

## Ficha de Valorización de Resultados

90

FRUTALES / BERRIES

### Cultivo de Goldenberry (*Physalis peruviana* L.) en zona central de Chile

Proyecto de  
Innovación en  
Región del Maule

El propósito del Modelo “Cultivo de Goldenberry (*Physalis peruviana* L.) en la zona central de Chile” es analizar una alternativa productiva apta para la diversas zonas del país, evaluando su adaptabilidad, productividad y comercialización, con el objetivo de mejorar la rentabilidad económica anual familiar, a través de la producción de este cultivo en pequeñas superficies, para la comercialización de frutos frescos a través de terceros con destino a mercado externo e interno.



Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de este proyecto, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie



# Cultivo de Goldenberry (*Physalis peruviana* L.) en la zona central de Chile

## Proyecto de Innovación en la Región del Maule

<b>Origen</b>	<p>Esta ficha fue elaborada a partir de la publicación de la Serie “Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario” que sistematiza los resultados, experiencias y lecciones aprendidas de la ejecución del proyecto precursor “Introducción del cultivo Goldenberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) para pequeños agricultores de la comuna de Yerbas Buenas, VII Región”, cuya finalidad fue introducir y desarrollar una alternativa productiva apta para la zona, evaluando su adaptabilidad, productividad y comercialización, contribuyendo de esta forma a mejorar la rentabilidad económica anual familiar. La iniciativa fue ejecutada por la empresa Agroindustrial Peralillo S.A. en asociación con pequeños productores de la zona, entre los años 2004 a 2009 y financiada por FIA.</p>
<b>Tendencias en el mercado del producto</b>	<p><i>Physalis peruviana</i> L., conocida también como uchuva y Goldenberry, es una planta originaria de los Andes suramericanos, específicamente de Perú. El principal país productor es Colombia; a menor escala están Sudáfrica, Ecuador, Perú, Zimbabwe, México, entre otros. Según datos del Ministerio de Agricultura de Colombia la producción de <i>Physalis</i> ha crecido significativamente en la última década, pasando de 316 a 900 hectáreas. La producción se incrementó de 633 toneladas a 16.000 toneladas, con un rendimiento superior a las 17,5 toneladas/hectárea, en promedio. Es posible estimar que la superficie mundial no superaría las 1.000 hectáreas, 90% de las cuales está en Colombia, principal país exportador de frutos de esta especie, con un volumen superior a 6.450 toneladas exportadas al 2009, es decir, un 55% de su producción nacional. También hay envíos menores desde Sudáfrica y Ecuador. La oferta se ha orientado preferentemente a Europa. En los últimos 10 años, el promedio de los precios de exportación de Colombia está en torno a 3,8 USD/kilo FOB. Para Ecuador, los precios promedio solo son ligeramente superiores a 1,5 USD/kilo FOB.</p> <p>En Chile se cuenta con pocos antecedentes de este cultivo. Al año 2010, según información de Prochile, a nivel nacional se cuenta con alrededor de 5,5 hectáreas de este cultivo, concentrándose la producción en las regiones IV, V, VI, VII. Según la literatura e información recogida de la industria se permite estimar que el rendimiento promedio nacional de <i>Physalis</i> p. es de 6.000 kilos/ha, en las condiciones y conocimiento actuales del cultivo. Estadísticas señalan que las exportaciones de este producto no han superado el equivalente a 1 hectárea. Japón ha sido el principal destino de las exportaciones. Vital Berry M. y Hortifrut Chile son las principales empresas exportadoras y presentes en cada temporada desde el 2003 a 2004. El precio promedio hacia el comercio exterior es de US\$FOB 5,66/kg, mostrando mejores precios hacia Japón. Hacia el mercado interno los precios obtenidos han sido del orden de \$800/kg. El consumo, tanto el mundial como nacional es muy bajo, dado que es un fruto poco conocido, por lo que se debería invertir en marketing para difundir sus atributos y propiedades, siendo el producto fresco el que, al parecer, tiene mayor oportunidad.</p> <p><i>Physalis</i> es un fruto que se comercializa en un mercado nicho y para poder ampliar el mercado se requiere de una fuerte actividad promocional, se aconseja que las incursiones en este producto deben ser realizadas con mesura.</p>
<b>Proyecto de inversión</b>	<p>Todo indica que no existe una oportunidad de inversión clara respecto de esta especie, y el negocio que ella ofrece tiene más que ver con la estrategia comercial que se decida implementar. Si no se está asociado desde un principio a una cadena comercial exportadora, la oportunidad de venta queda condicionada a la sola oferta de los países mejor preparados para esto (volúmenes, costos, cadena) que logran sobrevivir las fluctuaciones del mercado. La demanda a nivel nacional es casi inexistente.</p> <p>La unidad mínima productiva depende de la disponibilidad de capital del productor y de la estrategia comercial que se hubiera seguido. Se puede iniciar con ¼ de hectárea e ir escalando en superficie.</p>
<b>Inversiones</b>	<p>Con fines prácticos se ha configurado un proyecto base de inversión para frutos frescos, el cual se fundamenta en resultados agrícolas y valores analizados de varios modelos nacionales y extranjeros relacionados al cultivo. Se realizan las proyecciones del flujo de caja para 1 hectárea. La plantación se establece en el año cero.</p> <p>Las inversiones requeridas para la implementación de este modelo alcanza a los \$2.844.071 por hectárea. Esto incluye plantas, sistema de riego (por goteo) y estructura (soportes y alambrada en T). Se recomienda replantar al tercer año el cultivo en su totalidad, dado que la producción comienza a obtener un calibre menor y un colorido más amarillo, alcanzando una reinversión de \$434.679, el cual incluye plantas y estructura de sostén.</p>

