discutir con sus compañeros o con el profesor las respuestas estimadas correctas.

NÚMERO DE HORAS:

3

Ficha N°:

6

NOMBRE DEL MÓDULO:

ACTO DE CLAUSURA DEL CURSO, ENTREGA DE CERTIFICADOS Y CONVIVENCIA CON AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y DEL FIA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO
(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

Se organizará una ceremonia solemne donde concurren las principales autoridades del FIA y la Facultad de Ciencias Agronómicas cuyo objetivo será hacer sentir en el participante que ha cumplido una etapa importante en su quehacer laboral y que es reconocida por los asistentes.

El módulo finaliza con una convivencia donde los participantes al curso tengan la oportunidad de compartir entre ellos, además de los profesores y autoridades asistentes al acto.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

El tema principal rondará respecto al interés de los asistentes al curso, de obtener una acreditación al esfuerzo en relación a los estudios.

METODO DE ENSEÑANZA:

No existirá un método específico de enseñanza.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los asistentes evaluarán la calidad del curso mediante una encuesta que se presentará en la oportunidad.

MATERIAL A ENTREGAR:

Certificado de aprobación del curso.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Lograr que se incremente la relación entre el cuerpo docente y las autoridades con los asistentes al curso de modo que en el futuro puedan materializarse otras acciones que sean interesantes para ambas partes.

**NÚMERO DE
HORAS:**

60

Ficha N°:

7

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

VISITA DE UN EXPERTO A LOS LUGARES DE TRABAJO DE LOS
ASISTENTES AL CURSO.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

**OBJETIVO DEL
CURSO**
(competencias que
se busca desarrollar
o fortalecer):

Consolidar, reforzar e incentivar los procesos productivos
objeto de la capacitación.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

Se abordará los temas de interés del alumno desarrollados en
los módulos propuestos anteriormente.

**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Diálogos explicativos e intercambio de ideas entre el educador
y educando.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

No habrá evaluación.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

No habrá material a entregar, salvo que el educando lo solicite .

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Lograr una consolidación de la nueva actividad iniciada por el
educando.

SECCIÓN 10. OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

10.1. REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

- Haber asistido, a lo menos, 80% de las clases teóricas y 100% de las clases prácticas.
- Haber aprobado el examen final con una nota igual o superior a 4.0

10.2. ENTIDAD(ES) QUE ENTREGARÁ(N) EL CERTIFICADO

- Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas



SECCIÓN 11. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

11.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MATRÍCULA O INSCRIPCIÓN (monto, modalidad de pago, beneficios y materiales que incluye)

Matrícula

- Monto \$ 50.000
- Modalidad de pago: anticipado
- Beneficios y materiales que incluye
 - Guía de procedimientos, apuntes (12 unidades)
 - Delantales,
 - Gorros,
 - Mascarillas,
 - Botas de goma
 - Termómetros,
 - Cloruro de calcio,
 - Fermentos lácticos tanto para quesos como para yogurt,
 - Cuajo,
 - Sales fundentes,
 - Conservantes
 - Transporte desde regiones
 - Colación
 - Certificado de aprobación

11.2. SISTEMA DE BECAS Y AYUDAS

Se beneficiará a 2 postulantes si el curso se inicia con el máximo de postulantes y a 1 si el curso se inicia con menos de 15 postulantes. La ayuda consistirá en el pago de la matrícula y sus beneficios.



CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE LA PROPUESTA (Cuadro Ejemplo)

(Entregar precios y cotizaciones en Anexo 5)

Detallar los criterios que se utilizaron para valorar los aportes de contraparte y la justificación para el aporte especificado en cada ítem, indicando valores unitarios y el número de unidades por concepto.

En disquet adjunto se encuentra el **archivo Microsoft Excel** para completar esta sección.

ITEM	COSTO UNITARIO (\$)	NUMERO UNIDADES (Cantidad)	COSTO TOTAL (\$)	NUMERO DE COTIZACION (según Anexo 5)
Recursos Humanos	15.000	60	\$500.000	
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de trabajo)	40.000	20	\$800.000	
Pasajes aéreos (Equipo docente)				
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	15.000	20	\$300.000	
Material pedagógico, insumos o suministros			\$576.239	
Manual del curso	4.000	30	120.000	
Carpetas	160	25	4.000	2
Bolígrafo	130	35	4.550	2
Papel para impresora	2.500	2	5.000	2
Fotocopias	15	200	3.000	3
Tinta para impresora Canon BCI-12-negro	5.190	1	5.190	2
Tinta para impresora Canon BCI-21 color	10.990	1	10.990	2
Tinta para impresora Canon (BC-20)	22.590	1	22.590	2
Anillado y fotocop manual	1.250	35	43.750	3
Et. Autoad 34x61mm	410	4	1.640	2
Porta credencial 85x50	1.190	3	3.570	2
Delantales,	4.200	25	105.000	44
Gorros desechables	1.300	1	1.300	22
Mascarillas	51.3	50	2.565	5
Bota PVC	7.747	16	123.952	21
Guantes examin (100 u)	2.160	1	2.160	5



