



FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

26.11.92
RECEDICION
29 SET. 2004

PROPUESTA "ALTERNATIVAS DE TRANSFORMACIÓN Y UTILIZACIÓN
DE NOPAL Y TUNA"

CÓDIGO FIA B-025

PATROCINANTE FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
UNIVERSIDAD DE CHILE

SUPERVISOR SRA. PAULINA ERDMANN FUENTES

RESPONSABLE SRA. CARMEN SAENZ HERNÁNDEZ
EJECUCIÓN

MODIFICACIONES

RESPONSABLE EJECUCIÓN
UNIVERSIDAD DE CHILE

SUPERVISOR
FIA

FORMULARIO B-I
PRESENTACION DE PROPUESTA
SUBPROGRAMA CONTRATACION CONSULTORES CALIFICADOS

1. TITULO DE LA PROPUESTA

ALTERNATIVAS DE TRANSFORMACIÓN Y UTILIZACIÓN DE NOPAL Y TUNA
CACTUS PEAR AND NOPALITOS PROCESSING

2. ESPECIALIDAD

Consultor Dr. Schirra: Agroindustria y postcosecha

Consultor Dr. Nefzaoui: Producción animal, forrajes

3. IDENTIFICACION CONSULTOR (adjuntar *currículum vitae* y carta de respaldo)

1. Nombre: Mario Mauro Schirra

Institución / Empresa: Istituto per la fisiologia della Maturazione e della conservazione del frutto delle specie arboree mediterranee

Dirección postal Località Palloni - Nuraxinieddu, 09170 Oristano

Teléfono: 39 783 33224 Fax: 39 783 33959 e - mail: mschirra@imfpp.ss.cnr.it

País: Italia

2. Nombre: Ali Nefzaoui

Institución/ Empresa: Institut Nationales de la Recherche Agronomique de Tunisie (INRAT), Laboratorio de Producción Animal, Tunez.

Dirección Postal : Rue Hedi Karray, 2049. Ariana, Tunis, Tunisie.

Telefono: 216 1 230024 Fax: 216 1 752897 e-mail: no tiene

País: Tunez

4. PATROCINANTE

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad de Chile

5. CONTRAPARTE NACIONAL

Dra. Carmen Sáenz H.
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad de Chile

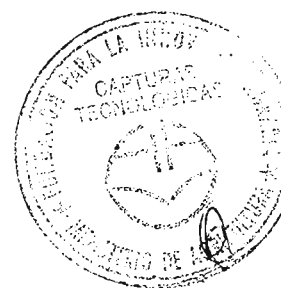


6. TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR

El Dr. Schirra requerido cuenta con experiencia en postcosecha de tuna y de otras especies de cultivos mediterráneos y de zonas semiáridas.

El Dr. Schirra tiene una amplia experiencia en este tema lo que se refleja en la investigación que ha realizado y en sus publicaciones (ver Curriculum Vitae)

El Dr. Nefzaoui es un experto en producción animal, con especial énfasis en manejo de ganado en zonas semiáridas y utilización de diversos forrajes para alimentación de diferentes especies animales.



7. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

El objetivo de la venida del Dr. Schirra es contar con la experiencia de un experto que desarrolla su actividad en un país en el cual desde hace muchos años se trabaja y se exporta diversas variedades de tuna fresca al mercado Europeo.

En Chile se cultiva en forma comercial sólo una variedad de tuna, siendo factible cultivar otras variedades tanto para consumo fresco como para industrialización. Resulta de interés por tanto, conocer el comportamiento de estas variedades en otros países y transferir la experiencia y el conocimiento a nuestra realidad.

El Dr. Schirra será uno de los relatores en el Simposio Internacional *Alternativas de Transformación y Utilización de nopal y tuna*, a celebrarse en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, los días 24 al 26 de septiembre próximo. Su ponencia versará sobre : "Storage of cactus pear (*Opuntia ficus indica* Miller (L.) fruit"

Por otra parte el Dr. Schirra sostendrá reuniones de trabajo con investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, tanto del CEPOC como del Depto. de Agroindustria y Tecnología de Alimentos. Visitará plantaciones comerciales y se reunirá con productores.

Por los estudios realizados en Chile y la experiencia con que cuentan algunos productores es factible incorporar las tecnologías que puedan ser aportadas por este experto.

