

**SENADO DE LA NACIÓN  
COMISION DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y MUNICIPALES**

<b>FORMULARIO DE PRESENTACIÓN</b>		
<b>RECONOCIMIENTO A LA BUENA GESTIÓN MUNICIPAL 2004</b>		
Organismo: MUNICIPALIDAD DE COLONIA CAROYA		Provincia: CORDOBA
Responsable para contactar: MBA Ing. Agr. Patricio Páez Morón		Fecha de Llenado del Formulario:
Calle:	Nro.	CP:
Localidad: Colonia Caroya	Municipio: Colonia Caroya	Cantidad de habitantes:
Teléfonos:		Fax:
Sitio web:		E Mail:
Título de la Experiencia:  <b>Proyecto de reconversión frutihortícola:</b>  <b>MANZANAS BRASILEÑAS DE BAJOS REQUERIMIENTOS DE FRÍO</b>		

<b>AVAL DEL INTENDENTE</b>		
Apellido y Nombres: Nanini Héctor	Sello:	Firma:

- **EL AVAL DEL INTENDENTE CERTIFICA ADEMÁS LA VERACIDAD DE LOS DATOS PRESENTADOS.**
- **RECUERDE QUE TODOS LOS CAMPOS DEL FORMULARIO DEBERÁN ESTAR COMPLETOS.**
- **NO ALTERE EL ESPACIO PREVISTO (MÁXIMO UNA CARILLA POR ASPECTO) PARA CADA UNO DE LOS PUNTOS DE LA EVALUACIÓN A CONSIDERAR.**

<b>NO LLENAR ESTOS CAMPOS</b>		
Fecha de Recepción:	Cat.:	Nro. De Registro:

## **Síntesis o resumen del proyecto:**

El proyecto 'Manzanas de bajos requerimientos de horas de frío' consistió en la introducción de cuatro variedades tempranas de manzanas del Brasil, para ser ensayadas en la región central del país y generar todo el paquete tecnológico necesario para la producción de las mismas.

La principal característica de estas variedades es la precocidad, ya que maduran en los meses de diciembre y enero, un mes antes que las variedades que se producen en las zonas productoras de manzanas de Río Negro y Mendoza, coincidiendo con la época de mayor afluencia turística a la provincia de Córdoba, que es donde se realizó la experiencia. Otra de las características distintivas de estas variedades es que poseen bajos requerimientos de frío por lo que pueden ser producidas en zonas cálidas, a pesar de que la manzana antiguamente solo era producida en lugares fríos.

Merced a la experiencia de la Municipalidad de Colonia Caroya, hoy provincias como Catamarca, La Rioja, Tucumán, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires (entre otras), ya cuentan con lotes de colección y pequeñas explotaciones productoras de manzanas que fueron compradas al Vivero Municipal de Colonia Caroya. Este nuevo cultivo, ya se encuentra implantado con éxito en regiones que fueron productoras de durazno, papa o vides, habiendo logrado diversificar las producciones tradicionales y constituir un nuevo rubro productivo que genera muy buenos dividendos por tratarse de una fruta primicia.

**Caracterización del Municipio en que tuvo lugar la experiencia:** Tipo de municipio, **población, indicadores socioeconómicos, presupuesto municipal, cantidad de empleados municipales**, entre otros.

La Ciudad de Colonia Caroya se encuentra ubicada en el departamento Colón, 50 Km. al norte de la ciudad de Córdoba Capital, sobre la ruta Nacional Nro. 9 y la Provincial Nro. A 47, que son las dos rutas de acceso a dicha localidad. Las ciudades de Jesús María y Colonia Caroya, forman una misma planta urbana colindante y constituyen en conjunto, el centro poblado más importante del norte de la provincia de Córdoba.

Históricamente, la Colonia fue fundada por inmigrantes italianos de origen friulano, quienes se dedicaron a la producción vinos, al cultivo de la viña y a elaboración de embutidos y salames que hoy cuentan con un gran prestigio nacional.

Con el pasar de los años, se fue desarrollando en la localidad la producción de duraznos tempranos y los cultivos de papa y batata, que fueron ocupando el extenso cinturón de riego de 7.000 hectáreas de riego.

Hoy se encuentran implantadas en la localidad unas 350 has. de vid, 400 has. de durazno, 100 hectáreas de higueras y 1000 hectáreas de papa y batata.

