

## **Conjunto Tecnológico para la Producción de Tomate<sup>1</sup>**

### **PRESUPUESTO MODELO<sup>2</sup>**

*Prof. Myrna Comas y Prof. Melvin Irizarry<sup>3</sup>*

### ***Introducción***

El presupuesto modelo que se presenta a continuación es un estimado de ingresos y gastos para el establecimiento, cultivo y cosecha de tomates de ensalada en una cuerda de terreno con riego por goteo, vendiendo el producto en la finca. Incluye los ingresos y gastos para un ciclo de producción.

Este presupuesto está basado en estudios de casos, revisión de literatura, experiencia e investigación del personal del Colegio de Ciencias Agrícolas. El mismo puede ser utilizado como guía al preparar un presupuesto para la producción de tomates pero debe ser ajustado a la situación particular del agricultor y del lugar donde se llevará a cabo el proyecto. Se deben ajustar los precios existentes en el mercado, tanto en las partidas de ingresos como en las de los gastos.

---

<sup>1</sup> Derechos Reservados. La Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico retiene todos los derechos sobre este documento. Se permite el uso o la reproducción parcial del mismo para usos educativos, siempre y cuando se dé crédito total a la EEA/UPR, citando la publicación, la fuente, la fecha de publicación y el autor del capítulo utilizado.

<sup>2</sup> Este documento es uno de los capítulos que componen el *Conjunto Tecnológico para la Producción de Tomate de Ensalada* (Publicación 166. Junio 2007).

<sup>3</sup> Especialista en Economía Agrícola y Especialista en Hortalizas, Departamento de Economía Agrícola y Departamento de Horticultura, Servicio de Extensión Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico.

<b>PARTIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO/ UNIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
<b>INGRESOS</b>				
Venta de tomates <sup>4</sup>	1500	caja <sup>5</sup>	\$12.00	18,000.00
Subsidio salarial	306	hora	2.12	648.72
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>				<b>\$18,648.72</b>
<b>GASTOS</b>				
<b>GASTOS DE MATERIALES</b>				
Semilla <sup>6</sup>	-	-	-	237.77
Abono pre siembra 15-15-15 + em <sup>7</sup>	5	quintal	18.50	92.50
Abono foliar <sup>8</sup>	105	libra	0.26	27.30
Urea 28% <sup>9</sup>	8	litro	19.00	152.00
Carbonato calizo <sup>10</sup>	-	-	-	-
Herbicida <sup>11</sup>	-	-	-	50.00
Plaguicidas <sup>12</sup>	-	-	-	3,000.00
Plástico negro	3	rollo 54”	63.00	189.00

<sup>4</sup> La producción se estimó basándose en híbridos superiores adaptados al trópico.

<sup>5</sup> Caja con capacidad para 25 libras de tomate.

<sup>6</sup> Costo de semilla \$19/millar. Costo de reproducción 0.04/planta (El costo puede variar dependiendo del vivero). Distancia de siembra 6’ entre bancos por 21” entre plantas (4,030 plantas).

<sup>7</sup> Para fines de este presupuesto se utiliza esta formulación de abono pero el agricultor deberá realizar análisis de suelo para determinar la formulación apropiada para su finca.

<sup>8</sup> El abono foliar se aplica a base de 5 lb en 100 galones de agua como solución iniciadora al momento del trasplante. Luego se hacen aplicaciones a razón de 10 lb/cuerda cada 15 días cuando se utiliza riego por goteo o 5 lb/cuerda semanal si se aplica de forma foliar. Para fines de este presupuesto se calculó el costo a base de las aplicaciones a través de riego por goteo.

<sup>9</sup> Un litro por semana hasta el momento de la florecida aplicada a través del sistema de riego por goteo. Se puede sustituir por seis sacos de urea (46% N) divididos en aplicaciones por tres a cuatro semanas.

<sup>10</sup> Se recomienda el uso de cal en zonas montañosas y en zonas con pH bajo el recomendado para el cultivo. La cantidad estará determinada por un análisis de suelo. La cal debe incorporarse al suelo durante el segundo corte de arado.

<sup>11</sup> El costo del herbicida es mínimo porque se asume que se utilizarán plásticos y riego por goteo para la siembra. Este costo puede variar según las condiciones climatológicas y la eficiencia con que el agricultor maneje su sistema de riego.

<sup>12</sup> Incluye insecticidas y funguicidas. El valor de los plaguicidas varía de acuerdo a la incidencia de plagas y enfermedades en el área y la cantidad de lluvia. Los plaguicidas que utilice el agricultor deben tener registro de uso para este cultivo. El agricultor debe leer la etiqueta de los mismos para utilizarlos adecuadamente, teniendo en cuenta la protección del ambiente. Se asume que el agricultor cumple con los requisitos de equipo protector para la aplicación de plaguicidas y rotulación de los predios.