Con su visita se espera tener un mayor conocimiento de las posibilidades de este cultivo; de la existencia e interés de otras variedades, del comportamiento y manejo en postcosecha del fruto, lo que permitiría que los productores chilenos lograran un mejor retorno económico en su actividad, así como explorar el cultivo de otras variedades de interés comercial.

Por su parte, el Dr. Nefzaoui tiene amplia experiencia en utilización de la tuna en alimentación animal, aspecto de alto interés para la IV región de nuestro país en donde la producción animal se basa principalmente en la especie caprina y donde existe carencia de forraje; la experiencia del consultor en Túnez podría ampliar los conocimientos que ya se tienen al respecto en el CEZA de la Universidad de Chile. Es posible, además, que la tuna se utilice en mayor grado en alimentación de ganado mayor, alternativa que puede reportar grandes beneficios para el sector.

El Dr. Nefzaoui participará también como relator, en el Simposio Internacional *Alternativas de Transformación y Utilización de nopal y tuna*. Su ponencia se titula: "Spineless cactus: strategic fodder for arid zones".



Por otra parte el Dr. Nefzaoui sostendrá reuniones de trabajo con investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, tanto del Depto. de Agroindustria y Tecnología de Alimentos de Producción Animal. Visitará plantaciones comerciales y se reunirá con productores.

Por los estudios realizados en Chile y la experiencia con que cuentan algunos productores es factible incorporar las tecnologías que puedan ser aportadas por estos expertos.

Con la venida de este experto, se espera tener un mayor conocimiento de las posibilidades de uso de este cultivo para alimentación animal, lo que permitiría que los productores chilenos logran un mejor retorno económico en su actividad.



8. COMPROMISO DE TRANSFERENCIA

Se efectuarán reuniones técnicas con investigadores; se estudiará la posibilidad de efectuar a futuro proyectos de investigación conjuntos.

Los consultores dictaran charlas y sostendrán reuniones técnicas con investigadores y productores.

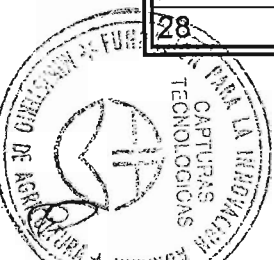
Se efectuarán visitas a los productores de la Región Metropolitana y V Región.

9. BENEFICIARIOS

La visita de los Consultores beneficiará a diversos sectores que se encuentran trabajando desde diferentes ángulos en este cultivo. El sector académico y de investigación (Profesores y alumnos universitarios y de Centros de Investigación), el sector agrícola productivo y comercializador.

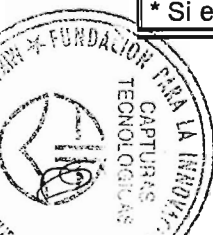


11. PROGRAMA DE ACTIVIDADES			
FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD	OBJETIVO
21 sep - 98	Llegada a Santiago	Visita a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Reunión con Autoridades.	Tomar contacto con autoridades de la Facultad y explorar posibles actividades futuras conjuntas.
22	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile	Reunión con investigadores del CEPOC (Centro de Estudios en postcosecha, Universidad de Chile). Reunión con investigadores del Departamento de Producción Animal de la Facultad.	Discutir y comentar la experiencia del CEPOC y de Istituto per la Fisiologia della Maturazione e della Conservazione del Frutto delle Specie Arboree Mediterranee. Intercambiar experiencias en uso de nopal como especie forrajera.
23	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile	Reunión con investigadores del Depto. de Agroindustria y Tecnología de Alimentos	Explorar las posibilidades de proyectos conjuntos en el área de transformación agroindustrial y de mínimo procesamiento.
24	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile	Participación en el Simposio Internacional <i>Alternativas de Transformación y Utilización de nopal y tuna</i>	Dictar Conferencia
25	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile	Participación en el Simposio Internacional <i>Alternativas de Transformación y Utilización de nopal y tuna</i>	Participar en las reuniones y discusiones del Simposio y de la Red de Cooperación Técnica de FAO
26	Salida terreno	Visita a productores de la Región Metropolitana y V Región	Conocer la realidad chilena de los sistemas de producción, usos y comercialización de tuna.
27 (Domingo)	Día libre		
28	Regreso a Oristano		
28	Regreso a Tunez		



