

INFLUENCIA DEL INCREMENTO DEL COSTE DE LAS TARIFAS ELÉCTRICAS EN LA REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE REGADÍOS EN EXTREMADURA.

D. José Ignacio Sánchez Sánchez - Mora¹

1 – INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

La aptitud de una tierra para el riego en el sistema de clasificación del U.S.B.R. (United States Bureau of Reclamation) que se aplica en España para evaluar la potencialidad de las tierras para su puesta en riego, se expresa como Capacidad de Pago, siendo ésta función de la variación de las características de los factores del medio natural: clima, suelo y calidad del agua para el riego en las diferentes áreas regadas de nuestro país. Las distintas características que presentan los factores del medio natural, en cada área, determinan las corrientes de ingresos y costes que entran en juego y que configuran la Capacidad de Pago de una tierra regada.

OBJETO DE ESTA COMUNICACIÓN

El objeto de esta comunicación es analizar la influencia negativa que los aumentos de coste originados por el incremento de las tarifas eléctricas, acontecidos en España desde el año 2008, están teniendo sobre la Capacidad de Pago de las tierras regables en el territorio extremeño, analizando el grado de reducción que está experimentando.

La metodología para determinar la Capacidad de Pago está basada en la sistemática propugnada por el U.S.B.R. que se aplica en España desde los años 60 del siglo pasado en la evaluación de tierras para riego.

Se estudian dos ejemplos en zonas regables de Extremadura. Una de riego presurizado por aspersión a la demanda (Comunidad de Regantes del Zújar) en las que se han implementado los últimos avances en telecontrol y eficiencia energética y otra de riego por gravedad con algunos sectores de elevación o presurizados (Comunidades de Regantes de la Margen Derecha e Izquierda del Alagón). En esta

¹ Ingeniero Agrónomo. E – mail: jissanchezmora@gmail.com

última el coste energético generado por los 4 sectores presurizados o de elevación se reparte entre todos los sectores de la zona regable.

Ha de llamarse la atención del desmesurado incremento de costes que desde el año 2008, año en que desaparecieron las tarifas especiales de riego tipo R, han experimentado las tarifas eléctricas. A tal efecto se incluye una comparación del incremento del importe del término de potencia en las tarifas tipo 6.

Tarifa	Precio € Kw /año con Tarifa R	Precio € Kw año IET 2013	%Aumento
6.1	7,7730	105,3994	1.255,97
6.2	7,3843	59,6126	707,29
6.3	6,9957	50,8902	627,45

Fuente: F.J Aguado. Ponencia presentada a Jornada Técnica de Gestión en Comunidades de Regantes. Agroexpo 2014.

2 – MATERIALES Y MÉTODOS.-

ESQUEMA DE DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE UNA TIERRA REGADA.-

Siguiendo la sistemática de clasificación de tierras del USBR se definen los siguientes términos:

PRODUCTO BRUTO: Ingresos obtenidos por el agricultor por la venta de sus productos, incrementados en las subvenciones a la producción que reciba.

COSTE DE EXPLOTACIÓN: La suma de los costes necesarios para obtener el producto: semillas y plantas, fertilizantes minerales y orgánicos, productos fitosanitarios y herbicidas, mano de obra incluida la del riego, coste de maquinaria alquilada y propia para los cultivos (combustibles, lubricantes y amortización), amortización y mantenimiento de edificios e instalaciones, seguros, intereses de capitales, contribuciones e impuestos, canon de arrendamiento, renta de la tierra, gastos generales... etc. Excluye el coste del agua de riego que luego se definirá.

COSTE DE DESARROLLO DE LA TIERRA: Costes a los que ha de hacer frente directamente el agricultor para dejar la tierra en condiciones de riego. En particular recoge, entre otros, los costes anuales o la amortización de costes relativos a: nivelaciones o refinos, enmiendas plurianuales, labores sobre el perfil del suelo (subsolados o arados profundos), red de riego en parcela (aspersión, micro aspersión

o localizado), red de drenaje en parcela, eliminación de la cubierta vegetal, defensa contra inundaciones.

NIVEL DE VIDA DEL AGRICULTOR: Remuneración que se fija al agricultor en referencia a otros sectores. Este nivel podría coincidir con la renta de referencia que tiene en cuenta los salarios brutos no agrarios. La fija el Ministerio de Agricultura. Para el año 2007 su valor fue de 22.732 € y para el año 2013 se ha establecido en 28.278 €. El nivel de vida podría referirse a una explotación media tipo de unas 30 hectáreas de riego. La renta de referencia unitaria en este caso resultaría ser para el año 2007 una cantidad de 757,7 Euros.ha⁻¹ y para el año 2013 de 942,6 Euros.ha⁻¹.

