



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
CORAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
CNSL

SAN LUIS, 16 OCT 2015

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 11090/2015 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **TECNOLOGÍA DE POST-COSECHA DE PRODUCTOS FRUTIHORTÍCOLAS**; y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Curso se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 12, 13, 26 y 27 de febrero de 2016, con un crédito horario de 30 horas presenciales y bajo la coordinación de la Mag. Nora Raquel **ANDRADA** y de la Mag. Myriam **GRZONA**.

Que la Comisión Asesora de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 6 de octubre de 2015, analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 23/09.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **TECNOLOGÍA DE POST-COSECHA DE PRODUCTOS FRUTIHORTÍCOLAS**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias los días 12, 13, 26 y 27 de febrero de 2016, con un crédito horario de 30 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar como Profesora Responsable del Curso, a la Dra. Mariela **QUIROGA** (DNI N° 26.915.173) de esta Casa de Altos Estudios.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1665

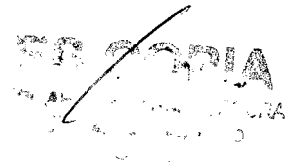
Felix Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L.

Dra. Alicia Marcela Priñista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"



ARTÍCULO 3º.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al **ANEXO** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4º.- Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

RESOLUCIÓN R N° 1665

mav

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaría de Posgrado
UNSL

Dr. Felix D. Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ANEXO

DENOMINACIÓN DEL CURSO: TECNOLOGÍA DE POST-COSECHA DE PRODUCTOS FRUTIHORTÍCOLAS

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

RESPONSABLE: Dra. Mariela QUIROGA

COORDINADORAS: Mag. Nora Raquel ANDRADA, Mag. Myriam GRZONA

CRÉDITO HORARIO: 30 horas

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 12, 13, 26 y 27 de febrero de 2016

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS

APROBADOS: 31 de marzo de 2016

DESTINATARIOS: Egresados con título de grado universitario en Lic. en Bioquímica, Farmacia, Lic. en Química, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Químico, Lic. en Biotecnología, Lic. en Biología Molecular, Lic. en Ciencias Biológicas, Lic. en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial, Lic. en Bromatología y en disciplinas afines a la temática del curso.

LUGAR DE DICTADO: Aula 3 del Campus Universitario – Ruta 148 Extremo Norte – Villa Mercedes – San Luis

CUPO: 20 personas.

FUNDAMENTACIÓN: El sector fruti-hortícola posee importancia a nivel Nacional como productor de alimentos, generador de divisas y de empleo y continúa siendo en la actualidad un eje articulador de varias economías regionales. El período desde la recolección hasta la llegada a los consumidores finales toma gran relevancia en el caso de productos altamente perecederos como las frutas y hortalizas ya que se estima que las pérdidas poscosecha que pueden ascender a 25-50% del volumen total de producción. A esto deben sumarse además, las mermas de calidad que ocurren durante el almacenamiento como consecuencia de alteraciones físicas, químicas y microbiológicas. La poscosecha de frutas y hortalizas, estudia aspectos referidos a los procesos fisiológicos y bioquímicos que determinan el deterioro, la senescencia de los tejidos vegetales, la maduración de frutos, la interacción entre plantas y patógenos, etc. Por otra parte, desde un punto de vista tecnológico involucra el estudio de aquellas estrategias factibles de ser utilizadas para extender la vida poscosecha y maximizar la calidad final de los productos.

Jr Felix D Nieto Quintana
Rector
U.N.S.L.

Dña. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1665



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

[Faint handwritten text or stamp]

Las exigencias del mercado requieren una actualización permanente acerca de las técnicas de cultivo, cosecha y conservación como así también, las estrategias requeridas para una comercialización exitosa aspectos que se abordaran en los contenidos de la presente asignatura.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Conocer los factores y procesos fisiológicos que determinan la calidad y el deterioro de frutas y hortalizas y analizar aquellas tecnologías disponibles para reducir las pérdidas desde la cosecha hasta la llegada a los consumidores.

