

**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y PESCA
PROGRAMA DE SERVICIOS AGRÍCOLAS PROVINCIALES (PROSAP)
PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y DIFERENCIACIÓN DE
ALIMENTOS (PROCAL II)**

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA
CADENA DE PRODUCCIÓN DE NUEZ DE NOGAL DE LA PROVINCIA DE
MENDOZA**



Febrero 2012

Índice

1. Denominación del Proyecto.....	2
2. Personal que interviene en la formulación	2
3. Localización y área geográfica de influencia	2
4. Justificación	3
4.1. Situación del nogal	3
4.2. Análisis FODA cadena de valor de la nuez de nogal.	5
Debilidades	5
Fortalezas.....	5
Oportunidades.....	6
Amenazas.....	6
4.3. Plan de Mejora Continua.....	6
5. Objetivos.....	7
6. Descripción del proyecto y sus componentes.....	7
7. Impactos esperados (económicos, sociales, ambientales e institucionales)	9
8. Beneficiarios	10
9. Cronograma	10
10. Organismo Ejecutor.....	11
11. Riesgos y sostenibilidad	11



DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE NUEZ DE NOGAL EN LA PROVINCIA DE MENDOZA

1. Denominación del Proyecto

Implementación de buenas prácticas agrícolas en la cadena producción de nuez de nogal de la provincia de Mendoza

2. Personal que interviene en la formulación

El ingeniero agrónomo Gutiérrez Pedro Andrés, consultor del PROCAL II.

3. Localización y área geográfica de influencia

El centro de operaciones será la ciudad de Tupungato (Mendoza), donde se desarrollarán las tareas de capacitación y reuniones con los productores; sin embargo el Proyecto Piloto prevé visitas a fincas de los beneficiarios dentro de estas actividades. Las fincas se encuentran ubicadas en los departamentos de Tupungato, Tunuyán y San Carlos.



4. Justificación

4.1. Situación del nogal

- Principales provincias productoras.

Provincias	Superficie (ha)
Catamarca	4850
Mendoza	3341
La Rioja	3080
San Juan	1180
Rio Negro	800
Argentina	14500

- Principales actividades productivas de Mendoza.

Actividad	Superficie (ha)
Viticultura	160.704
Fruticultura	75.568
Horticultura	36.300
Total superficie	272.572

- Superficie frutícola provincial.

Frutal	Porcentaje
Olivo	27
Ciruelo industria	24
Durazno industria	13
Durazno consumo	8
Peral	7
Manzana	5
Nogal	4
Ciruelo fresco	3
Almendra	3
damasco	3
Membrillo	2
Cerezo	1

- Distribución de superficie implantada por oasis.

Oasis	Porcentaje
Valle de Uco	84
Sur	11
Este	2,5
Centro	2,5

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
PROCAL II

- Distribución por rango de superficie de propiedades.

Superficie	Porcentaje
Menor a 1 ha	27
1 a 5 ha	46
5,1 a 10 ha	14
10,1 a 20 ha	8
20,1 a 30 ha	2
Mayor de 30 ha	3

La superficie media de las plantaciones de nogal es de 6,4 ha.

- Distribución de variedades

Variedad	Porcentaje
Chandler	74
Tipo criolla	7
Franquette	5
Pies sin injertar	1
Tipo valenciana	1
Cisco	1
No identificadas	8
Serr	1
Otros	1
Mayette, Vina, Wilson wonder, Astorga, Amigo, Tipo fantasia, Placenta.	

- Edad de plantaciones.

Edad	Porcentaje
0 a 4 años	49
5 a 10 años	26
11 a 20 años	13
21 a 30 años	4
Mayor a 30 años	6

El nogal es el cultivo principal en las localidades citadas como objetivo y Mendoza es una provincia con alta cantidad de hectáreas plantadas de nogal y primera en exportación de nuez. Por otro lado, las producciones promedio por hectárea son bajas, debidas a problemas de manejo, principalmente poda, insumos inadecuados, riego, entre otras.

Al desarrollarlo bajo un sistema de buenas Prácticas Agrícolas u Orgánico tenemos la posibilidad de aumentar sensiblemente los rendimientos y lograr una importante disminución de costos, esto favorecido por las excelentes condiciones agroecológicas de las zonas referenciadas.