**Objetivos propuestos (objetivo principal y secundarios, explícitos e implícitos) y metas del proyecto o políticas del municipio:**

- Generar nuevas fuentes de empleo.
- Evitar la migración de los jóvenes.
- Mejorar los beneficios de la actividad frutihortícola.
- Incorporación de nuevas tecnologías, nuevas prácticas de manejo, sistemas de conducción, instalación de mallas antigranizo etc.
- Diversificar las producciones existentes y disminuir los riesgos de la comercialización.
- Aumentar la superficie plantada de frutales de la Colonia.
- Agrupar a los productores en una iniciativa común.
- Aportar con esta experiencia al desarrollo de otras regiones de la provincia y de la nación colaborando con el diseño de un país más rico y más justo para todos los argentinos.

**Problema que la experiencia intenta resolver. Caracterización.**

- Evitar la migración de los jóvenes y darle continuidad a la fruticultura que es la actividad a partir de la cual se desarrolló inicialmente la comunidad. En la actualidad existe una fuerte presión generada por la oferta de empleos en las empresas relacionadas a la siembra y cosecha de soja, como así también de algunas autopartistas, para que los jóvenes abandonen el trabajo de sus padres y se corre el riesgo de que la actividad de frutihortícola se pierdan al no producirse el recambio generacional necesario, es bastante común ver en la chacra gente mayor o ancianos como únicos responsables de las quintas. Desarrollar la fruticultura y crear las condiciones para que los minifundios sean rentables, es también una solución a la sistemática migración de los jóvenes
- Generar nuevas fuentes de empleo para la zona. Tanto para los productores locales de frutas, como para los planes de empleo que son quienes trabajan en la producción de plantas, realizando los trabajos de injerto, podas, raleos, producción de plantines en cepada etc. También se espera un importante aumento de los servicios de empaque, cámaras de frío, cajonería, transporte, cosecha, instalaciones de mallas antigranizo, venta de postes para estructuras de espaldera, venta de insumos terapéuticos, alambres etc. La fruticultura una actividad que puede considerarse intensiva en el uso de mano de obra, empleando a más de 200.000 personas a nivel nacional. Es una de las primeras actividades desarrolladas por las corrientes colonizadoras de inmigrantes y es considerada como una de las industrias madres del país. A nivel nacional, el sector frutihortícola participa con aproximadamente el 12% del producto bruto interno agrícola ganadero y constituye alrededor del 20% del producto bruto interno agrícola (UNC, FCA, Fruticultura 1998).
- La actividad frutihortícola ha perdido competitividad y no se ha actualizado con las nuevas técnicas de manejo y administración. La obtención de

mayores beneficios por parte de los productores locales es la única solución a los problemas antes mencionados.

**Caracterización del área del municipio en la que se llevó a cabo el programa.** Características generales de dicha dependencia teniendo en cuenta principalmente misiones y funciones de la unidad. Objetivos de la unidad, grado de formalización de la unidad y de los procedimientos, tipo de departamentalización (rígida o flexible).

El proyecto de manzanas de bajos requerimientos de frío, nace como una iniciativa de trabajo de desarrollo local y a pesar de que la localidad ya había realizado un proyecto de reconversión vitivinícola de similares características propulsadas desde el área de producción, el proyecto de introducción de manzanas brasileñas, fue dirigido y propulsado directamente desde el ejecutivo del municipio con el asesoramiento de un ingeniero agrónomo especialista en fruticultura quién propuso el tema de trabajo y lo elevó directamente al intendente para su evaluación y aprobación. Una vez tomada la decisión de trabajo, se creó una nueva área en el municipio denominada 'área de vivero' constituida por 2 empleados municipales fijos de campo, 15 planes de empleos, 1 encargado y el ingeniero agrónomo.

El área es evaluada continuamente por el ingeniero agrónomo a cargo, quién rinde informes periódicos al ejecutivo de los avances y las necesidades del proyecto.

Las funciones del área son:

- Experimentación Adaptativa: Toma de registros productivos de los lotes de colección. Ensayos de poda, raleo de frutos, cosecha, manejo de plagas y enfermedades.
- Producción de plantas para los productores locales.
- Entrega y venta de plantas a productores.
- Asesoramiento a campo de las nuevas plantaciones de la localidad.
- Dictado de eventos de capacitación.
- Organización de viajes de capacitación a otras regiones productivas.
- Orientar nuevas líneas de investigación para la introducción de variedades y especies frutales.

