

LA SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA INTENSIVA ALMERIENSE A DEBATE: ANÁLISIS SOCIAL Y ECONÓMICO EN FINCA¹

Manuel Delgado Cabeza*, Marta Soler Montiel*,
Alicia Reigada Olaizola* y David Pérez Neira**

*Universidad de Sevilla, **Universidad Pablo de Olavide/Universidad de
Sevilla

Delgado Cabeza, M., Soler Montiel, M., Pérez Neira, D., & Reigada Olaizola, A. (2015). La sostenibilidad de la agricultura intensiva almeriense a debate: análisis social, económico y energético en finca. In F. J. García Castaño, A. Megías Megías, & J. Ortega Torres (Eds.), *Actas del VIII Congreso sobre Migraciones Internacionales en España (Granada, 16-18 de septiembre de 2015)* (pp. S26/34–S26/46). Granada: Instituto de Migraciones.

¹ El presente texto se enmarca en el proyecto titulado “Sostenibilidad social de los nuevos enclaves productivos agrícolas: España y México (ENCLAVES), dirigido por Andrés Pedreño y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2012-2014, CSO2011-28511). Asimismo, nos gustaría mostrar nuestro agradecimiento a los agricultores/as, los trabajadores/as y todas las personas que han colaborado en esta investigación.

Contacto: mdelgado@us.es, msoler@us.es, aliciareigada@us.es, dapeneira@uvigo.es



La agricultura intensiva bajo plástico en Almería es uno de los enclaves hortícolas más importantes de Europa. El uso intensivo del territorio y los recursos naturales, las elevadas necesidades de trabajo así como los fuertes requerimientos de capital, tanto fijo como variable, sustentan la capacidad productiva de hortalizas en este espacio. La sostenibilidad del modelo agrícola almeriense continúa siendo hoy una cuestión de análisis abierta a debate. En este trabajo se analizan los flujos monetarios, así como los requerimientos de mano de obra y las condiciones de trabajo en diversas fincas con distintos tipos de invernadero. Para ello, el estudio se apoya en los datos cuantitativos y cualitativos obtenidos a partir del trabajo de investigación realizado desde el ámbito de la Economía y de la Antropología Social en el sistema productivo almeriense durante las campañas 2012-2013 y 2013-2014. El texto aborda dos niveles de análisis: la estructura de costes, los márgenes y el beneficio empresarial de los cultivos y los efectos que las estrategias impulsadas por los agricultores/as, orientadas a la reproducción social del modelo, tienen sobre el trabajo. La articulación del análisis social y monetario contribuye a la comprensión de las relaciones sociales y económico-monetarias que sustentan la agricultura intensiva almeriense en la actualidad, caracterizadas por el conflicto social. De este modo, se persigue el objetivo de afrontar el debate actual sobre la sostenibilidad de los enclaves globales agrícolas desde una perspectiva socioeconómica.

1. BREVE CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA Y TENDENCIAS ESTRUCTURALES DE LA AGRICULTURA INTENSIVA ALMERIENSE

El sistema productivo almeriense es uno de los espacios que en mayor medida representa la especialización productiva de Andalucía dentro de la división territorial del trabajo, que en la globalización se ha profundizado en torno a la agricultura intensiva asociada a los cultivos de las hortalizas y el olivar. Con una población que supone el 18% de la española, en las dos campañas que en este trabajo se consideran se localizó en Andalucía, como media, el 36%² de la producción española de hortalizas.

A su vez, en este período la producción media ha sido en Almería de 3,1 millones de toneladas por campaña, de modo que el sistema productivo almeriense, en 28.805 hectáreas, un 0,9 % de la superficie cultivada en Andalucía, ha generado el 19% del volumen total de la producción agrícola andaluza para todos los cultivos. Si nos ceñimos a la producción hortícola, Almería produce bastante más de la mitad, el 58,5%, de la producción andaluza de hortalizas con sólo un 23,1% de la superficie dedicada a estos cultivos en Andalucía. Esta fuerte concentración espacial de la producción se asocia con un alto grado de intensificación en los cultivos hortícolas, cuyos rendimientos por hectárea (109,5 t/ha) están en Almería más de dos veces y media por encima de los rendimientos de las hortalizas en Andalucía (41,6 t/ha), cercanos a su vez a la media española (41,7 t/ha).

Intensidad en la producción acompañada de una fuerte polarización en muy pocos cultivos, de tal modo que sólo cuatro de ellos, tomate (26,1%), pimiento (20,0), pepino (13,8%), y calabacín (11,4%), se aproximan a las tres cuartas partes de la producción total almeriense (71,3%). Esta intensa polarización de la horticultura almeriense en torno a algunos, muy pocos, cultivos, proporciona una fuerte vulnerabilidad a un sistema productivo que depende en tan gran medida de la suerte que éstos corran durante la campaña.

En la campaña 2012-2013 la producción total de hortalizas creció en Almería un 2,6%, viéndose reducidos los rendimientos (t/ha) en un 3%; aún así, el incremento en el precio medio unitario percibido por el agricultor ha supuesto un aumento de los ingresos por hectárea, que han pasado de 47,1 miles de euros en la campaña 2011-2012 a 55,8 miles de euros en la campaña 2012-2013. A pesar de este incremento en los ingresos, en los dos casos estas cifras están por debajo de los costes medios por hectárea estimados, 56,6 miles de euros en 2011-2012, y 56,9 miles de euros en 2012-2013. Según

² Las cifras que se utilizan en este apartado se han obtenido de las fuentes citadas en la bibliografía MAGRAMA (2014), CAP (2013) y Cajamar (2013, 2014).

estas estimaciones del Servicio de Estudios de Cajamar³, el sistema productivo almeriense presenta una situación de pérdidas en las dos campañas, 2011-12 y 2012-2013, aunque la mejora en los ingresos por hectárea en relación con la campaña anterior, junto con una cierta moderación en el crecimiento de los costes lleva a apuntar una “contención del proceso tendencial de estrechamiento de los márgenes comerciales” (Cajamar, 2013; 15).

