



RESOLUCION N° 1034

"1999 - Año de la Exportación"



*Ministerio de Cultura y Educación*

BUENOS AIRES, 23 SET 1999

VISTO el expediente N° 65513/ "B"/98 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, por el cual la mencionada Universidad, solicita el reconocimiento oficial y su consecuente validez nacional para el título de posgrado de ESPECIALISTA EN MANEJO DE POSCOSECHA DE FRUTIHORTICOLAS, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución Ministerial N° 2477/98 establece que el reconocimiento oficial de los títulos de posgrado cuyos trámites se inician en períodos en los que la carrera respectiva no se encuentre convocada por la COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA para su acreditación, se otorgará provisoriamente, previo dictamen de la DIRECCION NACIONAL DE GESTION UNIVERSITARIA.

Que en el presente la carrera de ESPECIALIZACION EN MANEJO DE POSCOSECHA DE FRUTIHORTICOLAS no se encuentra convocada por la COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA para su acreditación, dándose las condiciones previstas para otorgar reconocimiento oficial provisorio al título de posgrado de ESPECIALISTA EN MANEJO DE POSCOSECHA DE FRUTIHORTICOLAS.

Que la DIRECCION NACIONAL DE GESTION UNIVERSITARIA y la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS han dictaminado favorablemente sobre el proyecto.



Que las facultades para dictar el presente acto resultan de los artículos 41 y 42 de la Ley N° 24521 y de los incisos 8), 10) y 11) del artículo 21 de la Ley de Ministerios -l.o. 1992.

Por ello y atento a lo aconsejado por la SECRETARIA DE POLITICAS UNIVERSITARIAS,

EL MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Otorgar provisoriamente reconocimiento oficial y validez nacional al título de posgrado de ESPECIALISTA EN MANEJO DE POSCOSECHA DE FRUTIHORTICOLAS, que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, conforme al plan de estudios y demás requisitos académicos que se establecen en la Resolución del Consejo Superior, que obra como Anexo de la presente.

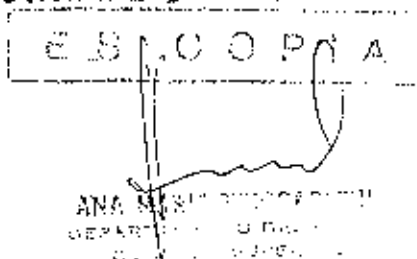
ARTICULO 2°.- El reconocimiento que se otorga al título indicado en el artículo anterior, caducará de pleno derecho si la institución no solicitara la acreditación de la carrera en la primera convocatoria que la COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA efectúe con posterioridad a su otorgamiento, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 2477/98.

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Handwritten notes and signatures on the left margin, including the number 1034 and various initials.

Handwritten signature of Dr. Manuel Guillermo García Sola.

Dr. MANUEL GUILLERMO GARCIA SOLA  
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION



\*1998 - Año de los Municipios  
Expediente N° 35513  
Resol. C.S. N° 468/98



*Universidad Nacional de Rosario*

**ANEXO I**

**1. Denominación:** Plan de estudios de la carrera de Posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas.

**2. Finalidad:**

La carrera de posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas está destinada a la profundización de conocimientos teóricos y metodológicos relativos a la problemática que plantea la manipulación frutihortícola para su conservación e industrialización.

**3. Objeto de estudio:**

El objeto de estudio de la carrera de posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas comprende las aplicaciones tecnológicas para asegurar calidad y sanidad de la producción, los procesos de conservación, industrialización, y modalidades operativas de acondicionamiento, conservación, transporte y comercialización frutihortícola.

**4. Características de la carrera:**

**4.1. Nivel:** Posgrado.

**4.2. Acreditación:**

Quienes cumplieren de los requisitos establecidos en el presente Plan de Estudios, obtendrán el grado académico de Especialista en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas.

**4.3. Perfil del título:**

El Especialista en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas es un posgraduado con sólida formación en ciencias básicas y tecnologías aplicadas a la cosecha, acondicionamiento y conservación frutihortícola para la producción de alimentos derivados.

*Handwritten initials/signature*

*Handwritten signature*



*Universidad Nacional de Rosario*

Es capaz de utilizar los conocimientos científicos e instrumentales en la resolución de problemas relativos al acondicionamiento y conservación frutihortícola a fin de asegurar su calidad y sanidad

Tiene una actitud crítica y flexible que le permite reconocer la necesidad de actualización permanente de los conocimientos e intervenir en equipos interdisciplinarios.