**Marco normativo de la experiencia:** ordenanzas, decretos y toda norma que sustenten jurídicamente la experiencia (ADJUNTAR COPIAS A LA PRESENTE)

**Caracterización de la situación previa:**

La provincia de Córdoba presenta una gran diversidad de regiones y microclimas que permiten el cultivo de una variada gama de frutales que van desde el cultivo de frutas subtropicales como los cítricos, hasta el cultivo de frutas de climas fríos como los berries y los frutales de carozo y de pepita. A pesar de esto, la fruticultura es una de las actividades menos desarrolladas en la provincia durante las últimas décadas.

Colonia Caroya, representa la zona más importante en superficie de frutales de la provincia y no cuenta con instituciones de investigación en el área ni programas que apoyen este tipo de producciones.

Debido a esta falta de apoyo y a la crisis del sector vitivinícola en general, y de la Cooperativa Vitivinícola 'La Caroyence' en particular (la bodega más grande de la localidad), la zona de riego dedicada al cultivo de la viña debió reconvertirse. El bajo nivel de tecnología aplicado y la falta de prácticas de manejo ajustadas, fueron provocado la pérdida de rentabilidad y la crisis del sector.

Ese espacio que fue dejado por los Ministerios o Secretarías provinciales de agricultura y demás instituciones de investigación relacionadas con el campo, debió ser cubierto por la municipalidad en la búsqueda de la reactivación de la economía local y de una mejora de las recaudaciones futuras.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INICIATIVA:** actividades originales y definitivas; población beneficiaria original y definitiva; cantidad de beneficiarios; tipo de articulación; nivel de participación ciudadana.

La manzana a sido considerada un frutal de clima frío desde sus orígenes, los primeros en desarrollar una variedad para zona cálida fueron los Israelíes a finales de la década pasada, a partir de esa experiencia, Brasil quien históricamente compró el 90% de las exportaciones argentinas de la variedad Red Delicious, comenzó a desarrollar cruzamientos entre distintos clones hasta conseguir un grupo de variedades capaces de producir en regiones subtropicales. La idea de introducir un frutal de estas características en una colonia de productores altamente tradicionalistas, comenzó resultando un desafío técnico de un riesgo político alto, ya que no se creía en la región que fuese posible producir este tipo de fruta.

La Colonia cuenta con aproximadamente 1000 establecimientos de productores con 5 a 7 Has. de tierra de promedio lo que representa unos 5000 beneficiarios directos considerando grupos familiares de 5 personas por hogar.

Para romper con el escepticismo por parte de los productores, la municipalidad debió producir en su propio terreno una quinta demostrativa y organizar regularmente jornadas para que los productores pudieran observar los logros y las virtudes del cultivo. A partir de las demostraciones y jornadas anuales de campo, el productor pudo ver con sus propios ojos que el cultivo era posible y a partir de allí comenzaron a requerir plantas para armar sus quintas. Es tan alta la demanda de plantas por parte de los productores locales, que el vivero confecciona listas de pedidos de plantas con un año de anticipación. Hasta el momento, siempre la demanda de plantas a sido mucho mayor que la oferta, debiendo la municipalidad formar nuevos viveristas (productores de la localidad), para llegar con las cantidades requeridas. La formación de estos nuevos viveros, a representado un impacto importante en la generación de empleos, ocupando gente en tareas de injerto, poda y manejo de cepadas de multiplicación. Muchas de las personas empleadas en este nuevo cultivo, son planes de empleo que fueron formados por el Municipio desde los orígenes del proyecto y hoy son empleados por productores viveristas o con plantaciones.

**ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN Y GRADO DE AVANCE:**

**El proyecto, están compuestos de 2 partes:**

La primera parte es el estudio de los nuevos materiales que se incorporan, la generación de tecnologías adaptadas, la formación de cepadas para la multiplicación de estacas de manzana para injertar y de lotes para la provisión de yemas de injerto, la capacitación de injertadores y el armado de lotes demostrativos de manejo y lotes colección de variedades. (cumpliría la función del área de investigación de una estación experimental, el *vivero de experimentación adaptativa* ).

La segunda parte del proyecto, es la transferencia a los productores de todas aquellas tecnologías que le son nuevas, como así también la organización para la venta de las producciones, la compra de insumos y todo el asesoramiento relacionado a la incorporación del nuevo proyecto que se les propone (*trabajos de extensión* ).

En Julio del año 2000 se implantó el primer lote colección de variedades de manzana brasileñas de bajo requerimientos de frío, que sirve para el registro de datos y mediciones relacionadas con la adaptación de las plantas.