En la campaña 2013-14 aumentó la producción en un 4,3%. Los rendimientos se han mantenido constantes y los ingresos aumentaron en un 2,9 %; los precios unitarios percibidos por los agricultores bajaron esta campaña con respecto a la anterior en un 7%, profundizándose así las tendencias decrecientes de los precios reales, así como la de los ingresos por hectárea.

En la serie de índices que publica el informe de Cajamar ya citado, en la que para todas las variables que se consideran (producción, rendimiento por hectárea, ingresos por hectárea, ingresos por hectárea, ingresos por kilo) el año 1975 se hace igual a 100, el índice de precios percibidos por los agricultores ha venido bajando tendencialmente desde entonces, siendo igual a 53 en esta última campaña, de modo que ahora los agricultores perciben una cantidad monetaria por cada kilo producido que se aproxima a la mitad de la que percibían cuatro décadas atrás. El mencionado informe muestra su preocupación por esta tendencia subrayando que “el incremento de los rendimientos ya no parece suficiente para sostener los ingresos” (ibid.; 16).

Los ingresos por hectárea que resultan de relacionar el valor monetario de la producción (1.536,8 millones de euros) con el número de hectáreas invernadas en esta campaña (29.035) nos proporcionan una cifra como ingresos medios de 52,9 miles de euros, que se pueden poner en correspondencia con los gastos totales medios calculados (58,7 miles de euros). Como resultado, el sistema productivo almeriense habría vuelto a cerrar esta campaña con pérdidas. Si en los costes no incluimos los gastos de amortización, la renta disponible resultante sería positiva (7,3 miles de euros por hectárea). Como podremos corroborar en el estudio de casos sintetizado a continuación, y se viene poniendo de manifiesto claramente en la serie histórica de informes de campaña del Servicio de estudios de Cajamar y en trabajos anteriores sobre la agricultura almeriense (López Gálvez y Naredo, 1996; López Gálvez et al. 2000; Instituto de Estudios Almerienses, 2001; Oliver, 2004; Delgado y Aragón, 2006), ésta es una situación que refleja una crisis de rentabilidad en los invernaderos de Almería, prendidos en una especie de pinza -costes de explotación crecientes y precios percibidos que tienden a decrecer-, que genera un progresivo estrangulamiento de los márgenes. No obstante, una renta disponible –margen neto menos amortizaciones- positiva, puede en principio hacer “invisible” las pérdidas, aunque ello conlleve una descapitalización en el conjunto del sistema que en algún momento debe hacerse ostensible.

En este contexto, en la campaña 2013-14 los costes han mantenido la contención que vienen mostrando en las últimas campañas, con un crecimiento sólo del 0,3%. En esta campaña el principal aumento relativo ha venido de parte del control químico de plagas, (4,6% debido al incremento del precio unitario de estos productos) así como los costes derivados de las semillas y el agua, con incrementos del 2,1 y 2,2 % respectivamente.

Dentro de la estructura de costes la mano de obra aparece como el componente principal con mucha diferencia, suponiendo en las dos campañas alrededor del 57% de los costes variables y sobre el 40% de los gastos totales. Estas cifras traducen la importancia de uno de los pilares en los que se apoya el funcionamiento del modelo almeriense: su intensidad en el uso de la fuerza de trabajo. Una mano de obra que en su mayoría es de origen inmigrante, y en la que los trabajadores marroquíes tienen un peso de alrededor del 40%, los rumanos sobre un 25%, siendo Mali, Ecuador, Guinea-Bisau y Senegal los países de origen que siguen en importancia. La presión generada “desde arriba” sobre los márgenes,

³ Estos informes proporcionan la superficie invernada por campaña y el total de ingresos, además de estimar la estructura de costes para una explotación tipo que aunque no se corresponda con ningún ejemplo concreto trata de ser representativa de la que podría considerarse explotación media en la zona. De modo que la operación que estamos realizando para la estimación del margen neto se puede considerar correcta para orientar el comportamiento medio de la rentabilidad en el sistema productivo almeriense.

junto a la dificultad para modificar el resto de los costes, condicionados por las necesidades impuestas por el uso de la tecnología y por los precios de mercado asociados a cada *input*, convierten al mercado de trabajo en un escenario sobre el que recaen las tensiones que se derivan de la posición que ocupa y el papel que desempeña en la globalización la plataforma agroexportadora almeriense.

Las semillas aparecen también como un coste significativo, representando alrededor del 13% de los costes variables. El peso de este apartado puede aumentar, como veremos en uno de los casos de estudio, hasta representar más de la cuarta parte de los costes variables para producciones muy intensivas en capital y trabajo, de altos rendimientos, con variedades que alcanzan elevados precios en el mercado. El diseño y la elaboración de las semillas –en manos de grandes corporaciones transnacionales del agronegocio⁴–, tiene un carácter central para la agricultura bajo invernadero de Almería, siendo una de las principales vías por las que se incorpora al modelo la investigación y el desarrollo tecnológico al tiempo que se externalizan y enajenan los saberes y las formas de producción necesarias para el manejo de la propia actividad agrícola.