Diplomas	1.000	25	25.000	6
basurero plást. Con tapa	34.434	1	34.434	7
Bolsas de basura	2.200	2	4.400	8
Toalla Nova ultra	1.189	3	3.567	8
Confort X 18	3.663	1	3.663	8
Paño húmedo 6x4 videla	1.197	1	1.197	8
Detergente Furor ARIE	1.994	1	1.994	8
Cloro tradicional Cloros	359	1	359	8
Barre agua 40cm mango	1.159	1	1.159	7
Escobillón municipal	1.928	2	3.856	7
Nescafé	1.999	2	3.998	8
Té Club 100 bolsas	550	2	1.100	8
Azúcar lansa (5kilos)	1.980	1	1.980	8
Galletas Tritón	375	25	9.375	8
dsp 6 vasos blanc	259	50	12.950	8
Cucharas Plast desech	159	50	7.950	8
Equipos (arriendos)			\$849.600	
Equipos audiovisuales	21.600	6	129.600	9
Planta quesera	18.000 hora	40	720.000	10
Servicio de terceros			\$770.145	
Arriendo de camioneta	26.507	20	530.145	11
Peaje	10.000	4	40.000	
Combustible	50.000	4	200.000	
Costos asociados a sesiones prácticas			\$554.689	
leche de cabra	417	200	83.400	10
Leche en polvo	1.400	1	1.400	
Transporte de leche	20.000	1	20.000	11
Sacarosa	1.980	4	7.920	8
Fermentos lácticos queso	4.522	2	9.044	13
Fermentos lácticos yogurt	4.522	2	9.044	13
Cloruro de calcio	619		6.190	13
Cuajo Chimogen 100	11.662	10	11.662	13
Termómetros protec. plás	9.282	1	46.410	13
Vasos de precip 250cc	1523	5	30.460	13



Selladora al vacío	34.990	20	34.990	14
Sales fundentes 1059	1.224	1	6.120	15b
Sorbato de potasio	10.353	5	10.353	16
Benzoato de sodio	2.261	1	2.261	16
Bicarbonato de sodio	536	1	536	16
Estabilizante RQ 238	7.735	1	38.675	17
Glucosa	772	5	23.160	18
Frascos de 250cc	14.209	30	14.209	18
Tapas para frascos	12.977	1	12.977	18
Rollo de bolsas plásticas	5.500	1	5.500	
Nueces	6.486		12.972	18
Almendras	6.664	2	13.328	18
Coco rallado	1.349	2	2.698	18
Mermelada de mora	526	30	15.780	20
Mermelada de frambuesa	526	30	15.780	20
Baldes acero inoxidable	29.750		59.500	19
Agitadores acero inoxidable	26.180	2	52.360	19
Jarros plástico 1.000 CC	1.990	4	7.960	20
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes			\$276.320	
Alimentación	1.600	90	144.000	15a
Ceremonia de clausura	6.616	35	132.320	15a
Gastos Generales y de Administración			\$849.516	
Imprevistos			\$370.159	
TOTAL			\$5.846.668	



SECCIÓN 12. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Como resultado de la capacitación se espera que los participantes se encuentren en condiciones de poner en práctica la totalidad de las técnicas ofrecidas en el curso. La elección parcial de algunas de éstas por parte del productor, no será atribuible a falta de conocimientos al respecto, sino más bien, al interés de cada uno de ellos o la conveniencia de continuar con la fabricación de los productos objetivos de la capacitación.

Por último, la visita de un experto a las empresas familiares considerada en el proyecto, son una ayuda, un incentivo al productor y un índice de garantía de buenos resultados.

SECCIÓN 13. EQUIPO DOCENTE

(Adjuntar curriculum vitae de cada integrante del equipo docente en Anexo4)

En disquet adjunto se encuentra el **archivo Microsoft Excel** para completar esta sección.

NOMBRE	RUT	NIVEL DE FORMACIÓN	REGIÓN (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1 VICENTE GUZMÁN WEMYSS		TÉCNICO AGRÍCOLA	SANTIAGO, CHILE.	UNIVERSIDAD DE CHILE	PROFESOR DE LA CÁTEDRA DE TECNOLOGÍA DE LA LECHE	
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						



SECCIÓN 14. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DE LAS INICIATIVAS

- Contacto directo con productores de las zonas involucradas, así como de entidades gubernamentales dedicadas a la asistencia técnica a pequeños agricultores como INDAP.

