El aprovechamiento agrícola sustentable de las aguas de las tierras lacustrinas de la región hidrográfica del Lago de Valencia

Tiempo de lectura: 21 min.

Pedro García Montero

Mié, 24/04/2019 - 06:39

1. INTRODUCCIÓN

La cuenca del lago de Valencia es uno de los territorios del país que más concentra tierras de alta aptitud agrícola (tierras Clase I, II y III) dentro de las tierras bajas (500 msnm), con excelentes condiciones para una agricultura de riego y diversificada. Dentro de estas tierras, las conformadas por suelos lacustrinos constituyen una porción de aproximadamente 17.000 ha, de las cuales aproximadamente 15.000 ha (88,25%) han sido evaluadas como de alta y moderada vocación agrícola.

En la actualidad, los sostenidos incrementos en el nivel del lago de Valencia debido a los trasvases de agua desde la cuenca del río Pao (aproximadamente 16m3/seg) y el carácter endorreico de la cuenca del lago de Valencia, han generado hasta el

presente un generalizado proceso de inundación en la llanura lacustrina que circunda al cuerpo de agua, proceso que fue estimulado por las crecientes demandas de recursos hídricos que fue necesario importar de otras cuencas, para poder atender las demandas de un desarrollo industrial y urbano y de una población creciente (Tasa de crecimiento desde 1950 cercana al 5%, en comparación con 3,5%, que es el promedio a nivel nacional). Es una de las regiones más densamente pobladas del país. Se estimaba para el año 2010 que la cuenca albergaría alrededor de 4.500.000 personas. Esta situación nos indica que además de los problemas ambientales existentes, se suma la creciente demanda de alimentos, que debe ser suplida por otros estados o muy parcialmente por las mermadas actividades agrícolas que actualmente se realizan en la zona. Según Laurentis (2015), la tasa de crecimiento de la producción agrícola en Venezuela fue menor que la tasa decrecimiento poblacional en el país, tendencia que de mantenerse tendrá un impacto muy importante en la necesidad de importar alimentos en el futuro inmediato.

Este continuo ascenso en el nivel del lago y su proceso de inundación asociado, ha generado la perdida de tierras constituidas por suelos de origen lacustrino de alta y moderada aptitud para un uso agrícola diverso, que incluye cultivos anuales, hortícolas y permanentes (frutales), con niveles de desarrollo o de tecnología de altos insumos hasta agricultura de subsistencia. En la actualidad existe un capital natural de tierras lacustrinas, las únicas en el país, de alta aptitud agrícola, que están temporalmente inhabilitadas e imposibilitadas de estar bajo los usos bajo los cuales fueron aprovechadas sistemáticamente antes del año 2005.

Como medida de potencial solución a esta grave situación ambiental se ha propuesto la “**Ley programa para el aprovechamiento sustentable de las aguas de la región hidrográfica del lago de Valencia”,** la cual tiene por objeto establecer las previsiones que aseguren la formulación, financiamiento y ejecución de un programa integral de corto, mediano y largo plazo, para el saneamiento y aprovechamiento sustentable de las aguas y las tierras de la cuenca de la Región Hidrográfica del Lago de Valencia y especialmente las tierras lacustrinas que forman parte la depresión o planicie del lago de Valencia. La propuesta de Ley Programa contempla el aprovechamiento de las aguas servidas excedentes previamente tratadas, con fines de (i) Riego en tierras de alta vocación agrícola con cultivos adaptables a las condiciones edafoclimáticas y (ii) la dotación de riego a las tierras

recuperadas por el descenso del nivel de las aguas del lago. La expansión del lago se detendrá solo cuando se implante un sistema efectivo de extracción del exceso de agua que ingresa a la cuenca por trasvase. En este sentido, se considera que una reactivación de la actividad agrícola en las tierras lacustrinas, mediante el reciclaje de las aguas con fines de riego, tratadas o no, pudiera ser un factor determinante para contribuir con el descenso de los niveles del lago y para la reactivación de actividades agrícolas y de la economía de esta región.