Otro de los apartados importantes dentro de los costes de producción es el de los costes financieros, que en el Informe de Cajamar es en cada una de las dos campañas consideradas de 3,5 miles de euros por hectárea. Este es uno de los principales indicadores de la situación financiera del sector y de su grado de endeudamiento, que ha sido seguido sistemáticamente por la Consejería de Economía de la Junta de Andalucía en una encuesta periódica desde la campaña 2002-03. La última se refiere a la campaña 2007-08, y toda la información de que se dispone nos autoriza a pensar que la situación financiera del sector no ha mejorado desde entonces. En este último informe podemos ver que el 78,1% de los agricultores almerienses tenía asignado algún tipo de crédito agrario. Según los datos de esta encuesta, “la anualidad por hectárea a la que debe hacer frente el 84,9% de los agricultores almerienses con crédito agrario, que tienen suscritos créditos a largo medio-plazo constituye el 22,7% de su facturación. Mientras que el 71,1% de los agricultores con algún tipo de financiación, tienen contratada un crédito de campaña, debiendo costear una anualidad que representa de media el 23,3% de la facturación del sector” (CAP, 2009; 2). Más de la mitad de los agricultores (54,7%) tiene los dos tipos de créditos. La no consideración en la contabilidad de costes de estas anualidades nos lleva a que la valoración de la situación que se deriva de nuestro análisis pueda considerarse como la menos desfavorable. Si tuviéramos que tener en cuenta estas obligaciones crediticias que pesan sobre los agricultores la situación económica de las explotaciones agrícolas de Almería se vería notablemente empeorada.

2. ANÁLISIS DE COSTES Y MÁRGENES EN FINCA EN LOS INVERNADEROS DE ALMERÍA

A continuación se presentan tres casos representativos de la agricultura almeriense a través del análisis económico de la estructura de costes y los márgenes⁵ en finca en dos campañas, la 2012-2013 y la 2013-2014. El primer caso es una finca especializada en pimiento en invernadero "raspa y amagado"⁶, mayoritario en el poniente almeriense. La segunda finca está centrada en el cultivo de tomate raf también en invernadero "raspa y amagado" y la tercera finca está especializada en tomate y pimiento en dos tipos de invernaderos "raspa y amagado" y "multitúnel".

Caso 1. La agricultura especializada en invernadero "raspa y amagado"

⁴ En el trabajo de Fernández Tortosa (2012) se identifican las empresas que proveen de semillas a los agricultores en el cultivo del tomate: Monsanto, Syngenta, Rijk Zwan, Top Seed, Enza Zaden, Philoseed, Clause, Gautier, Hacera, Zerain, Fitó.

⁵ La contabilidad analítica estudia los distintos cultivos calculando los ingresos, costes variables (vinculados al volumen de producción), costes fijos (independientes del volumen de producción), margen bruto (ingresos-costes variables), renta disponible (margen bruto - costes fijos), amortizaciones (consumo de capital fijo) y margen neto (renta disponible-amortizaciones). El margen neto se interpreta como la remuneración de la mano de obra familiar.

⁶ Para una descripción de los distintos tipos de invernadero en Almería Valera *et al.* (2014).

El caso 1 representa el tipo de agricultura más común en Almería, cultivando en invernaderos de tipo "raspa y amagado"⁷ y especializada en un cultivo, aunque ocasionalmente se diversifique buscando reducir el riesgo e incrementar ingresos.

En la tabla 1 podemos observar que los ingresos por hectárea se estiman en 108.000 €/ha, con escasa variabilidad en las dos campañas a pesar de que en la primera hubo dos cultivos, berenjena y judía, en una parte de la finca y pimiento en la otra, y en la segunda campaña se tuvo sólo un cultivo de pimiento en toda la finca.

Entre los costes variables sobresale la mano de obra asalariada, que supone más de la mitad (56,3%) de los mismos como media para las dos campañas, siendo más importante este coste en la primera campaña como consecuencia de las mayores necesidades de mano de obra de las judías. Este peso de la mano de obra está muy próximo al estimado para una explotación tipo en los informes antes citados de Cajamar (57,2%), poniéndose de relieve una de las características definitorias del modelo de agricultura almeriense: su fuerte intensidad en el uso de mano de obra asalariada. Le siguen en importancia los costes en fertilizantes (10,5%), semillas (8,7%) y tratamientos, (7,1%) como reflejo de una agricultura intensiva también en la utilización de insumos industriales. Entre los costes fijos sobresalen los costes financieros que son el 65% de los mismos. El fuerte endeudamiento es otra característica fundamental de la dinámica actual de la agricultura almeriense.

Tabla 1. Resultados económicos caso 1 (miles €/ha)

	campañas		
	2012-2013	2013-2014	Media
Ingresos (A)	111,4	104,29	107,9
Semillas y plantones	4,4	5,87	5,1
Fertilizantes	5,8	6,52	6,2
Tratamientos	4,7	3,68	4,2
Energía	3,2	3,51	3,4
Agua	3,0	3,03	3,0
Plásticos	0,7	1,09	0,9
Materiales	2,1	2,00	2,0
Alquiler de maquinaria	0,3	0,25	0,3
Otros servicios contratados	0,8	0,70	0,8
Mano de obra asalariada	34,0	32,43	33,2
Costes variables directos (B)	59,0	59,08	59,0
Margen Bruto (C=A-B)	52,5	45,22	48,8
Reparación maquinaria y vehículo	0,4	0,40	0,4
Reparación instalaciones	0,4	0,40	0,4
Impuestos (IBI)	0,2	0,24	0,2
Gastos financieros	1,9	1,91	1,9
Costes fijos (D)	2,9	2,95	2,9
Renta Disponible (E=C-D)	49,5	42,3	45,9
Amortizaciones (F)	9,4	9,4	9,4
Margen Neto (G=C-D-E)	40,1	32,9	36,5

Fuente: Elaboración propia

La Renta Disponible se estima en casi 46.000 €/ha. Este es el flujo monetario que el agricultor familiar puede percibir erróneamente como remuneración propia ya que es la diferencia entre cobros y pagos anuales. Sin embargo, este indicador no incluye el consumo de capital fijo o amortizaciones que ascienden de media a 9.400 €/ha (13% de los costes totales). Las altas amortizaciones ponen de manifiesto otra característica de la agricultura almeriense: el uso intensivo del capital de este modelo productivo que requiere de importantes inversiones en la construcción de invernaderos e instalaciones de riego.