12. COSTO FINAL Y APOORTE SOLICITADO (EN PESOS)				
ÍTEM	COSTO TOTAL	APOORTE PROPIO	APOORTE SOLICITADO	ACTIVIDAD ASOCIADA
Pasajes aéreos internacionales	1.238.000	----	1.238.000	Traslado
Pasajes aéreos nacionales	----	----		
Tasas de embarque	30.000	----	30.000	Traslado
Seguro de viaje	80.000		80.000	
Viáticos : Alojamiento Hotel *	560.000	----	560.000	Alojamiento
Alimentación	135.000		135.000	Alimentación
Honorarios consultor				
Honorarios intérprete	200.000	200.000		Traducción
Pasajes terrestres nacionales				
Arriendo vehículo	150.000	60.000	90.000	Salidas a terreno y traslados internos
Gastos bencina	50.000	----	50.000	Salidas a terreno y traslados internos
Gastos peajes	12.000	----	12.000	Salidas a terreno
Otros Infraestructura, organización, difusión, imprevistos.	1.500.000	1.250.000	250.000	Arriendo salas- sistema audiovisual, tiempo académicos dedicado a la organización, secretaría, material de difusión, trípticos, imprevistos.
TOTAL	3.955.000	1.510.000	2.445.000	

* Si el Hotel escogido fuera el Principado, con el cual la Universidad tiene convenio, los costos de alojamiento serían cerca de \$400.000.



A : Dra. Carmen Sáenz H., Universidad de Chile, Santiago, Chile
Fax. 56 2 6785796

De : Dr. Ali Nefzaoui
Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie, Laboratoire
de Nutrition Animale, Rue Hédi Karray, Ariana 2049, Tunisia
Tel. 216.1.230024, Fax. 216.1.752897

date : 30/7/98

nbr pages : 4 (including this one)

Estimada Carmen,

En referencia a su fax del 29/7/98 y tal y como el Sr. Enrique Arias me ha comunicado en 2 ocasiones por vía telefónica, agradezco mucho su invitación al "international symposium about processing and uses of cactus pear and nopalitos" para el 24 al 26 de Setiembre próximo.

Desde ya me permito expresarle mi gran interés en el mismo y le confirmo mi participación, remitiéndole el C.V. que me solicita. El título de mi ponencia será " spineless cactus : strategic fodder for arid zones "

Si tuviese alguna dificultad en localizarme en mi laboratorio del INRAT, deseo informarle que puede comunicarse conmigo por intermedio de la Embajada de Chile en Túnez (fax. 216.1.793796, tel. 216.1.793484) con la Sra Liliana Nefzaoui, quien se encargo de hacerme llegar los mensajes.

O bien, a mi casa, al N° teléfono 216.1.707556 (a partir de 9 pm hora local).

Reciba un saludo muy cordial.

De Ud. muy atentamente.

Ali Nefzaoui



ADDRESS

INRAT, Rue Hédi Karray, 2049 Ariana , Tunisia

Tel. (office): 216 1 230024
Fax (office) : 216 1 752 897
Private tel. : 216 1 707556

PERSONAL DATA

Born in Chorbane, Tunisia, July 10, 1949. Married, 3 children.

AREA OF SPECIALIZATION

Animal sciences: Ruminant management and nutrition, animal nutrition, feed resources (forage, by-products, shrubs, rangelands)

TRAINING (Qualifications)

- "**Doctorat d'Etat en Sciences Agronomiques**" (PhD degree), from "Université Catholique de Louvain - Faculté des Sciences Agronomiques", Belgium, January 1985
- "**Diplôme de Spécialisation de 3^{eme} Cycle**" (M.Sc.) in Animal Production from Institut National Agronomique de Tunisie (INAT), June 1975
- "**Diplôme d'Agronomie Approfondie**" in Animal Nutrition from Institut National Agronomique de Paris Grignon (France), June 1974
- "**Diplôme d'ingénieur**" (B.S) from Institut National Agronomique de Tunisie (INAT), June 1973

LANGUAGES

Arabic : Mother tongue

French : Excellent (Written and spoken)

English : Good (spoken), excellent (Written)