El hecho de ser Venezuela un país dependiente económicamente principalmente de la renta petrolera, ha ocasionado que se hayan descuidado otros sectores no menos importantes, como lo es el sector agrícola. El país, se enfrenta una crisis en dicho sector que se ha evidenciado en los últimos años con un creciente y sostenido desabastecimiento de buena parte de los alimentos de la cesta básica, además de la existencia de un significativo desempleo, como consecuencia de las equivocadas políticas implantadas por el gobierno. Mientras sigamos dependiendo de la renta petrolera, nuestra soberanía y seguridad alimentaria dependerá de las fluctuaciones del inestable mercado petrolero mundial. Sería menos arriesgado contar con ingresos de varios sectores, resultado de un bien pensado y sostenido proceso de diversificación de nuestra economía. Todavía subestimamos el riesgo que implica depender de manera casi exclusiva de la renta generada por la venta de hidrocarburos. En Venezuela, ya no es posible garantizar sino a través de importaciones el abastecimiento de los alimentos de primera necesidad. Por lo tanto, no es posible hablar de seguridad ni de soberanía alimentaria.

En este orden de ideas, el propósito de este documento es presentar una propuesta para reincorporar tierras de alta potencialidad agrícola de la depresión del Lago de Valencia al proceso productivo agrícola, una vez logrado el descenso del lago a la cota 408 m.snm, como una contribución a la generación de empleo y de divisas, a la diversificación de la economía del país y al abastecimiento local (regional) de algunos rubros agrícolas, muchos de los cuales se producían en las tierras lacustrinas.

Esta idea atiende a la preocupación e iniciativa del Grupo Orinoco para la búsqueda de actividades complementarias y/o substitutivas de la explotación de recursos naturales no renovables para la generación de empleo y obtención de divisas.

2. ANTECEDENTES

Antes de intensificarse el proceso de pérdida de tierras lacustrinas por la inundación, se estimaba que entre los estados Aragua y Carabobo existían para el año 2005 aproximadamente 630-650 fincas con un rango de superficie oscilando entre 10-40 ha, dedicadas a la producción de cultivos, con altos insumos y altos rendimientos, como resultado de una consolidada agricultura comercial y semicomercial. Estas fincas fueron intensamente aprovechadas con eficientes sistemas de producción, con la siembra de cultivos tales como hortalizas (tomate, cebolla, pimentón), cereales (maíz dulce, maíz y sorgo para la producción de semilla certificada), leguminosas (caraota para la producción de semilla certificada), frutales (aguacate, cítricos-naranja, limón-, lechosa, parchita, cambur) y cultivos permanentes (caña de azúcar); todos estos rubros explotados bajo sistemas de producción de altos insumos (uso de fertilizantes, biocídas, mecanización y riego, entre otras prácticas agronómicas). Para el año1985, estaban en producción 4.063 ha de hortalizas y flores, 33.389 ha de cultivos anuales y/o semipermanentes y 16.982 ha de frutales. Específicamente en la llanura lacustrina se producían pastos de corte para ensilaje, hortalizas (tomate, cebolla, pimentón), cereales (maíz dulce, maíz para semilla, sorgo para semilla), cultivos anuales (caraota para la producción de semilla certificada), frutales (aguacate, cítricos-naranja, limón-, lechosa, parchita, cambur), cultivos permanentes (caña de azúcar); y conucos laguneros (cambur, aguacate, yuca, frijol, caraota, maíz). La población dedicada a la agricultura estaba representada por isleños, descendientes de isleños y criollos, con alto nivel de experiencia en el manejo de cultivos, lo cual es una valiosa ventaja para fomentar de nuevo un desarrollo agrícola en tierras lacustrinas y para un proceso de transferencia de tecnología al resto de las tierras agrícolas de la cuenca.

3. ALCANCES

El alcance de este documento es presentar una propuesta de uso para las tierras lacustrinas de la depresión del lago de Valencia, considerando el restablecimiento de un nuevo enfoque de la actividad agrícola, bajo los criterios de sustentabilidad. Se formula, para su evaluación, una idea que solo pretende contribuir a la iniciativa de reactivar la actividad agrícola en este territorio, con miras a contribuir gradualmente con el proceso de diversificación de la economía y de disminuir paulatinamente la dependencia de la renta petrolera. No se pretende que sea un Programa, ni un Proyecto Agrícola, para lo cual se requiere de un manejo de datos diversos, de información multitemática y de análisis de costos que al final permita

decidir sobre la factibilidad de implantar de dicho Programa o Proyectos. Se incluyen estimaciones gruesas, muchas limitadas actualmente por las deficientes estadísticas agrícolas nacionales, las cuales deben ser sujetas a análisis, revisión y precisión una vez que se decida materializar y consolidar esta idea o propuesta. Muchas de las estimaciones fueron obtenidas de un proceso de recopilación de información y de consulta a expertos en el tema agrícola (Comunicaciones personales).