Objetivos específicos:

- Comprender los principales procesos fisiológicos y bioquímicos que afectan la composición, calidad y deterioro de frutas y hortalizas.
 - Conocer las características generales del sector fruti-hortícola Nacional y analizar un sistema de producción alimentaria desde su concepción en los establecimientos agrícolas, hasta la llegada a los consumidores finales.
 - Conocer las metodologías aplicadas en el tratamiento poscosecha de las principales frutas y hortalizas producidas en el país
- Conocer los avances recientes y tendencias en el área de biotecnología de frutas y hortalizas.
- Desarrollar competencias para intervenir en procesos evaluación de la cadena de producción y distribución de frutas y hortalizas, con énfasis en procesos que ocurren durante la pos cosecha.

CONTENIDOS MÍNIMOS: Manejo de Frutas y Hortalizas en poscosecha. El fenómeno de la maduración. La calidad, sus parámetros y clases de frutas y hortalizas. El frío en la conservación de frutas y hortalizas. Fundamentos y Generalidades de las operaciones de poscosecha de frutas y hortalizas. Importancia económica del buen manejo de poscosecha.

PROGRAMA

UNIDAD TEMÁTICA N° 1: Manejo de Frutas y Hortalizas en poscosecha.

Bases Científicas. Conceptos preliminares. Consideraciones teóricas. Comportamiento fisiológico de frutas y hortalizas durante la poscosecha. Proceso de Transpiración. Proceso de Respiración. Envases. Empaques. Embalajes.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: El fenómeno de la maduración

Características fisiológicas. Maduración. La respiración. Coeficiente respiratorio. Productos climatéricos y no climatéricos. Ciclo climatérico. Factores que afectan la respiración. Conceptos de madurez. Índice de madurez. Consecuencia de una recolección en época inadecuada. Control de la maduración. Cosecha y manejo en campo. Programación de la cosecha e índices de cortes.

UNIDAD TEMÁTICA N° 3: La calidad, sus parámetros y clases de frutas y hortalizas.

Concepto de calidad. Sanidad. Valor nutricional. Propiedades organolépticas. Propiedades fisicomecánicas. Las clases de calidad. Control de calidad.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1665

[Handwritten signature]
Felix D Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L

[Handwritten signature]
Dra. Alicia Marcela Priniñista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

UNIDAD TEMÁTICA N° 4: El frío en la conservación de frutas y hortalizas.

Acción del frío en la conservación de los productos perecederos. Refrigeración y producción del frío. Prerrefrigeración o preenfriamiento: importancia, métodos y sistemas. Criterios de selección de equipos de enfriamiento. Almacenamiento y transporte refrigerados. Riesgos del daño por aplicación del frío. Uso de atmósferas controladas y modificadas.

UNIDAD TEMÁTICA N° 5: Fundamentos y Generalidades de las operaciones de postcosecha de frutas y hortalizas.

Procesamiento mínimo de frutas y hortalizas: importancia, conveniencia, equipo, instalaciones y cuidados específicos. Otras operaciones especiales: curado, encerado, desinfección y monitoreo de agua de lavado, programas de buenas prácticas de manejo o manufactura (BPM) y transporte. Operaciones básicas en salas de empaque: recepción, lavado, secado, selección, separación por tamaño y empaquetado. Selección, desempeño, capacitación e higiene del personal. Necesidades y mantenimiento de servicios, instalaciones, equipos e insumos. Otras operaciones especiales.

UNIDAD TEMÁTICA N° 6: Envases. Empaques. Embalajes.

Definiciones. Los alimentos y su envasado. Funciones y requisitos. Materiales para envases o empaques. Tipos de envases o empaques. Clases de envases o empaques. Diseño y símbolos en envases o empaques. Control de calidad. Los contenedores.

UNIDAD TEMÁTICA N° 7: Importancia económica del buen manejo de postcosecha.