<b>PARTIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO/ UNIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
Mangas de riego <sup>13</sup>	1	rollo 7,500'	130.00	130.00
Uniones	50	c/u	0.60	30.00
Manga 3"	1	rollo 200'	150.00	150.00
Conectores	66	c/u	0.60	39.60
Agua de riego	-	-	-	75.00
Estacas	4100	c/u	0.35	1,435.00
Hilo	10	caja	5.55	55.50
Cajas de empaque <sup>14</sup>	1500	c/u	1.05	1,575.00
<b>TOTAL DE GASTOS DE MATERIALES</b>				<b>7,238.67</b>
<b>GASTOS DE MANO DE OBRA</b>				
Trasplante	12	hora	5.15	61.80
Resiembra	1	hora	5.15	5.15
Estaqueo	10	hora	5.15	51.50
Amarre	39	hora	5.15	200.85
Control de malezas	16	hora	5.15	82.40
Riego y fertigación <sup>15</sup>	66	hora	5.15	339.90
Combate de plagas	22	hora	5.15	113.30
Cosecha y empaque <sup>16</sup>	140	hora	5.15	721.00
Obligaciones patronales <sup>17</sup>	-	-	-	315.18
<b>TOTAL DE GASTOS DE MANO DE OBRA</b>				<b>1,891.08</b>
<b>GASTOS DE USO DE MAQUINARIA<sup>18</sup></b>				
Preparación de terreno <sup>19</sup>	12	hora	23.50	282.00
Combate de plagas	8	hora	23.50	188.00
<b>TOTAL DE GASTOS DE USO DE MAQUINARIA</b>				<b>470.00</b>

<sup>13</sup> Se asume que la finca posee la infraestructura de riego incluyendo tanques y dosificadores para los fertilizantes. El costo de la infraestructura varía de acuerdo a la fuente de agua disponible en la finca, la topografía y otros factores.

<sup>14</sup> Incluye el costo de armar la caja y tapa. La caja tiene capacidad para 25 libras de tomates.

<sup>15</sup> El agricultor establecerá los intervalos de aplicación de fertilizantes utilizando el sistema de riego.

<sup>16</sup> La cosecha comienza aproximadamente a partir de 75 días de haberse efectuado el trasplante, dependiendo de la variedad de tomate sembrada. Se realizan de tres a cinco pases por ciclo de producción en variedades de crecimiento determinado. Incluye costo de cosechar, clasificar y empacar.

<sup>17</sup> Los beneficios marginales incluyen pagos al Internal Revenue Service (Seguro Social), Corporación Fondo del Seguro del Estado (Seguro de Obreros), Departamento del Trabajo (Seguro por Desempleo) y Seguro Social Choferil (Seguro Choferil).

<sup>18</sup> Los gastos de uso de maquinaria incluyen los costos del operador y del combustible.

<sup>19</sup> La preparación del terreno incluye dos cortes de arado, dos pases de rastrillo, aplicación de plaguicida al suelo entre el primer y segundo corte, pase de motocultivador, preparación de bancos con un tope de 36" de ancho e instalación de mangas de riego y plástico.

<b>PARTIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO/ UNIDAD</b>	<b>VALOR \$</b>
<b>OTROS GASTOS</b>				
Uso del terreno <sup>20</sup>	-	-	-	88.00
Gastos de maduración	-	-	-	360.00
Electricidad	-	-	-	75.00
Disposición de materiales <sup>21</sup>	-	-	-	230.00
Seguros	-	-	-	250.00
Seguridad	-	-	-	50.00
Administración y supervisión	-	-	-	100.00
Gastos misceláneos	-	-	-	100.00
Interés sobre los gastos	-	-	-	434.11
<b>TOTAL DE OTROS GASTOS</b>				<b>\$1,687.11</b>
<b>TOTAL DE GASTOS</b>				<b>\$11,286.86</b>
<b>INGRESO NETO</b>				<b>\$7361.86</b>

<sup>20</sup> Costo de arrendamiento por cinco meses, incluyendo las contribuciones.

<sup>21</sup> Para recoger el plástico y las mangas de riego se pasa la taladora, luego se corta y se despega el plástico con el tractor y finalmente se recoge el plástico y las mangas manualmente. Se dispone adecuadamente de los envases de plaguicidas, se cortan o queman los hilos y se sacan y guardan las estacas. Esta partida incluye recipientes para disposición de plásticos, mangas y envases de plaguicidas.