El margen neto que remunera la mano de obra familiar se estima en 36.500 €/ha de media en las dos campañas estudiadas. Descontando impuestos y cotizaciones a la seguridad social, esta renta implica una remuneración inferior a 2.000 euros mensuales para el agricultor. Se trata de unos ingresos modestos que no generan beneficios empresariales ni permiten un nivel de acumulación que pueda hacer frente a inversiones para renovar las estructuras actuales y ampliar la escala de operaciones en el futuro. Este reducido margen neto indica una situación de ausencia de beneficio empresarial, por tanto, apunta a una incapacidad inversora, a la vez que la limitada remuneración del trabajo familiar de los agricultores señala hacia la profundización del conflicto capital-trabajo, siendo la mano de obra el coste variable más relevante pero también el más influenciado por parte del agricultor.

Caso 2. Buscando un nicho de mercado: el tomate raf

El tomate raf es una variedad de tomate mejorado, pero no híbrido, a partir de variedades tradicionales de la Vega de Almería. Se caracteriza por su resistencia a la salinidad de las aguas, adaptándose a las condiciones agroclimáticas del levante almeriense. En los últimos quince años, este tomate se ha popularizado como cultivo especial, pese a su delicadeza y bajos rendimientos, por su elevado precio. El éxito de las ventas reside en sus características organolépticas de aroma y sabor. Actualmente, los precios de venta en origen del tomate raf se han reducido, aunque continúan pagándose a precios superiores al de otras variedades.

Tabla 2. Resultados económicos caso 2 (miles €/ha)

	2012-2013	2013-2014	Media
Ingresos (A)	70,0	53,6	61,8
Semillas y plantones	2,7	3,1	2,9
Fertilizantes	9,0	8,1	8,5
Tratamientos	3,2	2,8	3,0
Energía	2,5	2,5	2,5
Agua	0,2	0,2	0,2
Plásticos	1,0	1,0	1,0
Materiales	1,9	1,9	1,9
Otros servicios contratados	0,2	0,2	0,2
Mano de obra asalariada	21,8	18,8	20,3
Costes variables directos (B)	42,5	38,7	40,6
Margen Bruto (C=A-B)	27,5	14,9	21,2
Reparaciones	0,7	0,7	0,7
Impuestos	0,2	0,2	0,2
Gastos financieros	0,0	0,0	0,0
Costes fijos (D)	0,9	0,9	0,9
Renta Disponible (E=C-D)	26,6	14,0	20,3
Amortizaciones (F)	9,8	9,8	9,8
Margen Neto (G=C-D-E)	16,8	4,2	10,5

Fuente: Elaboración propia

Como muestran los datos de la tabla 2, los ingresos medios por hectárea en esta finca se sitúan en casi 61.800 euros, oscilando entre 70.000 €/ha en 2012-2013 cuando se superaron los 77.100 kg/ha de

ventas con un precio de 0,9 €/kg y los 50.000 kg/ha en 2013-2014 a un precio medio de 1,07 €/kg, precios muy superiores a la media del tomate que se situó en 0,46 y 0,5€/ha respectivamente (Cajamar, 2014). La importante caída de los rendimientos y la bajada de las ventas en la segunda campaña se tradujeron en unos ingresos sustancialmente inferiores a lo habitual.

Los costes variables se estiman en 40.600 €/ha, siendo algo menores en 2013-2014 debido sobre todo al menor número de jornales contratados resultado de la caída de producción y ventas. El principal coste variable es la mano de obra asalariada que representa el 50% del total de los costes variables. Le sigue en importancia la fertilización que representa el 21% de los costes totales, un peso muy elevado que pone de manifiesto la búsqueda de altos rendimientos y el cuidado extremo en un cultivo tan delicado. Le siguen en importancia los tratamientos fitosanitarios (7,4%) y las semillas (7,2%). Esta estructura de costes confirma dos características fundamentales del modelo de agricultura almeriense ya apuntadas: la elevada necesidad de trabajo asalariado y la fuerte dependencia de insumos agrícolas y semillas.

Los costes fijos son en este caso modestos, menos de 1.000 €/ha, debido a la situación de esta finca, poco habitual en el poniente almeriense, de estar libre de deudas. Los elevados ingresos y beneficios obtenidos durante los años de bonanza del tomate raf permitieron devolver los créditos solicitados para la compra y construcción del invernadero. Esta situación, típica de una lógica familiar de aversión al riesgo, otorga flexibilidad y capacidad de resistencia a bajos ingresos.

Por este motivo, la renta disponible y el margen bruto de los cultivos es muy similar, estimándose la primera en 20.250 €/ha y en 21.180 €/ha el segundo. Existen sin embargo, importantes diferencias entre las dos campañas. En 2013-2014, el margen bruto se situó por debajo de los 15.000 €/ha, estimándose la renta disponible en algo menos de 14.000 €/ha, siendo ésta una campaña extraordinariamente mala por la caída de rendimientos y ventas. En 2012-2013 el margen bruto por hectárea fue de 27.500 €/ha, sustancialmente superior.

La amortización del capital se estima en 9.790 €/ha que, deducidos de la renta disponible, se traducen en un margen neto medio por hectárea de 10.460 €. Sin embargo, las oscilaciones son muy importantes, mientras en la primera campaña el margen neto se estima en 16.800 €/ha en la segunda cae a 4.200 €/ha. La remuneración obtenida por la familia en el caso estudiado, medida a través del margen neto, es muy baja. La especialización en el tomate raf ha sido una estrategia de respuesta a la crisis de rentabilidad buscando un nicho de mercado. La reducción progresiva de los precios de venta y el estrecho margen neto, como muestra el caso de estudio, apunta el posible agotamiento de este mercado como resultado del incremento de la oferta y la aparición de tomates similares de otras zonas a menores precios.

Como respuesta, el incremento de ingresos tan sólo se puede conseguir a través del incremento de los rendimientos ya que los precios, controlados por la gran distribución comercial alimentaria, siguen una tendencia estructural a la baja. El resultado es un incremento de los costes variables vinculados a semillas, fertilizantes y tratamientos, siendo los costes de estos insumos controlados por oligopolios industriales sobre los que el agricultor familiar no tiene capacidad de influencia. Este doble estrangulamiento de la agricultura en el sistema agroalimentario se traduce en el agravamiento del conflicto capital-trabajo que es también un conflicto trabajo familiar-trabajo asalariado, al ser el ámbito del trabajo el que el agricultor puede influir con mayor facilidad.