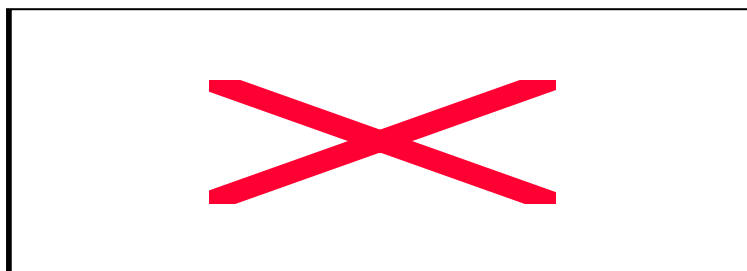
Todas las variedades introducidas son originadas por cruzamientos con la variedad Israelí Anna, que fue una de las primeras variedades de bajos requerimientos de horas de frío. Los cruzamientos fueron realizados por IAPAR Instituto Agronómico do Paraná Brasil en el año 1979.

Cuadro 1: Variedad de manzana y cruzamientos que le dieron origen.

<b>Variedad</b>	<b>Cruzamiento que dio origen a la variedad</b>
Anabela	Anna X Gala
Eva	Anna X Gala
Caricia	Anna X Prima
Princesa	Anna X NJ56

En julio del mismo año, se compraron en el INTA-Alto Valle de Río Negro, los cuatro portainjertos utilizados para la reproducción de plantas que son el M9, M7, M26 y M111. Esto clones son del tipo enanizante y se utilizan en plantaciones de alta densidad, mostrando un buen desarrollo para la zona de Colonia Caroya.

Cuadro 4: Portainjertos, porcentaje de tamaño en relación al pie franco, precocidad, anclaje, resistencia a pulgón lanigero, phytophora y Agalla de Corona.



Una vez que fueron evaluadas las variedades en la zona, se comenzó con la producción de plantas que fueron entregadas a los productores locales para su

producción en las quintas. En los inicios del proyecto las plantas fueron vendidas, pero en la última campaña 2004, una porción de las plantas producidas por el vivero Municipal fue entregada a un grupo de productores con un plan de financiamiento que les permite abonar las plantas a partir del segundo año cuando entran en producción.

Durante los años 2002-03 y 2004 se produjeron 20.000 plantas de estas variedades, constituyendo en la actualidad en único vivero del país que produce manzanas de este tipo. Se implantaron en la localidad aproximadamente 5 nuevas hectáreas, lo que representa 250.000 kg. de fruta, considerando que el rendimiento promedio de estas variedades ronda las 50 Tn/Ha.

Durante julio del presente año, se realizó un viaje de capacitación con productores locales a la zona del Alto Valle de Río Negro y en la oportunidad se adiestraron en lo referente a sistemas de poda de alta densidad, comercialización, trabajos de empaque y manejo de plantaciones.

Además de los beneficios reportados por el proyecto a la localidad de Colonia Caroya, una porción de las plantas producidas fue destinada a otras localidades de la provincia y del país, obteniendo una muy buena adaptación este tipo de variedades en localidades serranas del valle de punilla, valle de traslasierra y el sudeste provincial, también en las provincias de Santa Fe, Bs. As, Entre Ríos, Tucumán, La Rioja y Catamarca.

**Recursos humanos involucrados:** características y cantidad de personal; máximo nivel educativo promedio de los integrantes del equipo.

Personal:

- Un Ingeniero Agrónomo especialista en fruticultura, Master Business Administration y con orientación de trabajo en Desarrollo Local. Actualmente dirige proyectos con 6 municipios de la provincia, incluido el 'proyecto citrus, tuna e higuera de la localidad de Quilino'.
- Un Encargado de campo, especialista en injerto (nivel primario).
- 2 empleados Municipales fijos de vivero (nivel secundario).
- 15 planes de empleo Jefes de Hogar.

**Financiamiento:** Fuentes de financiamiento público y/o privado: costo total de la experiencia; recursos propios o compartidos.

Los dos primeros años de proyecto la Municipalidad asumió todos los costos para la introducción de los frutales, los viajes para la búsqueda de material, la compra del lote colección, las cepadas para la producción de portainjertos, la contratación de personal idóneo en injerto de púas del INTA-Cerro Azul Misiones, el terreno los empleados de vivero, los insumos etc. El costo de esta primera etapa fue de aproximadamente 20.000 pesos anuales, representando unos 40.000 pesos en los dos primeros años de proyecto. Una porción importante de estos gastos se invirtió en viajes de capacitación y la compra y búsqueda de material para multiplicar que se realizó con el apoyo del INTA-La Consulta Mendoza, INTA-Alto Valle Río Negro, INTA-Montecarlos e INTA-Cerro Azul Misiones.