COSTE ACTUAL DEL AGUA DE RIEGO: Está formado por los costes de amortización de las obras e instalaciones, los costes de mantenimiento, coste de explotación, costes energéticos y los costes de administración del agua de riego. En la sistemática del USBR se identifica por las siglas (OMR = Organization, Maintenance and Replacement)

En las zonas regables estatales, que cuentan con plan coordinado de obras, una gran parte de las existentes en España, el coste del agua de riego estaría constituido, con carácter general por los siguientes componentes:

- Canon de Regulación y Tarifa de Utilización del Agua (TUA) que han de abonarse por los regantes a las Confederaciones Hidrográficas.
- Amortización de las obras de interés común ejecutadas por las administraciones agrarias al amparo de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario. La tasa es temporal y su período de pago puede oscilar entre 5 y 20 años. En la mayoría de las zonas está ya amortizada.
- Cuota o derrama a abonar a la Comunidad de Regantes por la vigilancia y administración del agua.

De acuerdo con la sistemática del USBR se tienen las siguientes relaciones referidas a la hectárea:

INGRESO NETO (IN) = PRODUCTO BRUTO (PB) – COSTE DE EXPLOTACIÓN (CE) – COSTE DE DESARROLLO DE LA TIERRA (CDT).

CAPACIDAD DE PAGO (CP) = INGRESO NETO (IN) – NIVEL DE VIDA/ HAS. DE LA EXPLOTACIÓN (NVU)

CAPACIDAD DE PAGO ADICIONAL (CPA) = CAPACIDAD DE PAGO (CP) – COSTE ACTUAL DEL AGUA DE RIEGO (OMR).

Para que una tierra pueda ser considerada como regable, la capacidad de pago ha de ser igual o mayor que el coste del agua de riego. El USBR establece tres clases de aptitud de las tierras para ser transformadas en riego, en función de su capacidad de pago:

Clase 1: Tierras de elevada capacidad de pago porque tienen elevada productividad o porque los costes son reducidos.

Clase 2: Tierras de capacidad de pago intermedia debido a que producen menos que las tierras de clase 1 o produciendo igual para conseguirlo los costes son mayores.

Clase 3: Tierras de baja capacidad de pago y por tanto de aptitud marginal para el riego debido a su baja capacidad de producción o al aumento de costes para conseguirla.

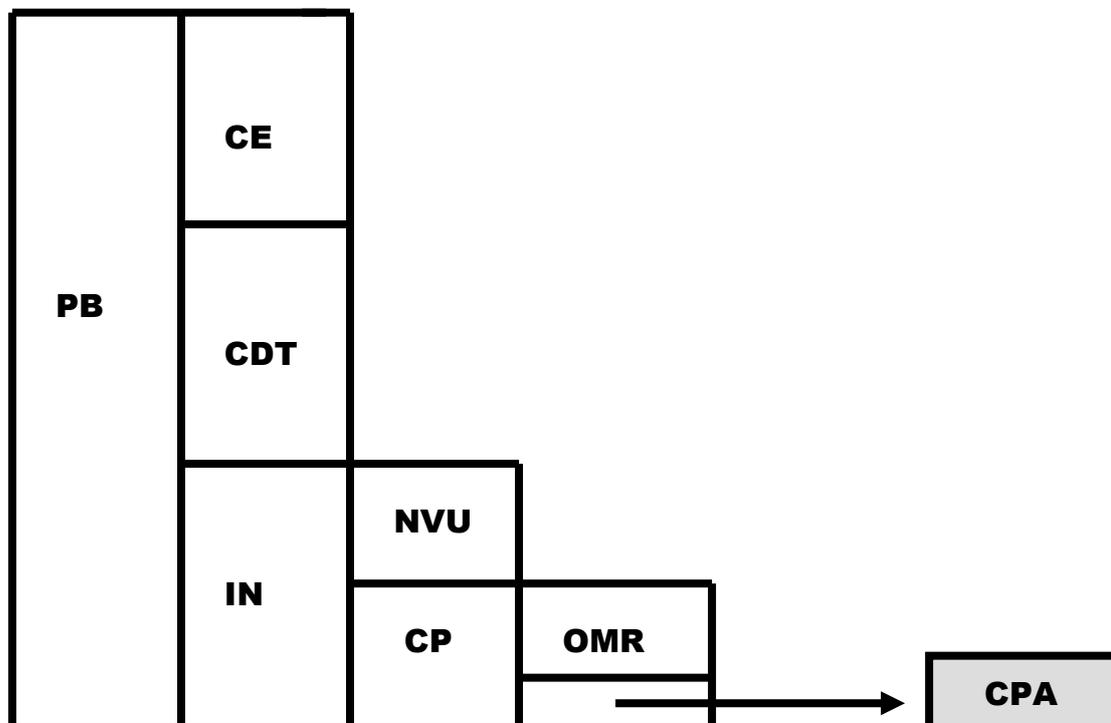
En una zona regable se establecen la máxima y mínima capacidad de pago. La mínima capacidad de pago que ha de tener una tierra para ser calificada como regable debe ser igual al coste del agua de riego.