Este tipo de implementación ayudaría a un uso más eficiente de los productos agroquímicos (cantidad, tipo y momento correcto de aplicación), ya que estaría acompañado de capacitaciones en el monitoreo y control de plagas y enfermedades. Esto es de suma importancia porque hemos detectado que actualmente se realizan algunas aplicaciones incorrectas de agroquímicos (insecticidas, fungicidas y fertilizantes).

Si bien no hay normativa de aplicación obligatoria, la implementación de BPA / BPM permitirá a los productores brindar garantías de inocuidad en los productos que comercializan y homogeneizar la calidad de productos. Estas normativas están siendo implementadas en varios países mas allá que no sean pedidas por los países de destino de exportación.

Sería la segunda experiencia en el país de implementación de BPA/BPM en la producción de nuez de nogal y los documentos generados podrían establecer una base para futuras normativas de BPA en frutas secas. Durante las reuniones que mantuvimos con los productores pudimos comprobar un alto grado de compromiso inicial con la temática que presentamos (capacitaciones y desarrollo del Manual), además de comprender y aceptar inicialmente la necesidad de establecer cambios que, en definitiva, serán favorables a la actividad que desarrollan.

Igualmente este Manual de BPA realizado en Catamarca en 2011/2012, será validado a través de esta experiencia y otra similar desarrollada en Catamarca.

Para acompañar y respaldar este proyecto se adjunta un análisis FODA realizado para la provincia de Mendoza.

4.2. Análisis FODA cadena de valor de la nuez de nogal.

Debilidades

- Rinde muy bajos por falta de manejo
- Variedades de fructificación apical.
- Heterogeneidad genética.
- Bajas densidades de plantación (40 plantas/ha)
- Manejo deficiente de procesos: poda, riego, aspectos sanitarios.
- Deficiente distribución del riego en la zona.
- Erróneo manejo en cosecha post cosecha.
- Falta de identidad de variedades injertadas.
- Bajos rindes de pulpa, e inferior categoría por color.
- Uso erróneo y excesivo de insumos.
- Falta de información de manejo de procesos en fincas.
- Falta de mejora de procesos de post cosecha.

Fortalezas

- Capacitación del productor.
- Condiciones agro climáticas óptimas.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
PROCAL II

- Bajos costos de injertación.
- Baja relación costo/beneficio de la injertación.
- Alta demanda e interés en capacitación.
- Inicio de implementación de BPA, ayudando a generar información local de la finca y bajar costos de producción.
- Alta participación en viajes de capacitación.
- Producción de plantas con semillas locales adaptadas.
- Capacitación a jóvenes para especializar y arraigar a los mismos.

Oportunidades

- Incrementar calidad y cantidad de producción a corto plazo mediante injertación con variedades de fructificaron lateral.
- Aumento de consumo a tasa más alta que el aumento de producción, a nivel nacional e internacional.
- Beneficios para la salud.
- Mejora a corto plazo de la situación socio-económica debido a la precocidad de producción.
- Aumento de demanda de mano de obra, para producción y procesamiento de la nuez.
- Mejora de la sanidad.
- Aumento de rindes y de valor unitario de la nuez.
- Aumento de densidades de plantación.
- Generar mano de obra capacitada en manejo del nogal.

Amenazas

- Oportunidad y cantidad de agua para riego.
- Presión de las casas de agroquímicos.
- Falta de asociativismo.
- Falta de manejo e infraestructura post cosecha.
- Compra de plantas de mala calidad.

4.3. Plan de Mejora Continua

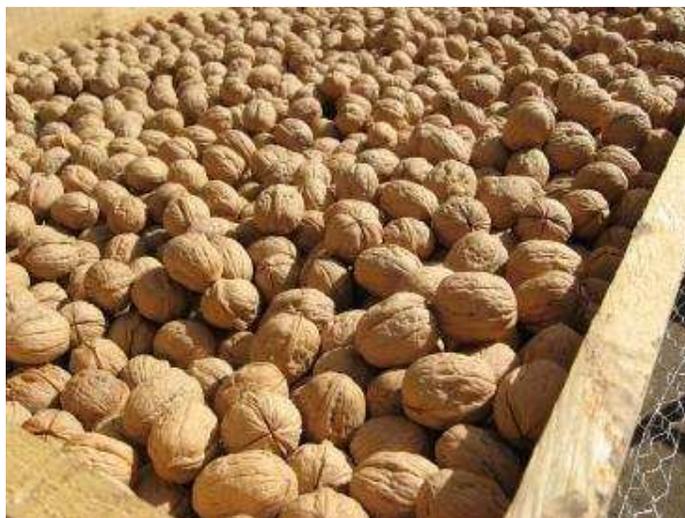
A partir del análisis realizado, surge en el orden establecido las siguientes prioridades:

- Reconversión varietal.
- Mejora de infraestructura post cosecha.
- Mejora de la conducción y distribución del agua fuera de la finca y del riego en la finca.
- Aumento de densidad de plantación mediante inter plantación con pie apropiado.
- Aumento de la superficie plantada según disponibilidad de riego zonal.