#### 4.4. Requisitos de ingresos:

- Poseer título universitario de ingeniero agrónomo.
- Excepcionalmente podrán admitirse otros graduados universitarios que demuestren una adecuada trayectoria académica, de investigación o profesional, que ponga en evidencia su sólida formación en la problemática de esta carrera.
- Poseer antecedentes de formación y práctica en el campo del Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas
- Presentar un escrito en el cual se expliquen las expectativas y motivaciones que lo llevarán a inscribirse a la carrera y la posible utilización futura del grado que se obtenga.
- Mantener una entrevista personal

La selección de los postulantes será resuelta por la Comisión de Posgrado de la carrera de posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas mediante resolución exhaustivamente fundada en criterios objetivos de valoración.

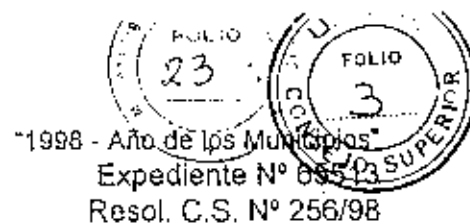
#### 5. Organización del Plan de Estudios:

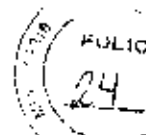
##### 5.1. Ciclo y Asignaturas:

El presente plan de estudios está estructurado con un:

##### Ciclo de Formación Específica:

Que tiene por objetivo brindar los conocimientos necesarios para poder acceder y trabajar la problemática específica planteada en la presente carrera de posgrado de especialización.





\*1998 - Año de los Municipios  
Expediente N° 65513  
Resol. C.S. N° 256/98

*Universidad Nacional de Rosario*

Las asignaturas que integran este ciclo son las siguientes:

- Química y física de los alimentos
- Ecosistema de los alimentos
- Organización de la red de almacenamiento
- Sistemas de producción de alimentos
- Equipos e instalaciones para cosecha y transporte
- Equipos e instalaciones para acondicionamiento y conservación
- Mantenimiento y seguridad de las instalaciones
- Control de plagas
- Generación y aseguramiento de la calidad
- Mercadotecnia y administración empresarial
- Estandarización
- Mantenimiento de la calidad en cosecha y empaque

### 5.2 Evaluación:

Para el seguimiento del proceso y sus resultados se proponen en cada asignatura las siguientes instancias de evaluación:

- . del proceso de enseñanza-aprendizaje;
- . de la adquisición de conocimientos y destrezas;
- . del desenvolvimiento en las actividades de reflexión y discurso grupal;
- . de las producciones.

### 5.3. Asignaturas y delimitación de los contenidos temáticos:

#### 1.1.1. Química y física de los alimentos

Constitución química de los alimentos. Componentes principales y secundarios relevantes para su uso industrial o como alimento.

Componentes esenciales, vitaminas, minerales, pigmentos, compuestos aromáticos, etc.

Propiedades físicas de los alimentos. Propiedades sensoriales.

#### 1.2.1. Ecosistema de los alimentos

Procesos de madurez, senescencia, germinación, respiración y su influencia durante el almacenamiento. Las modificaciones químicas. Fitohormonas, inhibidores y aceleradores de la maduración y envejecimiento. Biotecnología de la post-cosecha.



ANA MARIA TAICOFICH  
DEPARTAMENTO GENERAL  
CONSEJO CIVIL



## *Universidad Nacional de Rosario*

Alimentos como sustrato para microflora. Evolución del agua. Loss mecanismos de degradación biológica. Pardeamientos.

### **1.3.1. Organización de la red de almacenamiento**

Principios ecológicos, económicos y tecnológicos para el establecimiento de las redes. Sistemas económicos de producción.

Ubicación y comodidades que deben poseer las unidades que integran una red. Reservas para emergencias.

### **1.4.1. Sistemas de producción de alimentos**

Desarrollo científico-técnico de la producción agropecuaria.

Ideologías que sustentan métodos para las producciones alternativas. Alimentos con valor ideal: orgánicos, naturales, bio-dinámicos, etc.

### **1.6.2. Equipos e instalaciones para cosecha y transporte**

Descripción del uso adecuado de los equipos usados para frutas y hortalizas. Factores que condicionan el rendimiento de una cosecha.