El alcance geográfico de esta propuesta se limita a (i) las tierras agrícolas de origen lacustrino, actualmente inundadas por el lago de Valencia y (ii) a una porción de estas tierras actualmente subutilizadas. Se espera que en un plazo de 5-10 años la reactivación agrícola de las tierras lacustrinas se convierta en una fuente permanente de empleos, de generación o ahorro de divisas, de diversificación y reactivación económica regional, además de convertirse en un “cinturón verde” que frene el desarrollo urbano y la perdida de tierras agrícolas de alta vocación existentes en las inmediaciones del lago.

4. PREMISAS

Para el desarrollo de esta propuesta se consideran las siguientes premisas:

a. Cambio en las políticas económicas y restauración de un régimen democrático que permita la libre competencia y garantice seguridad jurídica y respeto a la propiedad privada.

b. Aprobación e instrumentación de la “Ley programa para el aprovechamiento sustentable de las aguas de la región hidrográfica del lago de Valencia” mediante la cual se pretende obtener los recursos financieros para la recuperación de las tierras, para su reincorporación al desarrollo de una agricultura sostenible.

c. Escogencia de tierras lacustrinas por su alta potencialidad agrícola y por sus fuertes limitaciones geotécnicas que restringen otros usos (urbano, industrial), por su alta fertilidad, por su capacidad de fijación de metales pesados y por sus moderados contenidos de materia orgánica.

d. Implantación de un modelo de agricultura sostenible, cuyo objetivo no sea solamente conservación de los suelos, sino también reducir los riesgos de contaminación al lago de valencia y a las aguas de drenaje subterráneas.

e. Reciclaje y tratamiento de las aguas del lago de Valencia con (i) fines de riego para el caso de cultivos hortícolas o de aguas no tratadas para regar cultivos permanentes y semipermanentes (frutales, caña de azúcar), cultivos anuales y producción de semillas y (ii) para evitar su exportación o vertido a otras cuencas.

f. Aprovechamiento de estas tierras con medianos y grandes productores, por lo general, existentes en el área, con experiencia y tradición en la explotación de cultivos y conocedores de nuevos paquetes tecnológicos y proclives a aceptar innovaciones tecnológicas agrícolas y ambientales.

g. Siembra de cultivos de alta rentabilidad, generadores de ingresos, como medida para compensar las altas inversiones en el saneamiento ambiental y que contribuyan con el desarrollo económico de esa región hidrográfica.

h. Producción destinada mayormente a la exportación (productos frescos o procesados con mayor valor agregado) y/o para contribuir con la demanda regional de alimentos y para suplir insumos a la agroindustria.

5. LA REACTIVACIÓN DE LA AGRICULTURA EN LA DEPRESIÓN DEL LAGO DE VALENCIA

La producción agrícola lleva ocho años en descenso, lo cual antes no se notaba porque el gobierno cubría la insuficiente oferta de rubros nacionales con importaciones. Sin embargo, la falta de divisas ha puesto en evidencia el desplome del sector agroproductor y su incapacidad de satisfacer el consumo debido a las políticas gubernamentales erradas (Aquiles Hopkins, vicepresidente de Fedeagro). Actualmente, la producción agrícola satisface entre 10-45% de la demanda. Hortalizas y vegetales son los rubros más afectados por la falta de semillas, repuestos para maquinarias, agroquímicos y fertilizantes, señaló Emmanuel Escalona, Director de Hortalizas de Fedeagro. Ante esta situación, no quedan dudas que cualquier iniciativa que pueda contribuir con la reactivación de la producción agrícola tendrá incidencias positivas en la economía del país, tanto nacional como regionalmente.

En este sentido, se plantea la incorporación gradual en un periodo de 5-10 años de aproximadamente 6.000 ha (35,3% de las tierras lacustrinas) al proceso de producción agrícola, lo cual pudiera tener un impacto positivo en la economía

regional y las condiciones ambientales de la cuenca del lago de Valencia. Se trata de incorporar aproximadamente 4.500 ha inundadas (hasta la cota de seguridad 408 m.snm) y la inclusión de 1.500 ha actualmente subutilizadas o sin uso aparente. Se considera que la depresión del lago de Valencia es un territorio donde pudieran convivir armónicamente el uso urbano y el agrícola, bajo ciertas condicionantes ambientales.