Todo esto debe ir acompañado de mejoras, mediante capacitaciones, de todos los procesos de manejo de la plantación del nogal y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en las mismas.

5. Objetivos del Proyecto Piloto

- Agregar valor a la nuez de Mendoza, mejorando y certificando la calidad.
- Implementar un sistema de BPA basado en la norma GLOBALGAP como herramienta de trabajo.
- Entregar a cada beneficiario un Manual de BPA/BPM en producción de nuez de nogal que se ajuste a su realidad particular.
- Generar condiciones para mejorar la calidad final del producto y asegurar su inocuidad.
- Brindar la capacitación que requirieron durante las reuniones preliminares y que cubren todo el sistema productivo del nogal.
- Brindar conocimientos sobre Manejo Orgánico del Nogal, como herramienta alternativa de producción.
- Disminuir sus costos de producción por la incorporación de herramientas de control (por ejemplo: Manejo Integrado de Plagas)
- Aumentar conocimientos y estrechar lazos con otros productores mediante el intercambio de experiencias a través de los viajes a Catamarca y Chile.



6. Descripción del proyecto y sus componentes

En la siguiente tabla se establecen las actividades propuestas para alcanzar los objetivos, su descripción y la metodología.

Actividad	Descripción	Metodología
1. Taller inicial	<ul style="list-style-type: none">○ Reunión inicial con cada uno de los beneficiarios con el objetivo de dar a conocer el proyecto, acordar metodologías de trabajo y asegurar el compromiso de los productos en la participación y mejoramiento de sus instalaciones.	Convocatoria personal y reunión en Tupungato.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
PROCAL II

Diagnóstico Inicial	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relevamiento de las condiciones iniciales de infraestructura, equipamiento, documentos y registros de los beneficiarios. 	
2. Implementación.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cada beneficiario utilizará como base para la implementación la norma GLOBALGAP ya que presenta una secuencia lógica y herramientas muy útiles para el desarrollo documental. En el “Tratamiento Poscosecha” se incluirán conceptos de BPA y HACCP. Se realizarán talleres de capacitación sobre BPA en nogal y un seguimiento de su implementación en cada beneficiario mediante reuniones y visitas en finca. Se prevén efectuar 1 visita por mes a cada productor. 	<p>Talleres (teoría y práctica) de capacitación sobre BPM en Nogal, incluyendo visitas a finca de los distintos beneficiarios.</p> <p>Reuniones con beneficiarios para desarrollar cada documento de la norma según sus características individuales (de tal forma que sientan que el Manual de BPA les pertenece).</p>
3. Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se prevén 4 visitas a los productores por mes para desarrollar todas las tareas, dentro de estas están incluidas visitas de seguimiento personalizado, según las necesidades individuales. Si surgiera algún imprevisto podríamos aumentar el número de visitas 	Visitas técnicas.
4. Desarrollo de documentación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de procedimientos de trabajo, planilla de registro y Manual de Calidad. 	Diseño de documentación.
5. Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realización de mediciones para evaluar el impacto de las soluciones aplicadas, y de registro fotográfico. ○ Realización de una auditoría final para medir las mejoras respecto de los resultados del diagnóstico. 	Visitas técnicas semanales.
6. Otras actividades	<ul style="list-style-type: none"> ○ Según lo indicado en el “cronograma”, hemos pensado realizar, por lo menos, 1 viaje: visita a productores de nueces de Catamarca, para intercambiar experiencias y conocimientos (con fecha a definir). 	
7. Taller de Cierre	<ul style="list-style-type: none"> ○ Taller de cierre: Reunión final entre los 	Convocatoria personal y

	beneficiarios directos del proyecto y equipo consultor, con el objetivo de evaluar los resultados del proyecto, realizar recomendaciones sobre como mantener los estándares alcanzar, reflexionar sobre la importancia de mantener la calidad y mejorarla y de dar valor agregado al producto para hacer crecer la empresa. Entregar el Manual de Calidad a cada productor.	reunión en Tupungato
--	---	----------------------