Caso 3. Crecimiento e inversión en nuevos invernaderos "multitúnel"

La tendencia a la reducción de los precios y la rigidez e incremento de costes en los invernaderos almerienses se ha traducido en la reducción de los márgenes de beneficios. En respuesta, los agricultores están desarrollando distintas estrategias, siendo el caso 3 un ejemplo de respuesta activa.

La estrategia de este caso ha combinado el aumento de la superficie cultivada, la diversificación productiva y la inversión en un nuevo tipo de invernadero. Este agricultor cultiva hasta 8 variedades anuales de 3 tipos de cultivos en 4 invernaderos de 2 tipos, dos invernaderos del tradicional "raspa y amagado" y otros dos del innovador, y por tanto todavía minoritario, "multitúnel". Esta diversificación productiva trata de buscar la diversificación de ingresos, además de su maximización, y minimizar así el

riesgo en caso de pérdidas de cosechas o caída imprevistas de los precios. Se trata de orientarse a cultivos especiales de alto precio como estrategia de buscar nichos de mercado como respuesta a la crisis de rentabilidad que está viviendo el sistema productivo almeriense. Aunque la diversificación es mucho menor de lo aparente ya que el objetivo principal del agricultor son 4 cultivos de ciclo largo en cada uno de sus invernaderos. Los cuatro restantes son cultivos de ciclo corto que buscan contribuir a financiar los costes fijos aprovechando la capacidad instalada, antes que ser una fuente de beneficios.

Tabla 3. Resultados económicos caso 3 (miles €/ha)

	campaña 2012-2013			campaña 2013-2014			media
	Raspa y amagado	Multitúnel	Total	Raspa y amagado	Multitúnel	Total	
Ingresos (A)	68,4	148,5	104,7	84,5	163,2	120,2	112,4
Semillas y plantones	8,7	37,1	21,5	9,7	27,4	17,7	19,6
Fertilizantes	5,2	7,5	6,2	5,9	8,1	6,9	6,6
Tratamientos	3,6	3,8	3,7	5,6	6,2	5,9	4,8
Energía	2,1	16,4	8,6	2,1	18,3	9,4	9,0
Agua	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Plásticos	1,2	0,1	0,7	0,8	1,6	1,2	0,9
Varios	4,7	11,0	7,5	3,9	7,1	5,3	6,4
Mano de obra asalariada	19,8	58,2	37,2	26,8	52,9	38,6	37,9
Costes variables directos (B)	45,5	134,4	85,8	54,7	122,0	85,2	85,5
Margen Bruto (C=A-B)	22,9	14,1	18,9	29,8	41,3	35,0	27,0
Gastos financieros	6,6	14,3	10,1	6,6	14,3	10,1	10,1
Impuestos	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Reparaciones	1,4	3,3	2,2	1,4	3,3	2,2	2,2
Seguros	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Costes fijos (D)	8,7	18,3	13,0	8,7	18,3	13,0	13,0
Renta Disponible (E= C-D)	14,2	-4,2	5,9	21,2	22,9	22,0	13,9
Total amortizaciones (F)	18,1	33,6	25,1	18,1	33,6	25,1	25,1
Margen Neto (G=C-D-E)	-3,9	-37,8	-19,2	3,0	-10,6	-3,1	-11,2

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la tabla 3 ponen de manifiesto que el comportamiento económico de las dos campañas es muy similar, aunque la campaña 2012-2013 presenta unos resultados económicos especialmente negativos debido al fracaso económico de uno de los principales cultivos.

Los elevados ingresos medios, especialmente en el "multitúnel", son el resultado de los altos rendimientos que sin embargo son muy variables según las campañas. Así, los tomates especiales en "multitúnel", los de mayores precios, registraron en 2012-2013 unos rendimientos de más de 116.000 kg/ha en un invernadero y 70.500 en otro, mientras en la campaña 2013-2014 alcanzaron rendimientos medios de entre 118.00 y 139.500 kg/ha. Los pimientos, otro de los cultivos principales, también registraron altas variaciones en los rendimientos. Pero la mayor variabilidad se registra en los precios de venta de los distintos cultivos. Mientras los tomates especiales alcanzaron precios entre 1,04 y 1,44 €/kg en la primera campaña y entre 0,69 y 1,58 en la segunda, los tomates comunes se vendieron a precios entre 0,23 y 0,45 €/kg en la primera campaña y entre 0,36 y 0,39 €/kg en la segunda, mientras otros cultivos secundarios como las sandías registraban precios medio de 0,25 €/kg y los pepinos no llegaban a los 0,24 €/kg.

El "multitúnel" permite desarrollar cultivos especiales con altos rendimientos en un entorno extremadamente controlado que permite alcanzar mayores ingresos por hectárea respecto a los cultivos en "raspa y amagado". Pero a la vez, se profundiza la ya alta dependencia de insumos industriales y energía, así como los requerimientos de mano de obra. La estructura de costes pone de manifiesto que el

principal coste variable continúa siendo la mano de obra que se sitúa entre el 43 y 45%, con pesos similares de media en los dos tipos de invernadero pero con importantes diferencias en términos absolutos. Los costes laborales medios por hectárea son más del doble en el caso del "multitúnel".