Actualmente, existen condiciones favorables para estimular la actividad agrícola en la cuenca del lago de Valencia, entre ellas se pueden mencionar las siguientes (i) la superficie sembrada de frutales en el país se ha mantenido constante en los últimos años, el mismo comportamiento se ha observado en los rendimientos y la producción, (ii) según un informe sobre perspectivas de cosechas y situación alimentaria de la FAO, el comercio neto de hortalizas y frutas en América del Sur se ha estancado; países como Surinam, Belice y Panamá registraron descensos en el valor de exportación de frutas y verduras, siendo Panamá el único país de América Central con un déficit comercial en relación a estos productos. Por su parte Barbados, Haití, Jamaica y Trinidad y Tobago fueron los otros países del Caribe que por el contrario, registraron crecimiento en los valores de exportación, aunque siguieron siendo importadores netos. Esto nos está indicando que existen potenciales mercados que pudieran ser receptores de muchos de los productos que pudieran producirse en la cuenca, en particular frutales y hortalizas. A manera de ejemplo, República Dominicana aumentó sus valores de exportación de frutas y hortalizas en el año 2011 a más de $ 418.791.000 registrando los valores más altos de la subregión.

Venezuela dejó de ser referencia en el mundo como un país exportador de frutas en los últimos 14 años. Uno de los rubros bandera de exportación eran las frutas tropicales como melones, mangos y piñas, entre otros. En 1998, el INE registró ventas externas de frutas nacionales por 48,26 millones de dólares. Al cierre de 2011, se habían exportado 1,3 millones de dólares, lo que representa una contracción de 97% en 14 años. El presidente de Fedeagro, Pedro Rivas, dijo que si Venezuela quiere volver a exportar estos rubros, se requiere implantar un conjunto de medidas que incentiven la producción, entre otras, financiamiento y reglas claras en el comercio exterior, frente al Mercosur y a otros bloques económicos. La mayoría de las exportaciones de melones y frutales se hacían desde Falcón y Guárico a mercados de Estados Unidos, Europa, y las islas del Caribe. Según Rivas, “se debe fomentar la venta de rubros agrícolas como frutales y hortalizas en los que

el país puede ser competitivo en el mercado internacional". Es posible que la cuenca del lago de Valencia pueda convertirse en un nuevo abastecedor de estos rubros y en este sentido, la aprobación de “Ley programa para el aprovechamiento sustentable de las aguas de la región hidrográfica del lago de Valencia” pudiera ser uno de los factores para estimular la reactivación de la producción agrícola en la depresión del lago de Valencia.

6. LINEAMIENTOS PARA UN NUEVO ENFOQUE DE LA AGRICULTURA EN LA DEPRESIÓN DEL LAGO DE VALENCIA

El concepto de sustentabilidad ha dado lugar a mucha discusión y ha promovido la necesidad de proponer ajustes mayores en la agricultura convencional para hacerla ambientalmente, socialmente y económicamente más viable y compatible. El principal foco está puesto en la reducción o eliminación de agroquímicos a través de cambios en el manejo, que aseguren la adecuada nutrición y protección de las plantas a través de fuentes de nutrientes orgánicos (incorporación de fuentes de materia orgánica) y un manejo integrado de plagas. El aprovechamiento de las tierras lacustrinas debe responder a criterios de sustentabilidad, para garantizar su uso permanente, para minimizar riesgos de degradación de las tierras y para no contribuir con el proceso de contaminación de las aguas del lago y de los acuíferos.

El uso de estas tierras debe cumplir con las siguientes exigencias:

1. Conformación de equipos multidisciplinarios y transdiciplinarios en donde los investigadores, agentes de extensión y productores interactúen en la identificación, planificación y conducción de las investigaciones.
2. Selección de las prioridades de investigación y de implantación de una agricultura sostenible, considerando la opinión de los productores, extensionistas, científicos, ambientalistas, consumidores, industriales, gobierno nacional y local y legisladores.
3. Promover y asegurar la calidad del ambiente
4. Usar el conocimiento local de los agricultores en la investigación y transferencia de conocimiento
5. Proteger el recurso suelo, para asegurar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas, particularmente a través del manejo de la materia orgánica. Aplicación de técnicas conservacionistas de labranza de suelo, con baja tasa de mecanización (labranza mínima, cultivos en hileras).