Spanish : fair

PROFESSIONAL EXPERIENCE

- Present time : **Director of Research,**
Director of Animal Sciences and Forage Department, National Institute of Agronomic Research of Tunisia (INRAT)
Head of Animal Nutrition Laboratory, National Institute of Agronomic Research of Tunisia (INRAT).
National Coordinator of the Mashreq/Maghreb project " **The Development of Integrated Crop/Livestock Systems in West Asia and North Africa** " (ICARDA/IFPRI/IFAD/AFESD)
- 1989-1994 : **Associate Director of Research**
Head of Livestock, Forage and Pasture Department, National Institute of Agronomic Research of Tunisia (INRAT).
Head of Animal Nutrition Laboratory, National Institute of Agronomic Research of Tunisia (INRAT)..
- 1985-1989 : **Associate Professor** (Animal Production) at "Ecole Supérieure d'Horticulture et d'Elevage", Chatt Mariem (Tunisia)
- 1979-1985 : **Graduate teaching assistant** at "Laboratoire de Biochimie de la Nutrition - Université Catholique de Louvain", Belgium
- 1975-1979 : **Research Agronomist, Head of the Animal Nutrition Laboratory** of the National Institute of Agronomic Research of Tunisia (INRAT).



RESEARCH ACTIVITIES

Present research thrusts :

Improvement of forage utilization : feeding value evaluation, biological conservation (hay, silage, etc.)

Rangelands (Nutritive value of shrubs, place and role of shrubs in the feeding calendar)

Agro-industrial by-products utilization and upgrading and their utilization under arid and semi arid conditions (olive tree by-products, straws, and various other by-products of the Mediterranean Basin, etc.)

Improvement of sheep, goat and camel production under harsh conditions (Central Tunisia) through a better utilization of local feed resources and a better knowledge of animal behavior.

Nearly 95 technical and scientific papers published in local and international refereed journals on the above research areas. This research was strengthened by the hosting of several national and international workshops.

This research is financially supported by national institutions (Office de l'Elevage et des Pâturages,) and international organizations (ICARDA, EEC, AIEA, CIHEAM, etc.).

TEACHING ACTIVITIES

* **Invited Professor** at C.I.H.E.A.M./IAM Zaragoza - Spain (feed evaluation, crop residues and agro-industrial by-products)

* **Associate Professor** (1985-1989) at Ecole Supérieure d'Horticulture et d'Elevage de Chatt Mariem (Tunisia), animal physiology, animal nutrition, feed resources.

* **Supervising of students** (master, PhD) from Tunisian, Belgian and French Universities.

PROFESSIONAL ACTIVITIES

Projects evaluation and consultations

* Small ruminants in North Tunisia (EDIMO Project - GTZ and Office de l'Elevage et des Pâturages)

* Project CGAB (Belgium) (Centre de Gestion des Grandes Exploitations du Nord de la Tunisie)

* Olive tree by-product valorization in Tunisia (FAO), Animal Production and Health paper no. 43, FAO (1983).

* Olive tree by-product valorization in Syria (FAO) (1986) : Olive Bureau (Idlib, Syria)

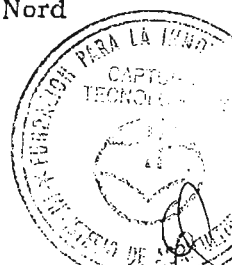
* Review of the nutritional role of pulses in animal feeding in Tunisia (GTZ, 1994)

* Promoting the role of universities in the National Agricultural Research Systems, - Study case Tunisia (FAO, 1994)

* Use and upgrading of cereal straw in Tunisia (FAO/ GCP/INT/523)

* Development of workplans on livestock and feed resources in Syria and Jordan through the Mashreq/Maghreb Project (ICARDA)

* Research consultant (1996-1998) for ODESYPANO (Office de Développement du Nord Ouest, Tunisia). World Bank Project for the Development of Northern Tunisia



SYMPOSIUM AND MEETINGS

Participated in many National and International symposia and meetings, and for professional contacts, visited many countries (i.e., Algeria, Belgium, Denmark, Greece, France, India, Italy, Jordan, Kenya, Libya, Morocco, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Syria, Sweden, Thailand, Turkey, etc.) (see publication section). Moreover, organised individually, or jointly, several training programs and workshops.

Some recent examples :

Training Session on the better Use of Crop Residues and Agro-Industrial By-Products (Tunisia, 14-25 January 1995).

I have prepared and implemented this session. Bringing together 20 participants from 7 countries (Tunisia, Algeria, Morocco, Libya, Jordan, Syria, Iraq) of the WANA region. Through personal contacts with the FAO, obtained financial support to cover expenses of most of the participants and speakers from Tunisia, FAO HQ, ICARDA, Belgium, and Iraq.