El siguiente coste en importancia son las semillas que representan entre el 20 y 25% de los costes variables, siendo mucho más alto en el caso del "multitúnel", entre el 27.385 y 37.000 €/ha, al orientarse a cultivos especiales en mercados nicho. El tercer coste es la energía que representa entre el 10 y 11% del total de la explotación. Pero mientras en el invernadero "raspa y amagado" la energía representa en torno al 4% en el "multitúnel" este coste sube hasta situarse entre 12-15% debido al consumo de energía eléctrica de la caldera de calefacción. Si consideramos conjuntamente los costes de fertilizantes y los de fitosanitarios, el peso es similar al de la energía. En términos porcentuales, estos costes cobran protagonismo en los invernaderos de "raspa y amagado", muy por delante de los costes de energía, mientras que lo pierden en el "multitúnel", aunque en términos absolutos los costes de fertilizantes y tratamientos fitosanitarios sean más altos en el "multitúnel".

Los elevados rendimientos del "multitúnel" se sustentan en unos costes variables del cultivo también muy elevados, tanto por las fuertes necesidades de trabajo como por la dependencia de una matriz tecnológica intensiva en energía y materiales. Esto se traduce en márgenes brutos ajustados que en ocasiones se hacen negativos. En una mala campaña como la de 2012-2013, la finca 3 estudiada, registró margen bruto negativo en tres cultivos del "multitúnel", uno de ellos un cultivo especial, y en la campaña 2013-2014, en dos de los cultivos menores. Esta es una situación económica alarmante.

Los costes fijos se estiman en 13.000 €/ha, siendo más del doble en el "multitúnel" respecto al "raspa y amagado". Destacan los gastos financieros (77%) derivados de las necesidades de créditos para acometer las importantes inversiones en capital que requieren los nuevos invernaderos y la financiación de campaña, seguidos de las reparaciones (17%) que también exigen sobre todo el "multitúnel".

La estructura de costes de la finca se completa con los datos de las amortizaciones que se estiman en 25.000 €/ha de media aunque variando entre los 18.000 €/ha del invernadero "raspa y amagado" y los 33.500 €/ha del "multitúnel". En la finca 3 se pone de manifiesto como el margen neto es negativo en las dos campañas para los dos tipos de invernadero, excepto para el "raspa y amagado" en la campaña 2013-2014 y siendo éste muy bajo, apenas 3.000 €/ha, que sin embargo es contrarrestado con las fuertes pérdidas del "multitúnel".

Las amortizaciones son costes anuales que no están vinculados a pagos y, por tanto, no son inmediatamente percibidos por el agricultor. Los datos muestran como la renta disponible es positiva de media en la finca en las dos campañas fluctuando entre los 5.800 €/ha de la campaña 2012-2013 que fue una mala campaña y los 22.000 €/ha de la campaña 2013-2014. En la campaña 2012-2013 el "multitúnel" muestra una renta disponible negativa como resultado del fracaso productivo de uno de los cultivos especiales orientado a mercado de nicho. Estos resultados ponen de manifiesto una situación de extrema fragilidad económica, reflejando la profunda crisis de rentabilidad en la agricultura intensiva almeriense.

A medida que los agricultores manejan una superficie creciente de invernaderos, la renta disponible aumenta en términos absolutos y puede dar una falsa imagen de "estar ganando dinero" cuando en realidad se da una situación de pérdidas económicas estructurales. Es decir, no sólo no se consigue beneficio empresarial (remuneración del capital) si no que no se obtiene remuneración de la mano de obra familiar. Peor aún, el trabajo familiar está financiando a través del fuerte endeudamiento, el uso intensivo de los recursos naturales y la explotación de la mano de obra asalariada, en su mayoría inmigrantes, un sistema de producción en pérdidas. Esto es así porque en el corto plazo esta situación no es percibida debido a la renta disponible positiva. Sin embargo, el margen neto negativo consecuencia de las elevadas amortizaciones pone de manifiesto un proceso de descapitalización encubierta que muestra una situación de extrema fragilidad financiera insostenible en el medio y largo plazo.

3. TRABAJO, RELACIONES LABORALES Y COSTES SOCIALES EN LA AGRICULTURA INTENSIVA ALMERIENSE

El análisis económico en finca ha puesto de manifiesto la importancia del factor trabajo para comprender las bases y limitaciones de la agricultura almeriense. Una mirada cualitativa sobre el mismo descubre una serie de costes sociales y laborales que no hacen sino reforzar las tesis que plantean la fragilidad e insostenibilidad del modelo.

Como hemos visto, en un contexto marcado por el control que en el actual escenario agroalimentario ejercen nuevos actores sociales, como las grandes cadenas de supermercados y el poder financiero (Iakson, 2014), sobresale el papel que continúa jugando la pequeña explotación de carácter familiar. Pero su protagonismo revela, igualmente, las tensiones y consecuencias derivadas de la inserción en las cadenas agrícolas globales de un sistema basado en la pequeña propiedad. Si bien algunos estudios sitúan en la estructura familiar la clave del constante dinamismo, la flexibilidad y la capacidad de adaptación e innovación del proceso de producción almeriense para ajustarse a los requerimientos del mercado global (Galdeano-Gómez, Aznar-Sánchez y Pérez-Mesa, 2012), el análisis cualitativo muestra los costes sociales de las imposiciones existentes bajo esa ‘capacidad de adaptación e innovación interna’.

Uno de los principales efectos de la situación actual se refiere a la dedicación exigida por parte de los agricultores, que se traduce en una acentuación de las formas de auto-explotación. La intensificación de la producción y la prolongación de la campaña, a través de la combinación y/o sucesión de varios cultivos al año, supone un aumento de la carga de trabajo y, en muchos casos, la concatenación y extensión de las actividades del campo y las cooperativas durante prácticamente once meses al año. Por otra parte, la flexibilidad para ajustarse a las nuevas demandas del mercado en cuanto a variedades, volumen, marcas y formatos, que constituye otra de las nuevas estrategias de la gran distribución de frutas y hortalizas (Langreo, 2009); para cumplir las certificaciones de calidad impuestas por las propias empresas comercializadoras, que suponen, en la práctica, una nueva vía para aumentar su competitividad y el control sobre los mercados (Bonanno y Cavalcanti, 2012); o para adaptarse a una demanda diferenciada a través, por ejemplo, del paso al cultivo en ‘ecológico’, refleja cómo los cambios en el sistema de producción, comercialización y distribución conllevan efectos y presiones sobre el trabajo diario en las pequeñas explotaciones.