6. Reducir el uso de agroquímicos, principalmente los biocídas.
7. Implantar las rotaciones de cultivo: para interrumpir el ciclo de vida devarios insectos plaga, de enfermedades y el ciclo de vida de las malezas.
8. Implantar los policultivos o cultivos asociados: propiciar la siembra de cultivos anuales y hortícolas entre hileras, durante la fase de establecimiento de frutales, para diversificación y aprovechamiento eficiente del espacio y de los recursos hídricos
9. Establecer cultivos de cobertura: el uso de plantas leguminosas u otras especies anuales, generalmente debajo de especies frutales perennes, con el fin de mejorar la fertilidad del suelo (para incorporar materia orgánica y nutrientes) y aumentar el control biológico de plagas.
10. Implantar el Manejo integrado de Plagas (MIP), para reducir el uso de plaguicidas, complementado con rotación de cultivos, uso de variedades resistentes, sincronización de las plantaciones o siembras y control biológico de plagas.
11. Asegurar una adecuada Gestión del Agua: contar con un sistema de riego eficiente, para el aprovechamiento de las aguas tratadas, con énfasis al riego limitado (goteo, aspersión, microaspersión, etc).

7. PROPUESTA DE DESARROLLO DE CULTIVOS A LARGO PLAZO (5-10 AÑOS)

Se plantea un proceso gradual de incorporación de tierras lacustrinas a la agricultura, en respuesta a las mejoras de las condiciones de los suelos, posterior al saneamiento (aireación, consistencia, descenso del nivel freático). Se debe estimular la participación de medianos y grandes productores, como una forma de aprovechar el alto potencial de las tierras, un uso conservacionista que reduzca los riesgos de contaminación del lago y comouna forma de compensar las grandes inversiones dirigidas al programa de saneamiento. En el Cuadro 1 se ilustra, como un ejercicio de planificación, una propuesta de distribución e incorporación potencial de las tierras a ser destinadas a la producción agrícola durante los primeros 5-7 años, una vez iniciado el proceso de saneamiento y rehabilitación de las tierras.

Cuadro 1. Propuesta de incorporación de tierras a la producción agrícola

Rubro	Superficie a sembrar					Superficie
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	ha
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS						
Maíz hibrido	150	100	100	100	50	500
Soya	100	50	50	50	50	300
Papa	100	50	50	50	50	300
Caraota	100	50	50	50	50	300
PRODUCCIÓN DE FRUTALES						
Cambur	300	100	100	100	100	700
Lechosa	300	100	100	100	100	700
Mango	300	100	100	100	100	700
Naranja	200	150	150	100	100	700
Limón	100	100	100	50	50	400
Aguacate	100	100	100	100	100	500
PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS						

Tomate	**50**	**100**	**50**	**50**	**50**	**300**
Cebolla	**50**	**100**	**50**	**50**	**50**	**300**
Pimentón	**50**	**100**	**50**	**50**	**50**	**300**
Total Superficie						**6.000**

Fuente: elaboración propia.

8. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA REACTIVACIÓN DE LA AGRÍCULTURA EN LAS TIERRAS LACUSTRINAS DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA.

La producción agrícola obtenida implicaría un ingreso de recursos económicos, bien sea para suplir alimentos a la cuenca y al resto del país o con fines exportación, tal como ocurrió en épocas pasadas con algunos rubros (frutales, hortalizas), lo cual sería una fuente de generación empleos y de divisas. Un gran resultado entonces es la reactivación económica de la región y una opción para contribuir gradualmente con la diversificación de la economía y disminuir la dependencia de la renta petrolera.

Además de lo agrícola y económico, un gran beneficio ambiental sería la creación de un “Cinturón verde agrícola” circundante al lago, el cual representaría un freno a la expansión urbana en suelos no aptos para este fin por sus condiciones de geotecnia, una revalorización de las tierras, cuyo precio lo haría competitivo con el precio para desarrollo urbano y constituiría un enriquecimiento en términos de fomentar un nuevo paisaje agrícola que amortigüe o compense el impacto negativo de un medio urbano anárquico y congestionado. Este paisaje agrícola pudiera convertirse en un futuro en una importante fuente de generación de recursos económicos, al momento de fomentarse programas de agroturismo en este espacio.