7. Impactos esperados (económicos, sociales, ambientales e institucionales)

- A. Económicos: se produciría un aumento importante de rendimiento al capacitar al Productor en temas referentes a fertilización, riego, poda y control de plagas y enfermedades. Además el valor de la nuez será mayor al presentar una mejor calidad.
- B. Respecto al Impacto Social, se lograría un mayor ingreso del productor con la Posibilidad de integrarse para comercializar, aparte de que se busca agregar valor a la producción (pos cosecha), generando mayor demanda de mano de obra local.
- C. Respecto al Ambiente, se generaría un incremento de uso de tecnologías de procesos y disminución de insumos, disminuyendo el impacto ambiental y el peligro de contaminaciones tanto ambientales como de los operarios de finca. Esto acompaña una disminución de los costos de producción de considerable importancia, aumentando el margen bruto del ejercicio económico.
- D. Institucional: Se espera poder articular con instituciones como INTA, Ministerio de Producción de Catamarca, INIA de Chile (para viajes de capacitación), centros de control biológico de Chile y Argentina, Universidades de California, etc.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
PROCAL II

8. Beneficiarios

Nombre y Apellido	Profesión	Empresa-Dueño	Superficie (has)	Ubicación
Blejman Eduardo	Comerciante	Agromillora Sa	15	Tunuyan
Burgos Gonzalo	Ingeniero Agr.	Sabaquin Sa	150	Tunuyan
Gutierrez Jorge Oswaldo	Abogado	María De Los Arboles Srl	50	Tunuyan
Correa Alejandro	Ingeniero Industrial	Finca Correa	20	Tunuyan
Mayol Pedro	Comerciante	Finca Pircas Srl	15	San Carlos
Fourcade Luis Pablo	Agricultor	Finca Fourcade	10	Tupungato
Gonzalez Daniel	Comerciante	Nogales Del Sol	21	Tunuyan
Jardel Victor	Profesor	Finca Los Alamos	9	Tunuyan
Marchisio Edgar	Comerciante	Finca Correa	15	Tunuyan
Marichic Emiliano	Productor	Finca Marichic	10	Tupungato
Meli Adriana	Profesor	Finca Meli	2	Tupungato
Santinelli Carlos	Comerciante	Finca Piedras Blancas	1	Tupungato
Morosini Matias	Productor	Hortganic	120	Tupungato
Almuna Rafael	Productor	Finca Almuna	3	Tunuyan
Giuliani Eduardo	Productor	Finca Las Tres	3	Tupungato
Scaglia Marcelo	Productor	Finca Vista Flores	2	San Carlos
Monteverdi Aldo	Productor	Finca Los Castaños	20	Tupungato
Giaciofano	Productor	Finca La Cefira	9	San Carlos
Millan Elodia	Productora	Finca Millan	1	Mendoza
Ramet Eduardo	Productor	Finca Ramet	6	San Carlos
		SUPERFICIE	482 ha	

9. Cronograma

Actividad	Mes												
	1	2	3	4	5	6							
1	■												
2	■	■	■	■									
3		■											
4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
5					■	■	■	■	■	■	■		
6						■	■	■	■	■	■	■	
7												■	
8												■	
9												■	
10												■	
11												■	
12												■	

1. Diagnóstico inicial.
2. Taller de Planeamiento Estratégico – Taller Cosecha, Poscosecha y Comercialización de Productos.
3. Taller Injerto y poda en verde.
4. Taller Manejo del Suelo y Fertilidad
5. Taller Necesidades Hídricas y Fisiología del Nogal
6. Taller Manejo del Laboreo y las Malezas
7. Taller Manejo de Plagas y Enfermedades
8. Taller Manejo Orgánico del Nogal
9. Taller Auto-Evaluación/ Inspección Interna
10. Seminario de BPA en Nogal

10. Organismo Ejecutor

PROCAL II ejecutará y coordinará las acciones del Proyecto Piloto.

11. Riesgos y sostenibilidad

- Retraso en el cronograma previsto por cuestiones administrativas, organizativas y/ o condiciones climáticas adversas.
- Retraso en el cronograma previsto por cuestiones administrativas, organizativas y/ o condiciones climáticas adversas.
- Desmotivación de los productores frutícolas beneficiarios del proyecto.
- Falta de compromiso de los productores frutícolas con el proyecto.
- No aceptación de los implementadores por los productores, generando la necesidad de un cambio de líder pudiendo retrasar las actividades programadas.