SECCIÓN 15. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

En disquet adjunto se encuentra el **archivo Microsoft Excel** para completar esta sección.

FECHA (Día/mes/año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
2 DE MAYO 2006	INICIO DE LA DIFUSIÓN	DAR A CONOCER LA INICIATIVA DIFUSION	IV, V Y REGIÓN METROPOLITADA
8 DE MAYO 2006	MATERIAL DE TRABAJO	PRERACION DEL MATERIAL A ENTREGAR A LOS PARTICIPANTES	REGIÓN METROPOLITADA
15 DE MAYO 2006	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL CURSO	COMPRA DEL MATERIAL A SER UTILIZADO EN EL CURSO MATERIAL FUNGIBLE Y DOCENTE.	REGIÓN METROPOLITADA
22 DE MAYO 2006	INICIO DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 1	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
23 DE MAYO 2006	CONTINUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 2	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
24 DE MAYO 2006	CONTINUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 3	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
25 DE MAYO 2006	I CONTINUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 4	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
26 DE MAYO 2006	CONTINUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 5	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
27 DE MAYO 2006	TÉRMINO DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 6	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE



13 DE JUNIO 2006	VISITAS A ASISTENTES APROBADOS CURSO	REFORZAR LA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	IV, V Y REGIÓN METROPOLITANA
23 DE JUNIO 2006	TÉRMINO DE VISITAS A ASISTENTES APROBADOS CURSO	CONCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD	IV, V Y REGIÓN METROPOLITANA



SECCIÓN 16. COSTOS TOTALES DE LA PROPUESTA (en pesos)

En disquet adjunto se encuentra el **archivo Microsoft Excel** para completar esta sección.

ITEM	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	500.000
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de Trabajo)	800.000
Pasajes aéreos (Equipo docente)	
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	300.000
Material pedagógico, insumos o suministros	576.239
Equipos (arriendos)	849.600
Servicio de terceros	770.145
Costos asociados a sesiones prácticas	554.689
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes	276.320
Gastos Generales y de Administración	849.516
Imprevistos	370.159
TOTAL	5.846.668



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN ACUARIA



16. COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (En Pesos) (En disquete adjunto se encuentran los archivos con los cuadros de costos en Microsoft Excel, para ser trabajados en planilla de cálculo)

ITEM	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	500.000
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de Trabajo)	800.000
Pasajes aéreos (Equipo docente)	
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	300.000
Material pedagógico, insumos o suministros	576.239
Equipos (arriendos)	849.600
Servicio de terceros	770.145
Costos asociados a sesiones prácticas	554.689
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes	276.320
Gastos Generales y de Administración	849.516
Imprevistos	370.159
TOTAL	5.846.668

ANEXO 1:

CURRICULUM VITAE DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE VICENTE GUZMÁN WEMYSS

CARNET DE IDENTIDAD :

DIRECCION PARTICULAR: LAS ARAÑAS 2353 - G SANTIAGO.

TELEFONO . 2266513. 09-3468654

DIRECCIÓN TRABAJO FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS. UNIVERSIDAD
DE CHILE. SANTA ROSA 11315. SANTIAGO. CHILE.

TELEFONO 9785731

FAX 9785796

ANTECEDENTES PROSIONALES.

PROFESIÓN TÉCNICO AGRÍCOLA.

TECNÓLOGO DE LA LECHE

CARGOS DOCENTES

- PROFESOR ASISTENTE, DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
- COORDINADOR DE PRÁCTICA DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DESDE 1990 A LA FECHA
- AYUDANTE COLABORADOR CÁTEDRA TECNOLOGIA DE PRODUCTOS VEGETALES. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES. U DE CHILE. 1985 - 1990
- PROFESOR COLABORADOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. FACULTAD DE MEDICINA U DE CHILE. 1988 -1991.

- PROFESOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE LA LECHE. FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 1988 A LA FECHA.
- PROFESOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS II (TECNOLOGÍA DE LA LECHE). INSTITUTO PROFESIONAL DE PROVIDENCIA. 1985 HASTA 1995.
- PROFESOR DE LA CÁTEDRA INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS. ESCUELA DE AGRONOMÍA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO. 1984 HASTA EL AÑO 2002.

CARGOS PROFESIONALES FUERA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

- CONSULTOR DE INDAP
- INCRITO EN EL REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE CONSULTORES DE LA CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN (FORFO) DESDE EL 26 SEPTIEMBRE DE 1997 Y REINSCRITO EN EL AÑO 1998 HASTA EL AÑO 2000.

EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL

ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN

- XVIII CURSO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN LECHERÍA; AUSPICIADO POR EL GOBIERNO DE CHILE Y DINAMARCA Y DESARROLLADO POR LA FAO, DEL 04 DE SEPTIEMBRE AL 14 DE DICIEMBRE DE 1972. CALIFICACIÓN OBTENIDA "EXCELENTE". PAÍS CHILE.
- PRIMER CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DEL OUESO Y MANTEGUILLA, AUSPICIADO POR LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, DEL 07 DE ABRIL AL 27 DE JUNIO DE 1975. PAÍS DINAMARCA.
- CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN "RECOMBINACIÓN Y RECONSTITUCIÓN DE LA LECHE Y SU UTILIZACIÓN". DICTADO POR A.C.T.I.M. (AGENCIA PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA, INDUSTRIAL Y ECONÓMICA), DESDE EL 2 DE MARZO AL 29 DE MARZO DE 1980. PAÍS FRANCIA.
- CURSO DE "ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA", DICTADO POR EL DEPARTAMENTO DOCENTE DE LA DIRECCIÓN ACADÉMICA Y ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. DICTADO ENTRE EL 27 Y 2 DE JUNIO DE 1984, CON 24 HORAS DOCENTES. PAÍS CHILE.
- CURSO DE REDACCIÓN CIENTÍFICA. 1969 ICTA, CHILE.

ARTÍCULOS DE PRENSA ESCRITA PUBLICADOS:

- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "ELABORACIÓN DE YOGURT CON AGREGACIÓN DE FRUTA NATURAL". FECHA 02/11/1976, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "ELABORACIÓN DE MANJAR BLANCO O DULCE DE LECHE". FECHA 30/11/1976, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "TRATAMIENTO DE LA CREMA PARA LA ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". FECHA 15/03/1977, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "TRATAMIENTO DE LA CREMA PARA LA ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". CONTINUACIÓN. FECHA 22/03/1977. PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "LA MANTEQUILLA, SU ELABORACIÓN". FECHA 29/03/1977, PÁG. 34. CONTINUACIÓN: FECHA 05/04/1977, PÁG. 32.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "INFORMACIÓN AL PRODUCTOR LECHERO, SOBRE ANÁLISIS A LA LECHE CRUDA". FECHA 07/02/1978, PÁG. 35.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "PREPARACIÓN DE RICOTTA", VOL. 8 NQ 367. FECHA 23/07/1983.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE QUESOS A NIVEL PREDIAL". EDICIÓN N° 561 PAG. A11, A12. AÑO 1987.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "NUEVAS TÉCNICAS PARA MEJORAR LA ELABORACIÓN DEL QUESO DE CABRA", VOL. NO 916. FECHA 02/03/1992.

PUBLICACIONES EN REVISTAS DE CIRCULACIÓN NACIONAL

- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "MEJORAS EN EL QUESILLO FRESCO". OCTUBRE, NOVIEMBRE 1997. PAGINAS 4, 5, 6, 7, 8.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DEL QUESO CHANCO". ENERO, FEBRERO DE 1998. PAGINAS 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". (PRIMERA PARTE). JUNIO, JULIO DE 1998. PAGINAS 20, 21, 22, 23, 24.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA." (SEGUNDA PARTE). JUNIO, JULIO DE 1998. PAGINAS 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.