La diferencia entre la máxima y la mínima capacidad de pago de las tierras de una zona regable se divide en tres intervalos iguales que nos marcan los límites superior e inferior de la capacidad de pago de cada una de las clases de tierra.

Como primera conclusión hemos de establecer que las tierras que ocupan el límite inferior de la clase 3 su capacidad de pago adicional es nula, y por lo tanto no podrían ser objeto de incrementos en el coste del agua de riego.

Ha de destacarse que para las clases 4 de uso especial que se contemplan también en el sistema de clasificación del USBR, su Capacidad de Pago ha de ajustarse a la de alguna de las clases 1,2 ó 3 que se definan para una determinada zona. El uso especial solamente hace referencia a que existe una limitación de la gama de cultivos

que puede cultivarse, pero su capacidad de pago ha de ser como mínimo la de la clase 3 y como máximo la de la clase 1. Por lo tanto en cuanto a productividad las clases 4 están sometidas a los mismos condicionantes que las otras tres clases de tierra. En el gráfico adjunto se recogen las anteriores relaciones:



PB = Producto Bruto. CE = Costes de Explotación. CDT = Coste de Desarrollo de la Tierra. IN = Ingreso Neto. NVU = Nivel de vida unitario. CP = Capacidad de Pago. OMR = Coste actual del agua de riego. CPA = Capacidad de pago adicional para el coste del agua de riego.

GRAFICO 1 – ESQUEMA DE DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO ADICIONAL PARA EL COSTE DEL AGUA DE RIEGO (CPA).

3 - RESULTADOS Y DISCUSIÓN.-

Se ha calculado la Capacidad de Pago para los años 2007 (último con tarifas especiales de riego) y 2013 en dos zonas regables de Extremadura. Una la zona regable del Zújar toda ella en riego por aspersión a la demanda, dotada de los más avanzados elementos de eficiencia energética en las elevaciones y de telecontrol de la zona regable. Los costes energéticos estarían minimizados al máximo. La otra zona, los riegos del Alagón es de gravedad en la que existen algunos sectores de elevación. El coste energético se reparte por igual entre todos los sectores sean o no de elevación.

3.1 - HIPÓTESIS DE TRABAJO

En el caso de la zona regable de Zújar el estudio de la influencia del coste de la electricidad en la evolución de la Capacidad de Pago, se ha realizado analizando dos de los principales cultivos de la zona: tomate para transformación industrial y maíz. En la zona regable del Alagón el estudio se ha hecho sobre los dos aprovechamientos más importantes de la zona: maíz y praderas para alimentación del ganado vacuno (2,5 vacas madre por hectárea).

Los ingresos y gastos de los aprovechamientos proceden de estudios económicos facilitados por las Comunidades de Regantes del Zújar y de la Margen Derecha del Alagón, en este último caso correspondiente a estudios de COPAL (Cooperativa del Alagón)

Se ha supuesto que no existen costes de desarrollo de la tierra, por estar amortizadas ya las inversiones.

También se ha obviado la consideración del nivel de vida del agricultor por estimar que su influencia es poco relevante en términos comparativos.

El Coste del Agua de Riego está constituido por la suma de los costes de la energía eléctrica, del Canon de Regulación (CR) y de la Tarifa de Utilización del Agua (TUA) abonados a las Confederaciones Hidrográficas, de la derrama anual de la Comunidad de Regantes y en su caso de la cuota a pagar por la modernización de regadíos (Zújar).