El mercadeo como factor del desarrollo. Pérdidas por mal manejo durante la postcosecha y su incidencia económica. Factores básicos que inciden en las pérdidas. Relación entre las pérdidas postcosecha y las inversiones para disminuirlas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

El proceso de evaluación será continuo y consistirá en la valoración de la participación de los alumnos en las discusiones, la comprensión y dominio del material de lectura previa y, para los que aspiren a la acreditación del curso, de su desempeño en la preparación y presentación de seminarios y monografías. El trabajo final será de carácter individual y se aprobará con una calificación mayor o igual a siete (7) puntos en una escala de 1 a 10.

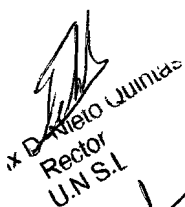
BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía Básica

- ABBOT, J.C. Marketing fruit and vegetables. FAO Marketing Guide N° 2, 2nd, ed, FAO, Rome. 181 pp. (Available from FAO publications). 1970
- ABBOT, J.C. and MAKEHAM, J.P. Agricultural economics and marketing in the tropics. Intermediate Tropical Agriculture Series. Longman Group Ltd., London. 168 pp. (Available from booksellers). 1979
- AMEZQUITA, R. and GRA J. LA. A Methodological approach to identifying and reducing postharvest food losses. Misc. Pub. N° 219. Inter-American Institute for Cooperation in Agriculture, Santo Domingo. 84 pp. (Available from IICA). 1979

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1665


Dr. Alberto Quintas
Rector
U.N.S.L.



Dra. Alicia Marcela Primitista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

- ARTHEY, V.D. Quality of Agricultural products. Butterworths and Co. (Publishers) Ltd., London. 228 pp. (Available from booksellers). 1975
- Biochemistry of Fruit Ripening. G.B. Seymour (Editor), J.E. Taylor (Editor), G.A. Tucker (Editor). Chapman and Hall. London. (GB) c1993.
- Biochemistry and molecular and biology of plants B. Buchanan, W. Gruissem and R. L. Jones (eds), American Society of Plant Physiologists Wiley & Sons. 1367 pp. 2002
- BURTON, W.G. Post-harvest physiology of food crops. Longman Group Ltd., London. 339 pp. (Available from booksellers). 1982
- DEBNEY, H.G., BLACKER, K.J., REDDING, B.J. and WATKINS, J.B. Handling and storage practicas for fresh fruit and vegetables. Product Manual, Australian United Fresh Fruit and Vegetable Association, Queensland. (Available from Committee of Direction of Fruit Marketing). 1980
- GUILLOU, R. Fresh produce handling and distribution. Volunteers in Technical Assistance (VITA) Inc., Maryland. 10 pp. (Available from VITA). 1968
- HAARD, N.F. and SALUNKE, D.K. Symposlum: postharvest biology and handling of fruits and vegetables. AVI Publishing Co. Inc., Westport, Connecticut. 193 pp. (Available from Food Trade Press Ltd. and other booksellers). 1975
- HULME, A.C. (ed.). The biochemistry ot fruits and their producís; Vol. 1. Academic Press, N.Y. 620 pp. (Available from booksel lers). 1970
- HULME, A.C. (ed.). The biochemistry of fruits and their producís. Vol. 2. Academic Press, N.Y. 788 pp. (Available from booksellers). 1971
- HULTIN, H.O. and MILNER, M.(eds.). Post-harvest biology and biotech nologyy. Food and Nutrition press Inc., Westport, Connecticut, U.S.A. 460 pp. (Available from booksellers). 1978
- KADER, A.A., MORRIS, L.L. and CANTWELL, M. (1979). Post-harvest handling and physiology of horticultural crops. A list of selected references. Vegetable Crops Series N° 169 (revised edition). División of Agricultural Sciehces, University of California, Davis, California, 44 pp. (Available from University of California). 1979
- LOPEZ CAMELO, AF. Manual Para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas Del campo al mercado. FAO Roma, 2003.
- PANTASTICO, Er. B. Post-harvest physiology, handling and utilization of tropical and sub-tropical fruits and vegetables. AVI Publishing Company Inc., Westport, Connecticut. 560 pp. (Available from Food Trade Press Ltd. and other booksel lers). 1975
- RYALL, A.L. and LIPTON, W.J. Handling, transportation and storage of fruits and vegetables, Vol. 1. Vegetables and melons. 2nd. ed. AVI Publishing Company Inc., Westport Connecticut. 587 pp. (Available from Food Trade press Ltd. and other booksellers). 1979
- RYALL, A.L. and PENTZER, W.T. Handling, transportation and storage of fruits and vegetables. Vol. 2. Fruits. AVI Publishing Company Inc., Westport, Connecticut. 436 pp. (Available from Food Trade Press Ltd. and other booksellers new edition may be (Available in 1984). 1974
- SALTVEIT, M.E. Jr. Post-harvest physiology of horticultural crops. John Wiley and Sons Inc. 1984.
- TAIZ, L and ZEIGER, E. Plant physiology. 4th edn. Sinauer Associates. 705 pp