CURSOS DE EXTENSIÓN DICTADOS

- "HIGIENE DE PLANTAS ELABORADORAS DE HELADOS" INSTITUCIÓN: INDUSTRIA DE HELADOS SAVORY. DURACIÓN: JUNIO DE 1974 TIPO DE ALUMNOS: OBREROS ESPECIALIZADOS. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- "HIGIENE EN LA INDUSTRIA LECHERA" DURACIÓN: JULIO 1976 INSTITUCIÓN: INDUSTRIA LECHERA BRESLER. TIPO DE ALUMNOS: OBREROS ESPECIALIZADOS. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- "FACTORES DE EFICIENCIA DE PLANTAS LECHERAS" DURACIÓN: JUNIO 1977. INSTITUTCIÓN : SOPROLE. TIPO DE ALUMNOS: JEFES DE SECCIÓN DE LA INDUSTRIA. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- USOS ALTERNATIVOS DE LA LECHE DE CABRA. ELABORACIÓN DE RICOTTA, MANJAR BLANCO, QUESO FUNDIDO, MANTEQUILLA Y YOGHURT". DURACIÓN: 25 AL 29 DE OCTUBRE DE 1999. TIPO DE ALUMNOS: OPERARIOS DE LA INDUSTRIA. SOCIEDAD AGRÍCOLA TULAHUÉN.
- PROCESAMIENTO DEL CAMEMBERT Y QUESOS DE COAGULACIÓN ÁCIDA. CURSO DE CAPACITACIÓN AVANZADO DICTADO A OPERARIOS DE INDUSTRIAS PRODUCTORAS DE QUESOS DE CABRA. FINANCIADO POR FIA. DURACIÓN: DEL 11 AL 15 DE DICIEMBRE DE 2000.
- CURSO DE CAPRINOS. DICTADO DENTRO DEL PROGRANA DE CAPACITACIÓN A AGENTES DE EXTENSIÓN INDAP IV REGIÓN DE COQUIMBO. 21 AL 26 DE ABRIL DE 1989.
- PROCESAMIENTO DEL QUESO DE CABRA. SANIDAD Y MANEJO DE PRADERAS NATURALES CON GANADO CAPRINO. CURSO DICTADO A AGENTES DE EXTENSIÓN DE INDAP COQUIMBO. 21 AL 26 DE OCTUBRE DE 1991.
- PROCESAMIENTO DE QUESOS. CURSO DICTADO A OPERARIOS ESPECIALIZADOS. AUSPICIADO POR CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (CIID) CANADA PATROCINADO POR IICA. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA.
- CURSO DE CAPACITACIÓN "PROCESAMIENTO DE YOGURT, DULCE DE LECHE Y QUESO FUNDIDO A PARTIR DE LECHE DE CABRA.. FINANCIADO POR FIA. FECHA: 21 Y 25 DE ENERO DE 2002.
- CURSO INTERACTIVO POR INTERNET CON ENTREGA DE MATERIAL DIDÁCTICO EN DOS DISCOS COMPACTOS TITULADO: "TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS"

EXPERIENCIA COMO CONSULTOR DE INDAP Y CORFO

- IMPLEMENTACIÓN DE UNA QUESERÍA EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRONÓMICA LAS CARDAS DE ACUERDO AL CONVENIO INTENDENCIA REGIONAL DE COQUIMBO Y LA UNIVERSIDAD DE CHILE DENTRO DEL CONTEXTO DEL PROYECTO "EQUIPAMIENTO DE TECNOLOGÍA ESPECIAL PARA QUESO DE CABRA. IV REGIÓN". CÓDIGO BIP:20054135. AÑO 1991.
- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA QUESERA DENTRO DEL CONTEXTO DEL PROYECTO. "CENTRO DEMOSTRATIVO DE PRODUCCIÓN CAPRINA PUERTO OSCURO" PARA LA SOCIEDAD PEREIRA, CORTES, BRITO Y CIA. CON FINANCIAMIENTO FIA, SERCOTEC, SERPLAC, FOSIS. REALIZADO EN EL AÑO 1992 EN LA LOCALIDAD DE CANELA. IV REGIÓN.
- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DE LOS CORRALES, ESPIRITU SANTO, CANELA BAJA. COMUNA DE MINCHA, PROVINCIA DEL CHOAPA. PROYECTO FINANCIADO POR FOSIS IV REGIÓN.
- PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE UNA PLANTA ELABORADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS PARA LA FEDERACIÓN CAMPESINA NUEVA VICTORIA. RAUQUÉN, PROVINCIA DE QUILLOTA. PROYECTO REALIZADO CON LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO, FACULTAD DE AGRONOMÍA E INDAP, V REGIÓN.
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DEL TOCO, PICHIDEGUA VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DEL PUQUILLAY, PERALILLO VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.(1997).
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DE, PERALILLO VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.(1997).
- DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS, FORMULACIÓN PREPARACIÓN E INCORPORACIÓN DE SABORES AL QUESO FUNDIDO PARA LA SOCIEDAD AGRÍCOLA Y GANADERA LORA LTDA.. SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA, FILIAL CORFO. DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE. (1997)

- IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS AL PROCESO DEL QUESO CHANCO. EMPRESA MARÍA TERESA LEYTON. SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA. FILIAL CORFO. DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE. (1997)
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA DE LA SOCIEDAD LOS TRECE DE ANGOSTURA S.A. LOCALIZADA EN SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL. VI REGIÓN. FINANCIADO CON CRÉDITO DE INDAP VI REGIÓN (1998)
- IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS RUTINARIOS PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE LA LECHE DE CABRA COMO MATERIA PRIMA DESTINADA A LA ELABORACIÓN DE QUESOS. AGROINDUSTRIAL TAMAYA LTDA. SERCOTEC, FILIAL CORFO, IV REGIÓN. (1998)
- JEFE DE PROYECTO DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS (QUESOS Y LECHE FLUIDA PASTEURIZADA) PARA UN GRUPO DE CENTROS DE ACOPIO LECHERO DE LA ZONA DE TALCA SAN CLEMENTE. INDAP VII REGIÓN. (1999)
- DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DIMENSIONES DE UNA PLANTA ELABORADORA DE LECHE PASTEURIZADA Y QUESOS PARA LA EMPRESA LÁCTEOS LOS MAITENES, MARCHIGUE, VI REGIÓN. COPEVAL, CORFO VI REGIÓN.(1999)
- PROPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESOS Y LECHE FLUIDA PASTEURIZADA, ORDENAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO PARA LA EMPRESA LÁCTEOS LOS MAITENES, MARCHIGUE, VI REGIÓN. COPEVAL, CORFO VI REGIÓN.(1999)
- ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO, ECONÓMICO Y FINANCIERO DE UNA PLANTA ELABORADORA DE QUESO CHANCO PARA LA SOCIEDAD AGROLÁCTEOS DEL MAULE. INDAP VII REGIÓN (1999)

ANEXO 3
CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN O
CAPACITACIÓN

Los contenidos descritos en la sección 9 del formulario tienen la información completa sobre los módulos que conforman la actividad, por lo que no es necesario adjuntar testimonios complementarios.

ANEXO 4
CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO DOCENTE

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE VICENTE GUZMÁN WEMYSS

CARNET DE IDENTIDAD :

DIRECCION PARTICULAR: LAS ARAÑAS 2353 - G SANTIAGO.

TELEFONO . 2266513. 09-3468654

DIRECCIÓN TRABAJO FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS. UNIVERSIDAD
DE CHILE. SANTA ROSA 11315. SANTIAGO. CHILE.

TELEFONO 9785731

FAX 9785796

ANTECEDENTES PROSIONALES.

PROFESIÓN TÉCNICO AGRÍCOLA.

TECNÓLOGO DE LA LECHE

CARGOS DOCENTES

- PROFESOR ASISTENTE, DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
- COORDINADOR DE PRÁCTICA DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DESDE 1990 A LA FECHA
- AYUDANTE COLABORADOR CÁTEDRA TECNOLOGIA DE PRODUCTOS VEGETALES. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES. U DE CHILE. 1985 - 1990
- PROFESOR COLABORADOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. FACULTAD DE MEDICINA U DE CHILE. 1988 -1991.

- PROFESOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE LA LECHE. FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 1988 A LA FECHA.
- PROFESOR DE LA CÁTEDRA TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS II (TECNOLOGÍA DE LA LECHE). INSTITUTO PROFESIONAL DE PROVIDENCIA. 1985 HASTA 1995.
- PROFESOR DE LA CÁTEDRA INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS. ESCUELA DE AGRONOMÍA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO. 1984 HASTA EL AÑO 2002.

CARGOS PROFESIONALES FUERA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

- CONSULTOR DE INDAP
- INCRITO EN EL REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE CONSULTORES DE LA CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN (FORFO) DESDE EL 26 SEPTIEMBRE DE 1997 Y REINSCRITO EN EL AÑO 1998 HASTA EL AÑO 2000.

EXPERIENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL

ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN

- XVIII CURSO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN LECHERÍA; AUSPICIADO POR EL GOBIERNO DE CHILE Y DINAMARCA Y DESARROLLADO POR LA FAO, DEL 04 DE SEPTIEMBRE AL 14 DE DICIEMBRE DE 1972. CALIFICACIÓN OBTENIDA "EXCELENTE". PAÍS CHILE.
- PRIMER CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DEL QUESO Y MANTEGUILLA, AUSPICIADO POR LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, DEL 07 DE ABRIL AL 27 DE JUNIO DE 1975. PAÍS DINAMARCA.
- CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN "RECOMBINACIÓN Y RECONSTITUCIÓN DE LA LECHE Y SU UTILIZACIÓN". DICTADO POR A.C.T.I.M. (AGENCIA PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA, INDUSTRIAL Y ECONÓMICA), DESDE EL 2 DE MARZO AL 29 DE MARZO DE 1980. PAÍS FRANCIA.
- CURSO DE "ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA", DICTADO POR EL DEPARTAMENTO DOCENTE DE LA DIRECCIÓN ACADÉMICA Y ESTUDIANTEL DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. DICTADO ENTRE EL 27 Y 2 DE JUNIO DE 1984, CON 24 HORAS DOCENTES. PAÍS CHILE.
- CURSO DE REDACCIÓN CIENTÍFICA. 1969 ICTA, CHILE.