Expert Consultation for the Creation of a Cooperative Research Program on Sustainable Development of Mediterranean Arid and Semi-arid Areas (Morocco, 14-17 April 1996).

Participated actively in preparing and presenting the Tunisia Case-Study and established a network with the eight countries of the region (Turkey, France, Spain, Egypt, Jordan, Syria, Tunisia, and Morocco) and 3 International institutions (FAO, CIHEAM, ICARDA). One of the main out-put of this expert consultation was to prepare a book on shrubs in the WANA region by G. Gintzburger and A. Nefzaoui.

Crop Residues in Sustainable Mixed Crops/Livestock Farming Systems (India/ICRISAT, 22-26 April 1996)

Preparing and presentation of a contribution on the current situation in North Africa. This Workshop has brought together 72 participants drawn from 33 countries and 6 continents (Asia, Africa, North America, South America, Europe and Australia). What has been quite unique is the multidisciplinary approach towards the theme of crop residues in sustainable mixed crops/livestock farming systems. Scientists from different horizons have had 4 days of beneficial exchanges about crop residues across continents, ecozones, and disciplines.

Regional training Workshop on Native and exotic Fodder shrubs in Arid and Semi-arid Zones (Tunisia, 27 October - 2 November).

With the support of ICARDA (PFLP/Gintzburger), I have prepared and organized this important event. It was sponsored by ICARDA, FAO, CIHEAM, IPGRI, SDC, and IDRC. A total of 113 participants from 24 countries attended the workshop. Of particular significance was the participation of farmers and NGOs from Morocco, Syria, Jordan, Australia, South Africa, Tunisia, France, Egypt, and Senegal.

OTHER ACTIVITIES

* **Editor in chief** of «Annales de l'Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie» (1990-1994)

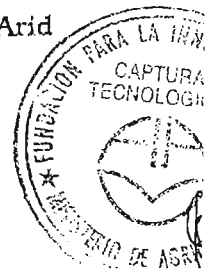
* **Member of the National Committee** for "Presidential rewarding of the best milk and meat producers".

* **Chairman** of the "National Committee for Planning Research in Livestock, Forage and Pasture" (since 1991).

* **Representative of Tunisia** in "Mediterranean Forages and By-Products Evaluation Network" sponsored by CIHEAM (IAM Zaragoza);

* **Representative of Tunisia** in "Degradation and Rehabilitation of Mediterranean Arid Zones Network" sponsored by CIHEAM (IAM Zaragoza);

* **Representative of Tunisia** in the "FAO - CACTUS NET".





Consiglio Nazionale delle Ricerche
 Istituto per la Fisiologia della ~~Mat~~ ~~urazione~~
 e della Conservazione del Frutto delle Specie ~~Arboree~~ ~~Mediterranee~~

Sezione: Loc. Palloni, Nuraxinieddu, 009170 ORISTANO

Fax. +39 78 ~~3~~ 33 959

Dr. Mario Schirra

ORISTANO 27 Jul
 Dra. Carmen Saer
 Depto. Agroindus
 Fac. Ciencias Agr
 Universidad de C
 Casilla 1004
 Santiago
 Chile

FAX MESSAGE (~~Number~~ of pages: 2) Fax: 00 56 2 (

Dear Carmen,

Attached is the curriculum ~~v~~itae (2 pages) requested by the Min
 Agriculture of Chile In order to ~~su~~u~~pp~~ort my travel and stay in Chile.

Sincerely yours

Mario schirra

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Dr. Mario Mauro Schirra

PERSONAL DATA

Date of Birth: 30.March 1950.

Marital Status: Married, one child.

Profession: Scientist, Postharvest Physiology and Technology of Fruit.

Affiliation: National Research Council of Italy

Institute: Istituto per la fisiologia della maturazione e della conservazione del frutto delle specie arboree mediterranee, Sassari-Oristano.

Address: Località Palloni- Nuraxinieddu, 09170 ORISTANO (Italy). TEL: +39 783 33224;
FAX: +39 783 33959; E-Mail: M.Schirra@imfpp.ss.cnr.it

EDUCATION:

1976. Degree in Chemistry, University of Cagliari.

1970. Diploma in Agricultural Science

RESEARCH INTEREST

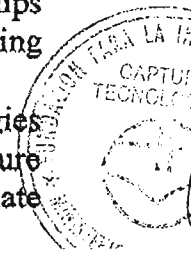
The primary interest is the improving and maintaining of the quality of fruit species of economic importance grown in the Mediterranean area. The research activity of Dr Schirra resulted in over ninety publications in Italian and international journals and in proceedings of congress.