Principales causas de las pérdidas en poscosecha. Consecuencias.

Tendencias de cambio del sistema de producción agrícola que influyen sobre la recolección y el acondicionamiento. Cosecha manual y mecánica. Transporte fuera del predio. Optimización.

### **1.7.2. Equipos e instalaciones para acondicionamiento y conservación**

Descripción del uso adecuado de los equipos e instalaciones usados para este fin.

Limitaciones. Lá limpieza y secado de los productos. Unidades para el almacenamiento.

Conservación con ventilación, refrigerado y atmósferas controladas. Manejo de los depósitos. Tendencias respecto a nuevas tecnologías. Optimización.

### **1.8.2. Mantenimiento y seguridad de las instalaciones**

Planificación del mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones. Riesgos.

Dispositivos para la seguridad del personal, adiestramiento, elementos, obligación de uso. Ley de Seguridad Industrial. Uso alternativo de diversas fuentes energéticas.

Automatización y optimización del consumo de energía. Planes oficiales de fomento, política nacional.

### **1.9.2. Control de plagas**

Características de las principales plagas de frutas y hortalizas y sus subproductos. Sus ciclos y condiciones de vida. Técnicas de control, físico, químico y biológico. Medidas de seguridad y legislación.

### **2.10.1. Generación y aseguramiento de la calidad**

Técnicas de inspección y muestreo. Exigencias y características de los materiales de envase. Metodología oficial (SENASA). Análisis de riesgos y puntos críticos de control.

Importancia de la poscosecha para programas de Calidad Total.

*Handwritten signature and initials.*

*Handwritten checkmark.*



E S C O R I A

CASA NARCIS DE TORALDO

FOLIO  
26FOLIO  
6  
SUPERIOR

\*1998 - Año de los Municipios  
Expediente N° 655/13  
Resol. C.S. N° 256/98

## Universidad Nacional de Rosario

Metodología de las auditorías para certificación de sistemas de calidad (Series ISO 9000 y 14.000)

### 2.11.1. Mercadotecnia y administración empresarial

Función de la comercialización de alimentos. Modalidades y las empresas que intervienen. Política de fijación de precios.

Función de Mercados. Organización y funcionamiento. Las empresas de control. Financiación, planificación de la exportación, mecánica y reparticiones estatales que intervienen. Impuestos, retenciones, derechos, etc.

### 2.12.1. Estandarización

Interpretación y clasificación de "gamas". Grados de calidad y tamaños. La estandarización en países desarrollados y aquellos en desarrollo. Responsabilidad del etiquetado y la certificación de calidad.

### 2.13.1. Mantenimiento de la calidad en cosecha y empaque

Pre-tratamientos al almacenamiento y mercadeo. Prevención del daño mecánico. Cadenas de frío para el mercadeo de productos frescos. El Sistema de Calidad Total. Industrialización de frutas y hortalizas. Productos derivados. Envases. Exigencias bromatológicas. Aditivos autorizados.

## 6.- Otros requisitos del Plan:

### 1.5. Inglés:

El alumno deberá acreditar conocimientos de idioma inglés para interpretar textos de la bibliografía especializada en temas de poscosecha.

### 2.14. Taller de Producción:

Es un espacio de trabajo cuya finalidad es orientar al alumno en la elaboración de su trabajo final que consistirá en una producción científica.

El taller de producción acompañará transversalmente el cursado de las asignaturas.

En una primera instancia, desde el taller se trabajará el recorte del tema, precisión de hipótesis y elaboración definitiva del diseño del trabajo final, con tutoría.

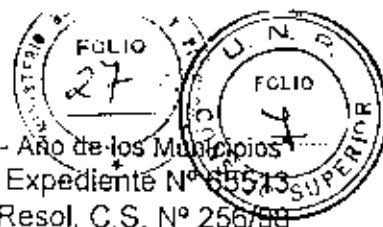
Posteriormente se apuntará a la exposición de avances y la presentación de informes.

### 2.15. Trabajo final:



RESOLUCION N° 256/98

Escuela de Posgrado  
 de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas



## Universidad Nacional de Rosario

La carrera de posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas concluye con el Trabajo final cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos específicos adquiridos en la carrera, en un trabajo profesional y tecnológico, de un problema o tema acotado, elegido por el alumno, que implique el planteo del mismo, el desarrollo de los estudios correspondientes y las conclusiones, que signifique una contribución científica tecnológica al tema elegido.