ARTÍCULOS DE PRENSA ESCRITA PUBLICADOS:

- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "ELABORACIÓN DE YOGURT CON AGREGACIÓN DE FRUTA NATURAL". FECHA 02/11/1976, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "ELABORACIÓN DE MANJAR BLANCO O DULCE DE LECHE". FECHA 30/11/1976, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "TRATAMIENTO DE LA CREMA PARA LA ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". FECHA 15/03/1977, PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "TRATAMIENTO DE LA CREMA PARA LA ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". CONTINUACIÓN. FECHA 22/03/1977. PÁG. 34.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "LA MANTEQUILLA, SU ELABORACIÓN". FECHA 29/03/1977, PÁG. 34. CONTINUACIÓN: FECHA 05/04/1977, PÁG. 32.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO: "INFORMACIÓN AL PRODUCTOR LECHERO, SOBRE ANÁLISIS A LA LECHE CRUDA". FECHA 07/02/1978, PÁG. 35.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "PREPARACIÓN DE RICOTTA", VOL. 8 NQ 367. FECHA 23/07/1983.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE QUESOS A NIVEL PREDIAL" .EDICIÓN N° 561 PAG. A11, A12. AÑO 1987.
- REVISTA DEL CAMPO, DIARIO EL MERCURIO, ARTÍCULO "NUEVAS TÉCNICAS PARA MEJORAR LA ELABORACIÓN DEL QUESO DE CABRA", VOL. NO 916. FECHA 02/03/1992.

PUBLICACIONES EN REVISTAS DE CIRCULACIÓN NACIONAL

- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "MEJORAS EN EL QUESILLO FRESCO". OCTUBRE, NOVIEMBRE 1997. PAGINAS 4, 5, 6, 7, 8.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DEL QUESO CHANCO". ENERO, FEBRERO DE 1998. PAGINAS 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA". (PRIMERA PARTE). JUNIO, JULIO DE 1998. PAGINAS 20, 21, 22, 23, 24.
- REVISTA EL CAMPESINO. ARTÍCULO "ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA." (SEGUNDA PARTE). JUNIO, JULIO DE 1998. PAGINAS 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.

CURSOS DE EXTENSIÓN DICTADOS

- "HIGIENE DE PLANTAS ELABORADORAS DE HELADOS" INSTITUCIÓN: INDUSTRIA DE HELADOS SAVORY. DURACIÓN: JUNIO DE 1974 TIPO DE ALUMNOS: OBREROS ESPECIALIZADOS. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- "HIGIENE EN LA INDUSTRIA LECHERA" DURACIÓN: JULIO 1976 INSTITUCIÓN: INDUSTRIA LECHERA BRESLER. TIPO DE ALUMNOS: OBREROS ESPECIALIZADOS. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- "FACTORES DE EFICIENCIA DE PLANTAS LECHERAS" DURACIÓN: JUNIO 1977. INSTITUCIÓN : SOPROLE. TIPO DE ALUMNOS: JEFES DE SECCIÓN DE LA INDUSTRIA. CALIDAD Y GRADO DE PARTICIPACIÓN: CONFERENCIANTE.
- USOS ALTERNATIVOS DE LA LECHE DE CABRA. ELABORACIÓN DE RICOTTA, MANJAR BLANCO, QUESO FUNDIDO, MANTEQUILLA Y YOGHURT". DURACIÓN: 25 AL 29 DE OCTUBRE DE 1999. TIPO DE ALUMNOS: OPERARIOS DE LA INDUSTRIA. SOCIEDAD AGRÍCOLA TULAHUÉN.
- PROCESAMIENTO DEL CAMEMBERT Y QUESOS DE COAGULACIÓN ÁCIDA. CURSO DE CAPACITACIÓN AVANZADO DICTADO A OPERARIOS DE INDUSTRIAS PRODUCTORAS DE QUESOS DE CABRA. FINANCIADO POR FIA. DURACIÓN: DEL 11 AL 15 DE DICIEMBRE DE 2000.
- CURSO DE CAPRINOS. DICTADO DENTRO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A AGENTES DE EXTENSIÓN INDAP IV REGIÓN DE COQUIMBO. 21 AL 26 DE ABRIL DE 1989.
- PROCESAMIENTO DEL QUESO DE CABRA. SANIDAD Y MANEJO DE PRADERAS NATURALES CON GANADO CAPRINO. CURSO DICTADO A AGENTES DE EXTENSIÓN DE INDAP COQUIMBO. 21 AL 26 DE OCTUBRE DE 1991.
- PROCESAMIENTO DE QUESOS. CURSO DICTADO A OPERARIOS ESPECIALIZADOS. AUSPICIADO POR CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (CIID) CANADA PATROCINADO POR IICA. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA.
- CURSO DE CAPACITACIÓN "PROCESAMIENTO DE YOGURT, DULCE DE LECHE Y QUESO FUNDIDO A PARTIR DE LECHE DE CABRA.. FINANCIADO POR FIA. FECHA: 21 Y 25 DE ENERO DE 2002.
- CURSO INTERACTIVO POR INTERNET CON ENTREGA DE MATERIAL DIDÁCTICO EN DOS DISCOS COMPACTOS TITULADO: "TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS"