Investigations involved processing and postharvest biology and technology of fresh fruit. The study on processing was performed on the most interesting olive cultivars and clones from Sardinian germoplasm in order to verify their suitability for processing technologies, in relation to pre-harvest practices and mechanical harvesting, and the possibility of improving table olive taste, limiting the effect of polyphenoloxidase enzymes deriving from lesions due to mechanical harvesting.

Investigations on postharvest biology and technology have been done primarily on citrus fruit, almonds, figs and cactus pears. They are targeted to develop and improve procedures for pre-storage treatments, optimise storage conditions and gain a better understanding of events directly or indirectly responsible for substantial economic losses in many fruit species of the Mediterranean area.

A great deal of attention has been devoted to physiological and biochemical response to pre- and postharvest treatments and storage conditions, also in relation to the genetic factor (species and cultivar), harvesting period and cultural factors, with emphasis on relationships between lipid unsaturation of plant tissues, membrane fluidity and fruit resistance to chilling injury.

Current investigations deal with innovative, 'safe', non polluting technologies alternatives to agricultural chemicals such as prestorage heat treatments (high temperature conditioning under saturated atmosphere and hot water dip treatments), to prevent or alleviate



chilling injury and minimise rot development in fruit during and after cold storage. In the framework of a National research project with tropical fruits, Dr. Schirra is the coordinator of a research line aimed at improving the keeping quality of cactus pear fruit. Within this research line have been published the papers reported herein.

PUBLICATIONS RELATED WITH CACTUS PEARS

SCHIRRA M., AGABBIO M., D'AQUINO S., McCOLLUM T.G. 1997. Postharvest heat conditioning effects on early ripening 'Gialla' cactus pear fruit. *HortScience* 32: 702-704.

SCHIRRA M., BARBERA G., D'HALLEWIN G., INGLESE P., LA MANTIA T. 1997. Response of cactus pear fruit to CaCl_2 preharvest treatments and prestorage heat conditioning. *Journal Horticultural Science* 72: 371-377.

NIEDDU G., SCHIRRA M., VIRDIS F. 1997. Chemical composition of fruit and seeds of cactus pears during early and late-induced crop ripening. *Acta Horticulturae* 438: 105-108.

BARBERA G., AGABBIO M., CHESSA I., DASCANIO R., GUGLIUZZA G., INGLESE P., LA MANTIA T., MARTELLI S., MULAS M., NIEDDU G., LA PACE L., SCHIRRA M., CRESCIMANNO M. 1996. Ricerche e studi di mercato sul ficodindia. *Rivista di Frutticoltura* 12: 19-23.

PIGA A., D'AQUINO S., AGABBIO M., SCHIRRA M. 1996. Storage life and quality attributes of cactus pears cv 'Gialla' as affected by packaging. *Agricoltura Mediterranea* 126: 423-427.

SCHIRRA M., BARBERA G., D'AQUINO S., LA MANTIA T., McDONALD R.E. 1996. Hot dips and high temperature conditioning to improve shelf quality of late-crop cactus pear fruit (*Opuntia ficus-indica* L. Mill.). *Tropical Science* 36: 159-165.

GORINI F., TESTONI A., CAZZOLA R., LOVATI F., BIANCO G., CHESSA I., SCHIRRA M., BUDRONI M., BARBERA G. 1993. Aspetti tecnologici: conservazione e qualità di fico d'India e avocado. *L'Informatore Agrario* XLIX(1): 89-92.

BARBERA G., AGABBIO M., CARIMI F., CHESSA I., D'HALLEWIN G., FORNI E., INGLESE P., MARTELLI S., MULAS M., NIEDDU G., POLESELLO A., SCHIRRA M., SCOPELLITI G., SPANO D. 1993. Ficodindia. (*Opuntia ficus-indica* Mill.). *L'Informatore Agrario* XLIX (1): 52-56.