El Cuadro 2 ilustra las estimaciones de rendimiento esperadas para los rubros propuestos, a objeto de tener una idea del volumen de producción que se obtendría con la producción de estos cultivos, los potenciales impactos socioeconómicos en términos de generación de empleo, divisas generadas por exportación o ahorradas

al reducirse la importación de semillas de maíz hibrido, soya, papa y caraotas. El total de jornales representa un acumulado de demandas de mano de obra para cada rubro y está en relación a las diferentes fases de cada cultivo (siembra, desmonte, mantenimiento, fertilización, riego, podas, control de plagas, cosecha, etc), variando para cada una las demandas de jornales/ha. Se asume para el caso de la producción de semillas y hortalizas la obtención de dos cosechas o dos ciclos bajo riego (6-7 meses). En el caso de los frutales, se considera aplicación de riego durante la fase de fundación de las plantaciones, en el periodo seco y aprovechamiento de la estación lluviosa.

Las 6.000 ha en plena producción, en términos muy gruesos o preliminares y ante un escenario de exportar toda la producción obtenida, significaría un ingreso bruto en divisas de aproximadamente 219.146.428 US$. Los potenciales mercados para exportar incluirían, entre otros, a USA (Florida), Curazao, Barbados, St. Lucia, Panamá, norte de Brasil (Boa Vista, Manaos) y eventualmente Rusia (frutales). Sin embargo, si destinamos el 50% de la producción para el abastecimiento nacional debido a la escasez de muchos de estos rubros, el país estaría percibiendo por concepto de divisas la cantidad de 109.573.214 US$. La intención de reducir la importación de semillas de soya, maíz hibrido, papa y caraotas, al ser producidas en las tierras lacustrinas, significaría para el país un ahorro en el orden de 21.472.000 US$. Estas semillas pudieran utilizarse en la región o ser destinadas a otras entidades para la siembra de estos rubros. En términos de generación de empleo, las 6.000 ha en producción generarían aproximadamente 2.070 empleos directos/mes y 6.210 empleos indirectos/mes, dentro de estos últimos, es de esperarse la creación de empresas de servicios y de asistencia técnica para un adecuado manejo agronómico y ambiental de las tierras.

9. CONSIDERACIONES FINALES

Como paso previo al proceso de reactivación agrícola, es pertinente la formulación de un Plan de Ordenación o una Zonificación Agrícola para toda la planicie lacustrina y un reglamento que permita normar los tipos de uso de la tierra. Es pertinente la realización de un catastro rural y un inventario de los sistemas de producción existentes en este espacio, así como un Programa de Monitoreo y Control Ambiental de los predios bajo producción, a los fines de verificar la sujeción a la normativa que se desarrolle para el uso de estas tierras.

El crecimiento sostenido que presenta el mercado de las hortalizas y las frutas tropicales hace de este una opción atractiva a la hora de evaluar nuevas oportunidades de inversión. Las perspectivas para la fruticultura en la cuenca del lago de Valencia es de transformarse en una actividad dirigida al mercado externo principalmente. En el exterior existe un mercado amplio y en crecimiento para los frutales y hortalizas, la única condición a cumplir es ofrecer calidad en los productos y confiabilidad en las entregas, para poder competir. La exportación de productos diferentes al petróleo genera una fuente de divisas alterna que contribuye a la diversificación de le economía, y en este caso específico ayuda a mejorar el comercio del sector agrícola y por ende a incentivar su producción.

Es pertinente promover la organización de los productores para poder fortalecer su capacidad de negociación para accesar a créditos, subsidios, programas de capacitación y asistencia, concientización ambiental etc. El IICA en Venezuela por medio del PAC puede apoyar en el desarrollo de políticas, marcos institucionales y capacidades para crear ambientes propicios para los Agronegocios y promover el fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de los productores de la cuenca del lago de Valencia para que puedan acceder a los mercados exitosamente.

Es necesario incrementar el nivel de participación por parte de los investigadores en actividades de agricultura sostenible y adiestrar a los investigadores noveles si se aspira a promover el desarrollo de los pequeños, medianos y grandes productores y a generar tecnología sostenible apropiada.