La experiencia de los agricultores almerienses evidencia como las estrategias desplegadas para compensar el descenso de los precios suponen una intensificación del trabajo y una reducción del tiempo de ocio y descanso; un incremento del grado de incertidumbre, desasosiego y tensión durante la campaña; una mayor pérdida del control sobre el funcionamiento de la cadena y de los conocimientos acumulados, lo que supone una degradación del trabajado agrario (Van der Ploeg, 2010). Subrayar estas consecuencias nos aproxima a las críticas que Pedreño (2014), a partir de la confrontación entre la perspectiva de Polanyi y la de Schumpeter, realiza a aquellos enfoques de la economía agraria que al partir de la óptica del agricultor emprendedor e innovador desconsideran cuestiones esenciales como las “coacciones económicas” o las tensiones sociales que introducen las leyes de la economía y la producción. Unas tensiones que salen a la luz en las visiones y vivencias de los agricultores.

A ello debemos sumar un aspecto frecuentemente ignorado por los estudios sobre cadenas agrícolas globales: la división sexual del trabajo y la consecuente sobreexplotación y flexibilidad –cualitativa y cuantitativa– que se observa en la experiencia de vida y trabajo de las agricultoras almerienses. El análisis empírico descubre el papel fundamental que muchas agricultoras continúan asumiendo en las actividades que se requieren tanto en las explotaciones como en el ámbito doméstico, y cada vez más en las propias organizaciones agrarias. De este modo, contrasta la invisibilización y la falta de reconocimiento que sufren, con su contribución decisiva a las actividades económicas (que incluyen los trabajos domésticos, de atención y cuidados necesarios para la sostenibilidad de la vida) y, con ello, a la reproducción social de las explotaciones y los grupos domésticos.

Pero la atención puesta en la pequeña explotación de carácter familiar no debe hacer olvidar el proceso de salarización del trabajo y la dinámica de dependencia que se produce de la mano de obra asalariada, que como vimos constituye el componente principal de la estructura de costes. La convergencia de

transformaciones y tendencias como la pérdida de peso del trabajo familiar (desfamiliarización), la salarización y la extranjerización (Camarero, 2014) lleva a destacar el rol central que desempeñan las migraciones laborales internacionales en el sostenimiento de la agricultura almeriense.

Una mirada sucinta a la evolución y sustitución de la mano de obra en estos cultivos muestra, en primer lugar, los procesos de internacionalización, fragmentación y etnización sobre los que se estructura este mercado laboral. Los trabajadores magrebíes, del África subsahariana y más recientemente de América Latina (Ecuador) y Europa del Este pasarán a cubrir las necesidades requeridas en los campos. Trabajadoras autóctonas, y de manera creciente marroquíes y ecuatorianas, soportarán las tareas de los almacenes de manipulación y envasado. A la segmentación étnica y sexual del mercado laboral habría que añadir, en segundo lugar, el incremento de mano de obra 'disponible' como consecuencia de la reciente fase de recesión económica, que ha desembocado en la vuelta a los campos almerienses no solo de familiares y vecinos de los pueblos, sino también de un volumen muy significativo de trabajadores inmigrantes varones que en los últimos años habían abandonado el campo por el sector de la construcción. En tercer lugar, y relacionado con las ventajas que para los agricultores genera la existencia de esta bolsa de reserva de trabajadores, se observa el uso frecuente del trabajo irregular (aún poseyendo los inmigrantes, en muchos casos, la documentación en regla).

La experiencia de la agricultura almeriense del último periodo refleja una coexistencia de diferentes canales y modelos de gestión de la mano de obra: modalidades tradicionales de reclutamiento basadas en acuerdos verbales o contratos firmados en destino, y donde las redes migratorias (de familiares, amigos, vecinos) juegan un papel fundamental; contrataciones de cupos de inmigrantes en origen, establecidas en el marco de un acuerdo migratorio bilateral, las cuales no han llegado a tener un peso significativo (como en Huelva) ni se han mantenido en la actualidad; y formas de reclutamiento de trabajadores indocumentados a través de redes de contactos o de espacios como los alrededores de las explotaciones, las calles y las plazas de los pueblos. Una práctica, esta última, mucho más extendida de lo que reconocen las administraciones públicas, organizaciones agrarias y productores y, por tanto, con un peso relevante en la economía de los invernaderos almerienses.

Si muchos de los agricultores y agricultoras entrevistadas justifican el recurso al trabajo irregular (de temporeros tanto indocumentados como en situación regular) aludiendo a la crisis que atraviesa el sector y a la incapacidad para asumir mayores costes de producción, llegando a denunciar que el Gobierno, con las inspecciones de trabajo, no hace sino 'asfixiar' las economías de los pequeños productores, la otra cara de esta realidad expresa las terribles condiciones de vida y trabajo a las que se ven abocados los temporeros inmigrantes. En este sentido, no se puede obviar que otra de las vías empleadas por los agricultores para afrontar las contradicciones y presiones derivadas de su inserción en la cadena global se basa en la disponibilidad de una mano de obra barata, con la que se ahorra los costes de contratación y salarios según convenio, y flexible, que responda a la extrema eventualidad e inestabilidad del trabajo en función de los picos de campaña y los precios del mercado. La falta de continuidad y planificación, la incertidumbre sobre los días de la semana -o incluso del mes- que se va a trabajar y sobre el salario que se va a cobrar, el incumplimiento sistemático del convenio y la falta de derechos laborales y sindicales, la búsqueda casi diaria de trabajo, la movilidad entre explotaciones, dinámicas mucho más extendidas y acentuadas en los invernaderos de Almería que en otro mercado de trabajo fuertemente precarizado, como es el de la fresa de Huelva, generan una situación de inseguridad y vulnerabilidad no solo laboral, sino vital. La movilidad geográfica y laboral, el alojamiento en asentamientos e infraviviendas, el cierre con vallas y cancelas de caminos públicos que rodean las fincas, cortijos y asentamientos, y que dejan aislados a los trabajadores y sus familias, la ausencia de una red de transporte pública que conecte las diferentes zonas agrícolas, las explotaciones y los pueblos, la privación de acceso a la sanidad pública, los comportamientos y percepciones racistas y xenófobas o la segmentación étnica de los espacios de residencia y convivencia en los pueblos son algunas de las problemáticas y desigualdades que acompañan a las formas de organización, fragmentación y precarización del trabajo.