Una vez aprobado el primer año de la carrera, el alumno deberá proponer el tema del trabajo final al Director de la carrera, el cual será analizado y aprobado por la Comisión de Posgrado de la carrera de posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas.

El trabajo será orientado y dirigido por un Director que deberá ser aprobado por la Comisión de posgrado.

El alumno deberá presentar el trabajo final en forma escrita, que previa evaluación por un Tribunal, que se expedirá mediante dictamen debidamente fundada, hará una exposición oral del mismo.

En caso de no presentarse el trabajo final, dentro del plazo de DOS (2) años contados a partir de la notificación fehaciente de la aprobación del tema del trabajo final, quedará eliminado de la carrera y perderá los derechos adquiridos.

### 7.- Asignación horaria y correlatividades:

CODIGO	REQUISITOS ACADÉMICOS	DEDICACION	Carga horaria	Carga horaria	CORRELATIVIDAD
			Semanal	Total	

#### PRIMER AÑO

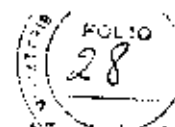
#### PRIMER CUATRIMESTRE

1.1.1	Química y física de los alimentos	Cuat.	2	30	
1.2.1	Ecossistema de los alimentos	Cuat.	2	30	
1.3.1	Organización de la red de almacenamiento	Cuat.	2	30	
1.4.1	Sistemas de producción de alimentos	Cuat.	2	30	
1.5.	Inglés				





*[Firma manuscrita]*



1998 - Año de los Municipios  
Expediente N° 65513  
Resol. C.S. N° 256/98

## Universidad Nacional de Rosario

### SEGUNDO CUATRIMESTRE

1.6.2.	Equipos e instalaciones para cosecha y transporte	Cuat.	2	30	1.1.1 a 1.5.
1.7.2.	Equipos e instalaciones para acondicionamiento y conservación	Cuat.	2	30	1.1.1 a 1.5.
1.8.2.	Mantenimiento y seguridad de las instalaciones	Cuat.	2	30	1.1.1 a 1.5.
1.9.2.	Control de plagas	Cuat.	2	30	1.1.1 a 1.5.

### SEGUNDO AÑO

#### PRIMER CUATRIMESTRE

2.10.1.	Generación y aseguramiento de la calidad	Cuat.	2	30	1.6.2. a 1.9.2.
2.11.1.	Mercadería - y administración empresarial	Cuat.	2	30	1.6.2. a 1.9.2.
2.12.1.	Estandarización	Cuat.	2	30	1.6.2. a 1.9.2.
2.13.1.	Mantenimiento de la calidad en cosecha y empaque	Cuat.	2	30	1.6.2. a 1.9.2.

#### SEGUNDO CUATRIMESTRE

2.14.	Taller de Producción		5	75	
-------	----------------------	--	---	----	--

2.15	Trabajo final				1.1.1. a 2.14.
------	---------------	--	--	--	----------------

CARGA HORARIA TOTAL: 435 HORAS

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*



Universidad Nacional de Rosario

ANEXO II

REGLAMENTO DE LA CARRERA DE POSGRADO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MANEJO DE POSCOSECHA DE FRUTIHORTÍCOLAS.

ARTICULO 1º: La Carrera de Posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas está organizada de acuerdo a las pautas establecidas en la Ordenanza 529 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Rosario, sus modificatorias y complementarias, así como por las normas que establezcan el presente Reglamento.

ARTICULO 2º: La Dirección Académica de la Carrera de posgrado en Manejo en Poscosecha de Frutihortícolas estará a cargo de un Director que será designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias, a propuesta de la Escuela de Graduados.

ARTICULO 3º : La Comisión de Posgrado de la carrera de Posgrado de Especialización en Manejo en Poscosecha de Frutihortícolas será designada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias y estará constituida por docentes y/o especialistas de reconocida trayectoria que, en un número no inferior a cinco (5) titulares y dos (2) suplentes, a propuesta a la Escuela de Graduados.

ARTICULO 4º: El número mínimo de inscriptos requeridos para el dictado de la carrera de Posgrado de Especialización en Manejo en Poscosecha de Frutihortícolas será QUINCE (15) y el número máximo de plazas autorizadas será VEINTICINCO (25).

ARTICULO 5º: El llamado a inscripción a la carrera de Posgrado de Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas se realizará cada DOS (2) años.