En la Comunidad de Regantes del Zújar el coste energético ha variado de 0,0225 €/m³ (2007) a 0,0304 €/m³ (2013) es decir un 35,11 %. El Coste del Agua de Riego se ha incrementado en un 19,39 % en el caso del tomate y en el 21,89 % en el caso del maíz debido al diferente consumo de agua.

En el caso de la Comunidad de Regantes de la Margen Derecha del Alagón el gasto de energía eléctrica se ha incrementado en el 28,25 % y el del Coste del Agua de Riego en el 20,8 %.

3.2 – RESULTADOS

A continuación se transcriben los resultados obtenidos en las condiciones de las hipótesis anteriores

3.2.1 – COMUNIDAD DE REGANTES DEL ZÚJAR

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO - ZONA REGABLE DEL ZÚJAR													
AÑO	CULTIVO	SUPERFICIE	PRODUCCION	PRECIO	P.BRUTO	COSTE EXPL	COSTE AGUA RIEGO €/Ha					CAPACIDAD PAGO	VARIACIÓN
		Ha	Kg/ha	€/Kg	€/Ha	€/Ha	M3/HA CONSUM	COSTE €/M3	ELECTR	CHT +COM	TOTAL	€/Ha	%
2007	TOMATE	1	80.000	0,062	4.960,00	3.906,00	5.150,00	0,0225	115,88	117,03	232,91	821,10	
2013	TOMATE	1	80.000	0,070	5.600,00	4.608,00	5.150,00	0,0304	156,56	121,53	278,09	713,91	-13,05
2007	MAIZ	1	15.000	0,200	3.000,00	2.185,00	7.100,00	0,0225	159,75	117,03	276,78	538,22	
2013	MAIZ	1	15.000	0,210	3.150,00	2.404,00	7.100,00	0,0304	215,84	121,53	337,37	408,63	-24,08

Como se deduce del cuadro anterior se produce una disminución de la Capacidad de Pago en el período 2007 - 2013 del 13,05 % en el caso del tomate y del 24,08 % en el caso del maíz, debido fundamentalmente al incremento de los coste energéticos.

3.2.2. – COMUNIDAD DE REGANTES DEL ALAGÓN

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO ALAGÓN											
AÑO	CULTIVO	SUPERFICIE	PRODUCCION	PRECIO	P.BRUTO	COSTE EXPL	COSTE AGUA RIEGO €/Ha			CAPACIDAD PAGO	VARIACION
		Ha	Kg/ha	€/kg	€/Ha	€/Ha	ELECTRIC	CHT + COM	TOTAL	€/Ha	%
2007	MAIZ	1	11.000,00	0,20	2.200,00	1.647,98			137,02	415,00	
2013	MAIZ	1	11.000,00	0,21	2.310,00	1.847,52			165,63	296,85	-28,47
2007	PRADERAS	1			851,75	619,28			137,02	95,45	
2013	PRADERAS	1			919,9	694,27			165,63	60,00	-37,14

En el caso de la zona regable del Alagón la disminución de la Capacidad de Pago en el período 2007 - 2013 es del 28,47 % en el cultivo de maíz y del 37,14 % en el aprovechamiento de praderas con ganado vacuno de carne.

4 – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.-

El importante incremento experimentado por las tarifas eléctricas desde el año 2008 en el que desaparecieron las tarifas especiales de riego, está causando importantes reducciones en la Capacidad de Pago de las tierras regables con riegos presurizados o con elevación previa del agua. Esta reducción en la Capacidad de Pago está poniendo en peligro la viabilidad de las explotaciones de riego en muchas zonas de España.

En los casos analizados esta reducción en la Capacidad de Pago oscila entre el 13,05 % en el caso del tomate en la zona regable del Zújar, hasta el 37,14 % en el caso de aprovechamientos de pradera para ganado vacuno en la zona regable del Alagón. En el caso del maíz esta reducción está entre el 24,08 % y el 28,47 % respectivamente.²

Ha de considerarse que en el amplio proceso de modernización del regadío acometido por los regantes en España en los últimos 15 años, el ahorro de agua (eficiencia) se ha conseguido generalmente aumentando el empleo de energía. Por eso las ventajas de la modernización se han visto anuladas por la desmesurada subida del coste energético eléctrico producida desde el año 2008.