Esta realidad, que evidencia la insostenibilidad social de la agricultura almeriense, debemos entenderla en relación con la posición y las estrategias desplegadas por los agricultores ante una situación de profunda crisis de rentabilidad que está generando la acentuación del conflicto capital-trabajo, que en

este caso se expresa en términos interétnicos, de sexo-género y de clase. Precisamente, una de las paradojas que surge en la experiencia que nos ocupa se refiere al modo en que los factores que influyen en la auto-identificación de los productores como pequeños agricultores, como su origen de clase, el predominio de la pequeña propiedad o su posición subordinada en la cadena agrícola global, contribuyen a diluir en el imaginario social la relación asimétrica capital-trabajo y a invisibilizar la contribución esencial del trabajo inmigrante en la reproducción social del modelo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonanno, A. y Cavalcanti, J.S. (2012): “Globalization, Food Quality and Labor: The Case of Grape Production in North-Eastern Brazil”, *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 19: 1, 37–55.
- Cajamar (2013): *Análisis de la campaña hortofrutícola de Almería campaña 2012-2013*, Servicios de Estudios Agroalimentarios de Cajamar, diciembre 2013 <http://www.publicacionescajamar.es/series-tematicas/informes-coyuntura-analisis-de-campana/analisis-de-la-campana-hortofruticola-de-almeria-campana-20122013/>
- Cajamar (2014): *Análisis de la campaña hortofrutícola de Almería campaña 2013-2014*, Servicios de Estudios Agroalimentarios de Cajamar, noviembre 2014 <http://www.publicacionescajamar.es/series-tematicas/informes-coyuntura-analisis-de-campana/analisis-de-la-campana-hortofruticola-de-almeria-campana-20132014/>
- Camarero, L. (2014): “Trabajadores del campo y familias de la tierra: Instantáneas del tránsito agrario”, ponencia presentada en el Seminario Internacional “Migrant Labor and social sustainability of global agri-food chain”, noviembre 5-7, Universidad de Murcia.
- CAP (2013): *Caracterización de la situación financiera del sector hortícola de Almería 2007/08* Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/servicios/estadisticas/estudios-e-informes/agricultura/cultivos-hortícolas-protegidos/hortalizas/caracterizacion-situacion-financiera-almeria-2007-08.html>
- CAP (2013): *Anuario de Estadísticas Agrarias y Pesqueras de Andalucía 2012*, Sevilla, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/servicios/estadisticas/estadisticas/agrarias/resumen-anual.html>
- Delgado, M.; Aragón, M. A. (2006): “Los campos andaluces en la globalización. Almería y Huelva, fábrica de hortalizas” en *La agricultura española en la era de la globalización*. Etxezarreta, M. (Coord) Sec. General Técnica. Ministerio de Agricultura
- Fernández Tortosa, A. (2012): *¿Cuál es la estructura de mercado de la venta de semillas de tomate para cultivo profesional en El Ejido, Almería?* <http://www.sek.es/files/pdf/publicaciones/Ainara-Fernandez-Tortosa.pdf>
- Galdeano-Gómez, E., Aznar-Sánchez, J.A. y Pérez-Mesa, J.C. (2012): “Sustainability dimensions related to agricultural-based development: the experience of 50 years of intensive farming in Almería (Spain)”, *International Journal of Agricultural Sustainability*, iFirst article 2012, 1–19
- Iakson, S.R. (2014): “Food and finance: the financial transformation of agro-food supply chains”, *Journal of Peasant Studies* 41:5, 749-775.
- Instituto de Estudios Almerienses (2001): *El sector agrario y agroalimentario de Almería ante el siglo XXI*. Ed. Diputación de Almería
- Langreo, A. (2009): “Nuevas estrategias de la distribución de frutas y hortalizas”, en *Distribución y Consumo*, nº 106, julio-agosto, pp. 24-35.
- López Gálvez, J. Molina Morales, A.; Jaén García, M.; Salazar Mato, F. (2000): *Análisis económico y ambiental en Agronomía*. Ed. Analistas económicos de Andalucía
- López Gálvez, J.; Naredo, J.M. (1996): *Sistemas de producción e incidencia ambiental del cultivo en suelo enarenado y en sustrato*. Ed. Fundación Argentaria
- MAGRAMA (2014): *Agricultura, alimentación y medio ambiente en España 2013*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/memoria2013_cap.aspx

- Oliver, A. (2004): “Análisis de la rentabilidad del agricultor en el campo almeriense” en *Anuario de la Agricultura Almeriense* 2003.
- Pedreño, A. (2014): “Encadenados a fetiches. Del enfoque de las cadenas de mercancías a la sostenibilidad social de los enclaves de producción de la ‘uva global’”, en *De cadenas, migrantes y jornaleros. Los territorios rurales en las cadenas globales agroalimentarias*, ed. A. Pedreño, 13-36. Madrid: Talasa.
- Ploeg, J.D. van der (2010): *Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios*. Barcelona, Icaria.
- Valera, D.L.; Belmonte, L.J.; Molina, F.D.; López Martínez, A. (2014:) *Los invernaderos de Almería. Análisis de su tecnología y rentabilidad*. Cajamar, Serie Economía nº 21
<http://www.publicacionescajamar.es/series-tematicas/economia/los-invernaderos-de-almeria-analisis-de-su-tecnologia-y-rentabilidad/>