Atilio Quintas
Rector
U.N.S.L.


Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado



Tecnología Postcosecha de Cultivos Hortofrutícolas. Kader AA (Ed). Postharvest Technology. Research and Information Center UC DAVIS – Department of Plant Sciences One Shields Avenue, Davis, CA USA. 580 pp 2007.

WILLS, R., LEE, T. GRAHAM, D., McGLASSON, B. and HALL, E. Post harvest. An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables. New South Wales University Press, Kensington, New South Wales, Australian. 176 pp. (Available from booksellers). 1981.

YAHIA, EM AND HIGUERA CIAPARA, I. Fisiología y tecnología postcosecha de productos hortícolas. Ed Limusa México. 1992.

Bibliografía Complementaria:

Bodegas de Empaque

ANON. Packing stations for fruit and vegetables. International Institute Establishing small packing facilities for fruit and vegetables in rural areas. FAO, Rome, 82 pp. 1984

GRIERSON, W., MILLER, W.M. and WARDOWSKI, W. F. Packingline machinery for Florida citrus packinghouses. Bull. 803. Agricultural Experiment Stations, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, Florida, 30 pp. 1978

HERRICK, J.F., SAINSBURY, G.F., CARLSEN, E.W. and HUNTER, D.L. Apple Packing and Storage Houses Layout and Design. Marketing Research Report N ° 602, US Dept. Agric. 42 pp. 1964.

Empaque

HANLAN, J.F. Handbook of package engineering. McGraw Hill, New York. (Available from booksellers). 1971

HEISS, R. (ed.). Principles of food packaging. An international guide. Keppeler, Heusenstamm. 332 pp. (Available from booksellers). 1970

ITC. Promoting packaging for exporters, Vol. 1. A guide to industrial measures and technical assistance. 212 pp. Vol. 2. Annexes. 210 pp. Vol. 3. Directory and bibliography. International Trade Centre UNCTAD/GATT, Geneva. (Available from ITC). 1975

MONTRESOR, J.M., MOSTYN, J.P. and PAINE, F.A. Packaging evaluation: the testing of filled transport packages. NeunesButterworths, London. (Available from bookseifers). 1974

SELIN, J. Referente document on international standarisation of selected producís, packaging and labelling. ITC/DFOI iNFI78, Rev. 1. International Trade Centre UNCTAD/GATT, Geneva. 37 pp. (Available from ITC Publications). 1977

SPRENGER INSTITUTE. Packaging of horticultural produce. Sprenger institute, Haagsteog 6, Wageningen, The Netherlands. 1982

STOKES, D.R. and WOODLEY, G.W. Standardisation of shipping containers for fresh fruits and vegetables. Marketing Research Report N° 991, US Department of Agriculture, Washington, D.C. 118 pp. (Available from US Government Printing Office). 1974

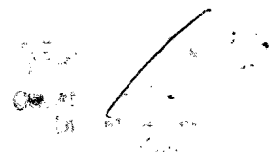
UNIDO. Wood as a packaging material in the developing countries. ID/72. UNIDO, Vienna. 111 pp. (Available from UNIDO). 1972


Felix Nieto Quintana
Rector
U.N.S.L.


Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado



Transporte

ANON. Transport of perishable produce in refrigerated vehicles and containers. International institute of Refrigeration Commission D2. Annex 1974 - 2, Bulletin of the International Institute of Refrigeration. 240 pp. BFRAAV 12-235. 1974

ASHBY, B.H. Protecting perishable foods during transport by motortruck. Agriculture Handbook N° 105, US Department of Agriculture. 141 pp. 1970

HINDS, R.H. Transporting fresh fruits and vegetables overseas. Interim Report ARS 5239, US Department of Agriculture. 34 pp. 1970

LIPTON, W.J. and HARVEY, J.M. Compatibility of fruits and vegetables during transport in mixed loads. Marketing Research report N° 1070, US Department of Agriculture, 7 pp. 1977

MUNTON, R. and STOTT, J.R. Refrigeration at sea. Applied Science publisher, Barking, Essex UK. 207 pp. (Available from booksellers). 1967

REDIT, W.H. Protection of rail shipment of fruits and vegetables. Agriculture Handbook N° 195, US Department of Agriculture, 98 pp. 1969

RYALL, A.L. and LIPTON, W. Handling, transportation and storage of fruits and vegetables. VOI. 1. Vegetables and melons. 2nd. edition. The AVI Publishing Company Inc., Westport, Connecticut. 487 pp. Chapters 13 and 14. 1979

Estandarización

European Communities. Secondary legislation of the European Communities. Subject edition, Vol. 28. Fruits and vegetables. Her Majesty's Stationary Office (HMSO), London. (Available from HMSO). 1973

OECD (various). International standardization of fruits and vegetables series. (1970) Apples,pears.

(1971) Tomatoes, cauliflowers, salad crops and peaches. (1971) Citrus fruit.

(1971) Onions, apricots, plums, strawberries, table grapes.

(1976) Apples and pears, tomatoes, citrus fruit, shelling peas, beans, carrots. (1979) Peaches.

(1980) Strawberries. (1980) Table grapes. (1980) Citrus fruit.

OECD. Standardisation of fruits and vegetables. Technical and economic aspects. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Paris. 91 pp. (Available from OEC publications). 1970

Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris. (Available from OECD and OECD agents).

Mercados Mayoristas

BOGARDUS, R.K. and FERRIS, R.T. Receiving fruits and vegetables at wholesale warehouses. USDA Marketing Research Report 478. 45 pp. 1961

BOGARDUS, R.K. Wholesale fruits and vegetable warehouses - guides for layout and design. Marketing Research Report N° 467, US Department of Agriculture. 41 pp. 1961

FERRIS, R.T. and BOGARDUS, R.K. Storing fruits and vegetables on pallets In wholesale warehouses. USDA Marketing Research Report 622. 3B pp. 1964

MITTENDORF, H.J. Planning of urban wholesale markets for perishable food with particular references to developing countries, 2nd. edition. FAO, Rome. 174 pp. 1976

Felix Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L.