EXPERIENCIA COMO CONSULTOR DE INDAP Y CORFO

- IMPLEMENTACIÓN DE UNA QUESERÍA EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRONÓMICA LAS CARDAS DE ACUERDO AL CONVENIO INTENDENCIA REGIONAL DE COQUIMBO Y LA UNIVERSIDAD DE CHILE DENTRO DEL CONTECTO DEL PROYECTO "EQUIPAMIENTO DE TECNOLOGÍA ESPECIAL PARA QUESO DE CABRA. IV REGIÓN". CÓDIGO BIP:20054135. AÑO 1991.
- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA QUESERA DENTRO DEL CONTEXTO DEL PROYECTO. "CENTRO DEMOSTRATIVO DE PRODUCCIÓN CAPRINA PUERTO OSCURO" PARA LA SOCIEDAD PEREIRA, CORTES, BRITO Y CIA. CON FINANCIAMIENTO FIA, SERCOTEC, SERPLAC, FOSIS. REALIZADO EN EL AÑO 1992 EN LA LOCALIDAD DE CANELA. IV REGIÓN.
- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DE LOS CORRALES, ESPIRITU SANTO, CANELA BAJA. COMUNA DE MINCHA, PROVINCIA DEL CHOAPA. PROYECTO FINANCIADO POR FOSIS IV REGIÓN.
- PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE UNA PLANTA ELABORADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS PARA LA FEDERACIÓN CAMPESINA NUEVA VICTORIA. RAUQUÉN, PROVINCIA DE QUILLOTA. PROYECTO REALIZADO CON LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO, FACULTAD DE AGRONOMÍA E INDAP, V REGIÓN.
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DEL TOCO, PICHIDEGUA VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DEL PUQUILLAY, PERALILLO VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.(1997).
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA EN LA LOCALIDAD DE, PERALILLO VI REGIÓN. PROYECTO INDAP Y LA EMPRESA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DESARROLLO RURAL DE COLCHAGUA.(1997).
- DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS, FORMULACIÓN PREPARACIÓN E INCORPORACIÓN DE SABORES AL QUESO FUNDIDO PARA LA SOCIEDAD AGRÍCOLA Y GANADERA LORA LTDA.. SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA, FILIAL CORFO. DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE. (1997)

- IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS AL PROCESO DEL QUESO CHANCO. EMPRESA MARÍA TERESA LEYTON. SERVICIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA. FILIAL CORFO. DIRECCIÓN REGIONAL DEL MAULE. (1997)
- PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA QUESERA DE LA SOCIEDAD LOS TRECE DE ANGOSTURA S.A. LOCALIZADA EN SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL. VI REGIÓN. FINANCIADO CON CRÉDITO DE INDAP VI REGIÓN (1998)
- IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS RUTINARIOS PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE LA LECHE DE CABRA COMO MATERIA PRIMA DESTINADA A LA ELABORACIÓN DE QUESOS. AGROINDUSTRIAL TAMAYA LTDA. SERCOTEC, FILIAL CORFO, IV REGIÓN. (1998)
- JEFE DE PROYECTO DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y DISEÑO DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS (QUESOS Y LECHE FLUIDA PASTEURIZADA) PARA UN GRUPO DE CENTROS DE ACOPIO LECHERO DE LA ZONA DE TALCA SAN CLEMENTE. INDAP VII REGIÓN. (1999)
- DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DIMENSIONES DE UNA PLANTA ELABORADORA DE LECHE PASTEURIZADA Y QUESOS PARA LA EMPRESA LÁCTEOS LOS MAITENES, MARCHIGUE, VI REGIÓN. COPEVAL, FORFO VI REGIÓN.(1999)
- PROPOSICIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESOS Y LECHE FLUIDA PASTEURIZADA, ORDENAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO PARA LA EMPRESA LÁCTEOS LOS MAITENES, MARCHIGUE, VI REGIÓN. COPEVAL, CORFO VI REGIÓN.(1999)
- ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO, ECONÓMICO Y FINANCIERO DE UNA PLANTA ELABORADORA DE QUESO CHANCO PARA LA SOCIEDAD AGROLÁCTEOS DEL MAULE. INDAP VII REGIÓN (1999)

ANEXO 5
PRECIOS Y COTIZACIONES