ARTICULO 6º : Cada exigencia académica será aprobada en forma individual, respetándose el régimen de correlatividades establecidas en el plan de estudios.

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*



ANA MARIA TRICOPRICH  
DEPARTAMENTO DE GRADO  
CONSEJO SUPERIOR



\*1998 - Año de los Municipios\*  
Expediente N° 85513  
Resol. C.S. N° 256/98

## *Universidad Nacional de Rosario*

**ARTICULO 7°:** El cursante podrá rendir en carácter de libre, una o más asignaturas, cuando lo permita el Director de la carrera y previo dictamen de la Comisión de Posgrado.

**ARTICULO 8°:** Los turnos de exámenes serán fijados por la Comisión de Posgrado a propuesta del Director de la Carrera.

**ARTICULO 9° :** La escala de calificaciones y la confección de actas de exámenes se registrarán por las reglamentaciones vigentes.

**ARTICULO 10°:** El trabajo final escrito constará de varias secciones que deberán incluir:

- 1) Introducción: donde se expondrán los antecedentes del tema y se desarrollará el objetivo y la hipótesis de trabajo;
- 2) Material y Métodos: en que se describirán las metodologías empleadas en el desarrollo de la investigación y el material experimental con que se trabajó;
- 3) Resultados: se presentarán los mismos *in extenso*;
- 4) Discusión y Conclusiones donde se interpretarán y compararán los resultados con los que se conocía antes de realizar el trabajo y se elaborarán las conclusiones que se desprenden del mismo;
- 5) Bibliografía: se listará todo el material bibliográfico que se ha utilizado para realizar la investigación y haya sido citado en el texto.

El trabajo final escrito deberá acompañarse de un resumen de no más de DOSCIENTAS (200) palabras en el cual se expondrá claramente el objeto de la investigación, se mencionarán los métodos y se señalarán las conclusiones.

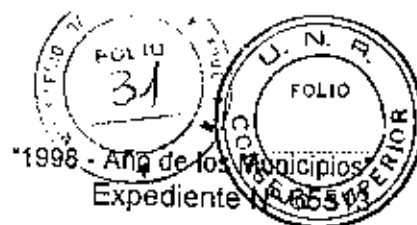
**ARTICULO 11°:** El jurado del trabajo final estará constituido por tres (3) profesores o investigadores que acrediten competencia suficiente en el tema a examinar a propuesta de la Comisión de posgrado.

**ARTICULO 12°:** El Jurado evaluará el trabajo final escrito mediante dictamen debidamente fundado y su aprobación, previa exposición oral, será por mayoría.

Nº 1034

RESOLUCION N° A-256/98

ES C O P I A



ANA MARIA TEJOCACION A N E X O  
DEPARTAMENTO DE SECRETARIA  
CONSEJO SUPERIOR

Universidad Nacional de Rosario

CONSEJO SUPERIOR

65513/B

ROSARIO, 03 de noviembre de 1998

VISTO que por las presentes actuaciones la Facultad de Ciencias Agrarias mediante Resolución C.D. N° 069/98, propone la creación de la carrera de posgrado de "Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas", la aprobación del plan de estudios y el reglamento de la misma; y

CONSIDERANDO:

Que Secretaría Académica en su despacho n° 904/98 expresa que:

- El perfil del título académico que se desea otorgar es adecuado en función del objeto de estudio de plantea la propuesta.
- Existe correspondencia entre el objeto de estudio que se explicita en la denominación del posgrado, y el objeto profesional del título de grado con el que se ingresa a la carrera.
- La formación prevista para el logro del perfil resulta adecuada, así como la carga horaria asignada para la adquisición de los contenidos enunciados en el plan de estudios.

Que la Comisión de Asuntos Académicos dictamina al respecto.

Que el presente expediente es tratado y aprobado por los señores Consejeros Superiores en la sesión del día de la fecha.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Crear en el ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario, la carrera de posgrado de "Especialización en Manejo de Poscosecha de Frutihortícolas".

ARTICULO 2°.- Aprobar el plan de estudios y el reglamento de la carrera relacionada, obrantes en Anexos I y II de la presente.

ARTICULO 3°.- Determinar que la implementación de la carrera creada por el artículo 1°, no implicará erogación adicional por parte de la U.N.R.

ARTICULO 4°.- Inscribese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION C.S. N° 256/98



*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*