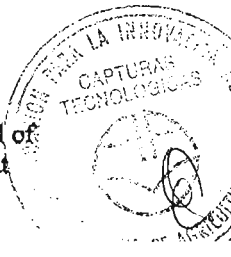
CHESSA I., SCHIRRA M. 1992. Prickly pear cv "Gialla": Intermittent and constant refrigeration trials. *Acta Horticulturae* 296: 129-138.

IN LITTERIS

SCHIRRA M., INGLESE P., LA MANTIA T. Quality and storability of cactus pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] fruits in relation to ripening time and CaCl_2 preharvest sprays (Submitted).

SCHIRRA M., INGLESE P. Improving storability of cactus pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] fruits by postharvest treatments with reduced doses of thiabendazole at 52°C. (In preparation).

SCHIRRA M., D'HALLEWIN G., INGLESE P., LA MANTIA T. Quality characteristics and storage potential of cactus pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] fruit following GA_3 preharvest spray and postharvest heat treatment. (In preparation).



HOTEL
PRINCIPADO

FONO : 2228142

FAX : 2226

EMPRESA : U. DE CHILE, FACULTAD DE AGRONOMIA
ATENCION :
ASUNTO : T ARIFAS 1998

FAX :
FECHA : 6

MENSAJE

Estimados señores :

Por intermedio de la presente comunicamos a Uds. los v
habitaciones vigentes a la fecha :

TARIFAS CONVENIOS

Habitación Single	US\$	50	\$	21.500
Doble		60		25.800
Triple		72		30.960

Las tarifas indicadas son netas e incluyen desayuno continental. En caso de p
extranjeros, estos quedan exentos del pago de impuesto si cancelan directam

Como especial atención a sus huéspedes ofrecemos las s
garantías :

- * CAJA DE SEGURIDAD EN SU HABITACION. CORTESIA
- * SALON DE REUNIONES PARA SUS HUESPEDES, SEGÚN
DISPONIBILIDAD MAXIMO ½ DIA . CORTESIA.

Nuestras habitaciones son muy confortables y cuentan c
acondicionado, calefacción, servi-bar, música ambiental, teléfono D.D.D, T.V
service y servicio de lavandería.

En espera de una favorable acogida a la presente, salud
Uds.

FRANCISCO SANCHEZ LL.
JEFE DE RECEPCION Y RESER
VICUÑA MACKENNA NRO. 30



PRESUPUESTO

Nº 00017

SANTIAGO, 22 / 07 / 1999

SEÑOR(ES): Carmen Saenz
Fono : 678 57 30
Fecha : 21 - 28 de Septiembre

PRESENTE

DE NUESTRA CONSIDERACIÓN COTIZAMOS PARA UD(S). LO SIGUIENTE:

- INCLUYE: Ticket Cagliari / Roma / Buenos Aires, Vía Alitalia
Ticket B. Aires/Santiago/B. Aires, Vía Aerolíneas Argentinas
Tasas de embarque
Impuestos
Ticket puesto en Cagliari

Restricciones:

Estadía mínima de 07 días
Estadía máxima de 45 días

	Pasaje aéreo Alitalia
1 Ticket	US\$ 1.283.=

Sin otro particular y esperando su favorable acogida, saluda a usted

Gloria Portilla S.
Coordinadora.

Precios sujetos a cambio por parte de los operadores.

Contiene 02 páginas incluyendo ésta.





PRESUPUESTO

Nº 00018

SANTIAGO, 24 / 07 / 1998

SEÑOR(ES): Carmen Saenz
Fono : 678 57 30
Fecha : 21 - 28 de Septiembre

PRESENTE
DE NUESTRA CONSIDERACIÓN COTIZAMOS PARA Ud(S). LO SIGUIENTE:

- INCLUYE : Ticket Túnes / Madrid / Túnes Vía Iberia
Ticket Santiago / Madrid / Santiago Vía Lan Chile
Tasas de embarque
Impuestos
Tiquet puesto en Túnes .

	Vía LAN CHILE	Vía Iberia	Tasas Embarque	TOTAL
1 Ticket	U\$ 1.052.-	U\$ 236.-	U\$ 43.-	U\$ 1.331.-

Sin otro particular y esperando su favorable acogida, saluda a usted:

Gloria Portilla S.
Coordinadora

- Precios sujetos a modificación por parte de los operadores
AVDA. APOQUINDO 6415 - L. 59 - FONO/FAX: (56-2) 224 5401 SANTIAGO DE CHILE

Contiene 01 adjuntos : 1 - 1 - 1 - 1