A partir del tercer año de proyecto, el vivero ya se encontraba con una importante producción de plantas que fueron vendidas a los productores locales y de otras provincias del país, logrando un superavit que permitió seguir investigando en otras líneas de trabajo como la introducción de ciruelos de bajos requerimientos de frío y más recientemente las colecciones de peras asiáticas y kakis de origen japonés.

Solamente durante la última venta de plantas de julio del 2004, se registraron ingresos por la venta de plantas del orden de los 25.000 pesos.

### **Proceso de negociación y conflictos que hayan surgido durante el diseño o implementación del programa:**

El principal desafío que tuvieron que enfrentar el intendente y el ingeniero agrónomo del proyecto, fue el total convencimiento de la mayor parte de la comunidad de productores, que en la zona el manzano no se adaptaría y que no era posible obtener 50.000 Kg. de fruta por hectárea. El proyecto estuvo en la mira de muchas personas con intereses 'particulares' esperando el ridículo y a pesar de que el trabajo que se debía realizar era de experimentación, existía muy poco margen para el fracaso.

Recién cuando las plantas comenzaron a producir y se organizaron jornadas de campo donde fueron invitados todos los productores del lugar en el momento de cosecha 'a degustar' y a caminar el lote para evaluar la producción y la calidad, el cambio fue posible. Hoy se sucede una situación de contagio a partir de la cual 'nadie quiere quedarse sin plantas', primero planta un productor y al año siguiente los vecinos quieren hacer la prueba.

### **Evaluación del impacto de la experiencia:**

Existen diferentes métodos para evaluar el impacto de la experiencia:

1. Según la superficie y el número de productores que se sumaron a la iniciativa.

Existen en la localidad aproximadamente 100 productores locales que han comprado plantas para sus quintas. Se implantaron aproximadamente 6 hectáreas de manzana y en el último año, dos nuevos productores se incorporaron con 2 hectáreas de alta densidad (marco 4X2), de 1.250 plantas cada uno, lo que representa sólo en estos dos productores 100.000 Kg de fruta por año. Cada uno de estos productores se comprometió a realizar la instalación de malla antigranizo para cubrir el cultivo, con un costo de 30.000 pesos la hectárea cubierta.

2. Según la demanda de plantas del vivero:

El vivero ha ido duplicando la producción de plantas todos los años y nunca pudo igualar la demanda. Existen pedidos de todas las provincias e inclusive del exterior, una partida de plantas fue vendida a Bolivia.

3. Según la generación de empleo:

Los planes de empleo capacitados en el vivero municipal ya se encuentran empleados de forma temporaria para la realización de trabajos de poda e injerto en chacras de productores, y viajan a distintas partes de la provincia y del país para realizar talleres de injertos para otros municipios que se encuentren trabajando en desarrollo local. Se generaron nuevos viveros de



manzana en la colonia y la cosecha 2004, fue procesada en galpones de empaque locales y comercializada con al marca de Colonia Caroya.

### **Mecanismos de seguimiento y evaluación implementados:**

El ejecutivo se maneja con informes y reuniones mensuales con el ingeniero a cargo del proyecto, donde se detalla y se discute el cumplimiento del cronograma de actividades fijado a principio de año. El seguimiento mensual es de fundamental importancia para solucionar problemas que surgen sobre la marcha y tomar decisiones para corregir variaciones según el año.

También se elevan informes anuales con los registros de adaptabilidad de los diferentes frutales bajo ensayo y se publican en conjunto con el INTA Jesús María los resultados. Se toman registros productivos y datos fenológicos de inicio de floración, cuaje, maduración, la presencia de plagas y enfermedades como así también su control.

Se realizan anualmente nuevas propuestas de investigación y se evalúan en función de los recursos disponibles y las necesidades de la zona.

**¿Que aprendizaje significó el desarrollo de la experiencia? (en términos de gestión, estrategias políticas, identificación de déficit de capacidad institucional etc.? ¿Este aprendizaje, ha dado lugar a iniciativas específicas?**

La experiencia mostró en la práctica que es posible el desarrollo de las economías regionales, que no se debe tener miedo en plantear horizontes de planeación a largo plazo y que es de fundamental importancia aportar ideas innovadoras para revertir la situación actual del país. Esta es una nueva función de los municipios comprometidos con la generación de empleos que debe actuar gerenciando procesos de transformación global que involucren a todos los actores y recursos de la comunidad.