Cuadro 2. Estimaciones potenciales en materia de generación de empleos y divisas

Rubro	Rendimiento Kg/ha	Superficie a sembrar Ha	Producción estimada Ton	Demanda de mano de obra Jornales/ha (1)	Generación de empleo por rubro Total jornales	Precio de importación US$/Ton	Pre exp US$

Maíz semilla hibrido	**4.000**	**500**	**2.000**	**32**	**16.000**	**10.000,00**	**--**
Soya semilla	**2.500**	**500**	**1.250**	**10**	**3.000**	**400,00**	**--**
Caraota semilla	**1.500**	**300**	**450**	**30**	**9.000**	**400,00**	**--**
Papa semilla	**3.000**	**300**	**900**	**92**	**27.600**	**880,0**	**--**
Cambur	**70.000**	**700**	**49.000**	**60**	**42.000**	**--**	**881**
Lechosa	**100.000**	**700**	**70.000**	**80**	**56.000**	**--**	**890**
Mango	**20.000**	**700**	**14.000**	**50**	**35.000**	**--**	**3.22**
Naranja en fundación	**--**	**--**	**--**	**34**	**23.800**	**--**	**--**
Naranja en producción	**13.000**	**700**	**9.100**	**27**	**18.900**	**--**	**850**
Limón en fundación	**--**	**--**	**--**	**38**	**15.200**	**--**	**--**
Limón en producción	**15.000**	**400**	**6.000**	**34**	**13.600**	**--**	**880**

Aguacate	**18.000**	**500**	**9.000**	**35**	**17.500**	**--**	**2.15**
Tomate	**21.990**	**300**	**6.597**	**140**	**42.000**	**--**	**1.25**
Cebolla	**24.830**	**300**	**7.449**	**30**	**9.000**	**--**	**1.10**
Pimentón	**18.000**	**300**	**5.400**	**49**	**14.700**	**--**	**1.22**

(1) Valores promedio considerando las distintas etapas y requerimientos de mano de obra de los cultivos.

(2) Divisas ahorradas

Fuente: elaboración propia a partir de datos de FEDEAGRO; consulta a expertos.

La incorporación de estas 6.000 ha de tierras lacustrinas a la producción, puede ser un factor que estimule la reactivación de la agricultura en el contexto de la cuenca del lago de Valencia.

10. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. www.infoaserca.gob.mx/fisicos/fisico.asp?de=derivados.

2. www.infoaserca.gob.mx/frutaseu/frut_int.asp?en=sfo.

3. Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database.

www.fao.org/faostat/

4. Estadísticas Agropecuarias. Producción Agrícola. FEDEAGRO. www.fedeagro.org/produccion/

5. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. 2005. El cultivo de Hortalizas en Venezuela. Maracay, Ven., 192 pág. (Serie Manuales de Cultivo INIA N° 2).

6. Laurentin, T. 2015. Desempeño de la agricultura venezolana en el contexto de la soberanía alimentaria nacional. Agroalimentaria. Vol. 21, Nº 40:97-114.

7. Aular, J y Casares, M. 2011. Consideraciones sobre la producción de

frutas en Venezuela. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal- SP. Volume Especial. E. 187-198.

8. Comunicación personal. Dr. Freddy Leal. Experto en fruticultura.

9. Comunicación personal. Dr. Fausto Miranda. Experto en Producción de Semillas.

10.Comunicación Personal. Ing. Agr. Emmanuel Morette. Experto en Planificación Agrícola.

PREGUNTAS PARA UNA REFLEXIÓN

1. Ante el incontrolado crecimiento urbano en la cuenca del lago de Valencia y el cogestionado espacio geográfico presente ¿Es todavía posible pensar en un desarrollo agrícola y urbano armonizado?

2. ¿Está dispuesta la población que vive en la cuenca del lago de Valencia

a pagar por el tratamiento de las aguas para su uso agrícola?

3. ¿Cuál sería el nivel de aceptación y la disposición de implementación de la “Ley programa para el aprovechamiento sustentable de las aguas de la región hidrográfica del lago de Valencia” por parte de las autoridades regionales y locales?

4. ¿Es un contrasentido el aprovechamiento de las aguas no tratadas del lago de Valencia para su uso en la agricultura y evitar su vertido a otras cuencas?

Grupo Orinoco

ver PDF
Copied to clipboard