<b>Rendimientos, costos e ingresos</b>	<p>En el modelo se consideró una cosecha al año con una duración de 6 meses. El rendimiento de producción anual es al primer año de 7.969 kilos/hectárea y al segundo año aumenta a 11.952 kilos/hectárea. Para el tercer año se comienza una nueva plantación.</p> <p>Los ingresos en el segundo año alcanzan los \$14.820.480, considerando 80% de la producción al mercado externo (\$1.350/kg) y 20% de la producción hacia el mercado interno (\$800/kg). Y los costos llegan a \$12.551.870.</p> <p>Los rendimientos de cosecha de la plantación, así como los flujos de fondos y la ficha de cultivo que respalda los mismos se anexan en las Tablas 1, 2, 3 y 4.</p>
<b>Rentabilidad</b>	<p>El proyecto modelo base de una hectárea de <i>Physalis peruviana</i> L. genera al segundo año un Margen Bruto \$2.268.610 y un beneficio económico positivo (VAN) de \$3.116.349, evaluado con un horizonte de 10 años y una tasa de descuento del 12%. Además, un retorno de 35,27% sobre la inversión inicial.</p> <p>El proyecto, a pesar de ser rentable es altamente sensible a cualquier cambio de escenario. Ver más detalles en el documento.</p>
<b>Benchmarking o comparación de productividad</b>	<p>Se dispone de muy poca información del cultivo en Chile y en el extranjero como para hacer un benchmarking consistente. Sin embargo, los distintos modelos económicos analizados indican que los niveles productivos propuestos en el proyecto son medio a altos, en las condiciones chilenas. El promedio nacional productivo de 6.000 kilos/hectárea es mucho menor al promedio nacional de Colombia (16.000 k/Ha). La producción puede variar dependiendo del manejo técnico del cultivo, del clima, la densidad de la plantación y el tiempo de cosecha, habiendo en Chile productores que cosechan todo el año y otros entre 4 a 6 meses. La mano de obra es un factor interesante, ya que en ciertos modelos es un factor crítico al momento de la cosecha.</p> <p>Los ingresos pueden variar dependiendo del volumen a comercializar y el destino, ya sea mercado nacional y/o internacional, siendo el mercado externo el de mayor oportunidad.</p> <p>Se analizaron proyectos en Colombia, los cuales no son comparables con los nacionales, por diversos factores, como el clima más tropical, menor costo de mano de obra, etc.</p>
<b>Claves de la viabilidad</b>	<p><b>Comercialización:</b> Para invertir en este cultivo es necesario conocer el mercado y sus actores. Establecer una estrategia de venta clara, en donde los precios, volúmenes y calidades estén descifrados desde un inicio. La entrada y salida de este negocio es relativamente fácil, lo que puede generar ofertas de oportunidad que dificulten la sustentación de precios óptimos.</p> <p><b>Asesoría técnica:</b> existe escaso conocimiento sobre el cultivo y su manejo, por lo tanto, es necesario que exista asesoría por especialistas en el tema y realizar capacitaciones al personal para ser más eficientes en métodos de riego, estructura y tutorado, control de malezas, cosecha y post cosecha.</p> <p><b>Replantación y disponibilidad de plantas de calidad:</b> a pesar de que hoy existe baja demanda en invertir en cultivos de <i>Physalis peruviana</i> L., en Chile no existe un viverismo de la especie, por lo que el acceso a materiales debe hacerse a través de otros productores.</p> <p><b>Disponibilidad de mano de obra:</b> la mano de obra es un factor relevante, dado que no siempre existe disponibilidad en época de cosecha, ya que la recolección de este fruto es más complejo y agotador que otros cultivos en la misma época.</p> <p><b>Post-Cosecha:</b> uso de técnica adecuada para un buen secado del cáliz, ya sea al aire libre, pero con temperatura ambiente que no exceda los 20°C o con ayuda de ventiladores. Lograr llegar a la humedad óptima del cáliz de 35%.</p>