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado



Almacenamiento

(1976) Guide to refrigerated storage. 190 pp.
 (1976) Refrigeration techniques In developing countries, 2nd. edition. 170 pp.
 (1976) Current trends in the refrigerated storage and transport of perishable foodstuffs. 241 pp.
 (1976) Towards an ideal refrigerated food chain. 793 pp
 (1979) Recommended conditions for chillad storage of perishable produce. 148 pp. Int. Inst. Refrig., Paris. (Available from BR).
 GOODENOUGH, P.W. and ATKIN, R.K. (eds.). Quality in stored and processed vegetables and fruit. Academic Press, N.Y. 398 pp. 1981
 HALL, E.G. and SCOTT, K.J. Storage and market diseases of fruit. CSIRO, División of Fruit Research, N.S.W., Australia. 52 pp. 1977
 INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION (various)
 LUTZ, J.M. and HARDENBURG, R.E. The commercial storage of fruits, vegetables and florist and nursery stocks. Agriculture Handbook N° 66, US Department Agriculture, Washington, D.C. 94 pp. (Available from US Government Printing Office). 1968
 MAFF. Refrigerated storage of fruit and vegetables. Referente Book N° 324, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Her Majesty's Stationary Office (HMSO), London. 148 pp. (Available from HMSO). 1979
 MITCHELL, F.G., GUILLOU, R. and PARSONS, R.A.A. Commercial cooling of fruits and vegetables. Extension Service Manual N° 43. California Agricultural Experimental Station, Division of Agricultural Sciences, University of California, Davis, 44 pp. (Available from University of California).
 MORRIS, L.L., CLAYPOOL, L.L. and MURR, D.P. Modified atmospheres an indexed references list through 1969, with emphasis on horticultural commodities. 1971
 MURR, D.P., KADER, A.A. and Morris, L.L. Modified atmospheres - an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities (1 Jan., 1970 to 30 April, 1974). Vegetable Crop Series N° 168. KADER, A.A. and MORRIS, L.L.O. (1977). Modified atmospheres - an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities. Supplement N° 2 (1 May, 1974 to 28 Feb., 1977). Vegetable Crop Series N° 187. Division of Agricultural Sciences, University of California, Davis, California. (Available from University of California). 1974
 NASH, M.J. Crop conservation and storage in cool, temperate climates. Pergamon Press, Oxford, UK. 1978
 RICHARDSON, D.G. and MEHERIUK, M. (eds.) Controlled atmospheres for food products. Timber Press, Box 1631, Beaverton, Oregon, U.S.A. 1982

Productos

ANON. Apples. M.A.F.F. Bulletin 207. HMSO, London 205 pp. 1971
 FIDLER, J.C. et al. The biology of apple and pear storage. Common wealth Agricultural Bureaux, Slough, UK. 235 pp. 1973
 HARVEY, J.M. et al. Market diseases of stone fruits. USDA Agriculture Handbook N° 414.64 pp. 1972
 MARRIOTT, J. Banana storage and ripening technology. CRC Citrical Review inf Food Science and Nutrition, 13 (1), 41-88. 1980

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1665


 Atilio D. Arriero Quintas
 Rector
 U.N.S.L.


 Dra. Alicia Marcela Primitiva
 Secretaria de Posgrado
 UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

~~COPIA~~

PIERSON, C:F. et al. Market diseases of apples, pears and quinces. USDA Handbook N° 371971

SIMMONDS, N.W. Bananas, Longman, London. 1966

SMOOT, J.J. and HOUCK, L.G. Market diseases of citrus and other sub tropical fruits. USDA Agriculture Handbook N° 398. 115 pp. 1971

WARDOWSKI, W.F., NAGY, S. and GRIERSON, W. (eds.). Citrus fruits. AVI Publishing Co. 1983.

Sitios de internet

- Código Alimentario Argentino. En:

<http://www.anmat.gov.ar/CODIGOA/CAA1.HTM>

<http://postharvest.ucdavis.edu/>

- Postharvest information Network University of Washington. En:

postharvest.tfrec.wsu.edu/ -

- Postharvest Research and Information center. University of California Davis:

- UC GAPS: <http://ucgaps.ucdavis.edu>

- USDA Handbook 66. En: <http://www.ba.ars.usda.gov/hb66/>

ARANCEL: \$950 (pesos novecientos cincuenta).

—Docentes y Becarios de Posgrado de la UNSL: \$750 (pesos setecientos cincuenta).

COSTOS Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Los honorarios de los docentes serán cubiertos con los aranceles.

Cpde RESOLUCIÓN R N°
mav

1665

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Dr Felix D Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L