Para paliar este desbocado incremento de costes en la energía eléctrica y su negativa influencia en la viabilidad de muchas explotaciones de regadío se proponen la adopción de las siguientes medidas:

- Permitir la contratación temporal de la potencia máxima solamente durante los meses de riego, sin que se abone el importe del término de potencia los meses de no riego y sin que se produzca penalización en los meses de riego como ocurre en la actualidad con los contratos de temporada.
- En los meses de riego permitir la contratación de potencia variable según las necesidades de riego. En el caso de la zona regable del Zújar se establecerían tres periodos: Abril – Mayo – Junio = 0,5 de la Potencia Máxima; Julio y Agosto la potencia máxima y Septiembre - Octubre = 0,25 de la Potencia Máxima, abonándose solamente el importe del Término de Potencia correspondiente a

² Ha de observarse que si se hiciera intervenir el Nivel de Vida del Agricultor definido por la Renta de Referencia para una explotación tipo de 30 ha, la Capacidad de Pago no sería capaz de hacer frente a él en su totalidad, salvo en el cultivo del tomate en la Comunidad de Regantes del Zújar para el año 2007.

la Potencia contratada durante el período de que se trate de los tres anteriores. En definitiva se trataría de flexibilizar la contratación de la potencia según circunstancias existentes en cada caso.

- Que todo el consumo del término de energía que se produzca en el mes de julio (mes de máximo consumo) se facture como período P6 al igual que sucede en agosto.
- Que se reduzca el tipo de IVA del 21 % hasta el tipo reducido del 10 % que soportan actualmente algunos sectores económicos. Hay que tener en cuenta que la factura, excepto el alquiler por los equipos de medida ya va grabado con un impuesto eléctrico del 5,1127 %.

Como alternativa se propone la recuperación de las tarifas especiales de riego anuladas en 2008, con valores actualizados con el IPC al día de hoy.

Por otra parte no ha de olvidarse que el artículo 9 de la DMA autoriza a los estados miembros a tener en cuenta los efectos socioeconómicos y ambientales y las condiciones climáticas y geográficas que inciden en la recuperación del coste de los servicios relacionados con el agua, como base para adoptar las medidas que se proponen.

6 – BIBLIOGRAFÍA .-

AGUADO, FRANCISCO JAVIER.- Dificultades de la agricultura actual. Jornada Técnica sobre Comunidades de Regantes. Agroexpo 2014. Don Benito.

BARDAJÍ CANDO, J. – MARTÍNEZ BELTRÁN, J. – Aptitud de tierras para riego – IRYDA – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación – Madrid 1.985.

F.A.O. – Boletín de Suelos N° 32 – Esquema para la Evaluación de Tierras – Roma 1.976.

F.A.O. – FAO Soils Bulletin N° 42 – Soil Survey Investigation for Irrigation – Rome 1.979.

F.A.O. – FAO Soils Bulletin N° 55 – Guidelines: Land Evaluation for Irrigated Agriculture – Rome 1.985.

MERINO PALOMO JUAN ANTONIO – Eficiencia en la gestión de las Comunidades de Regantes. Jornada Técnica sobre Comunidades de Regantes. Agroexpo 2014. Don Benito.

SANCHEZ CHAPARRO, JUAN JOSÉ - Desglose de los costes de una Comunidad de Regantes Modernizada con riego por gravedad. Ingresos-Costes por Hectárea. Jornada Técnica sobre Comunidades de Regantes. Agroexpo 2014. Don Benito.

SÁNCHEZ SÁNCHEZ – MORA, JOSÉ IGNACIO – Conferencia: Nuevas herramientas para la gestión del agua de riego. I Jornadas para Gestores y Usuarios de Redes de Estaciones Agroclimáticas (Córdoba – España - Noviembre de 2006).

SÁNCHEZ SÁNCHEZ- MORA, JOSÉ IGNACIO - Evaluación de Tierras para Riego. Sistema de Clasificación del U.S.B.R. Apuntes Master Internacional de Ingeniería de Riego y Drenaje - CENTER – MAPA – 2.007.

U.S.B.R. (United States Bureau of Reclamation) – Manual de clasificación de tierras con fines de riego – Volumen V: Uso de las tierras de riego. Parte 2: Clasificación de tierras.

U.S.DA. (United States Department of Agriculture) (Soil Conservation Service – Berkeley – California) – Guide for Preparing Soil Survey Legend – June 1.955 – Revised 1.957.