**TABLA 1. Producción (kg) por hectárea.**

Ítem	Año 1	Año2
Producción (kg/ha)	7.968	11.952

Fuente: Elaborado por los autores.

**TABLA 2. Inversiones requeridas para la implementación del proyecto, año 0. Valores en pesos/ha**

ITEM	\$/Ha
Plantas	1.328.000
Sistema de Riego (por goteo)	850.000
Estructura (T)	666.071
<b>Total inversiones</b>	<b>2.844.071</b>

Fuente: Elaborado por los autores.

**TABLA 3. Inversiones requeridas para la implementación del proyecto, año 3. Valores en pesos/ha**

ITEM	\$/Ha
Plantas	332.000
Estructura (T)	102.679
<b>Total inversiones</b>	<b>434.679</b>

Fuente: Elaborado por los autores.

**TABLA 4. Flujo de ingresos, costos y márgenes del desarrollo del proyecto. Valores en pesos/ha**

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		9.880.320	14.820.480	9.880.320	14.820.480	9.880.320	14.820.480	9.880.320	14.820.480	9.880.320	14.820.480
Producción (kg)		7.968	11.952	7.968	11.952	7.968	11.952	7.968	11.952	7.968	11.952
Costos		9.176.537	12.551.870	9.787.037	12.551.870	9.787.037	12.551.870	9.787.037	12.551.870	9.787.037	12.551.870
Implantación	858.500			610.500		610.500,00		610.500,00		610.500	
Producción		2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870	2.425.870
Cosecha		6.750.667	10.126.000	6.750.667	10.126.000	6.750.667	10.126.000	6.750.667	10.126.000	6.750.667	10.126.000
<b>MARGEN BRUTO</b>		<b>703.783</b>	<b>2.268.610</b>	<b>93.283</b>	<b>2.268.610</b>	<b>93.283</b>	<b>2.268.610</b>	<b>93.283</b>	<b>2.268.610</b>	<b>93.283</b>	<b>2.268.610</b>
<b>Inversiones</b>	<b>- 2.844.071</b>			<b>- 434.679</b>		<b>- 434.679</b>		<b>- 434.679</b>		<b>- 434.679</b>	
<b>FLUJO NETO CAJA</b>	<b>- 2.844.071</b>	<b>703.783</b>	<b>2.268.610</b>	<b>- 341.395</b>	<b>2.268.610</b>						

Fuente: Elaborado por los autores.

**TABLA 5. Indicadores económicos**

VAN (12%)	3.116.349
TIR	35,27%

Fuente: Elaborado por los autores.