

**EL IMPACTO TECNOLÓGICO SOBRE UN ESPACIO DE EXTREMA ARIDEZ
“EL BAÑADO DE LOS PANTANOS” La Rioja - Argentina**

Autor: Licenciada Angela Devincenzi
Instituto Superior N°41 , Adrogué – Buenos Aires
Maipú 722 – Depto 2, Bernal (1876) Bs.As. Argentina
Tel: 005401142511226
E-Mail: arquicom@ciudad.com.ar

El Impacto tecnológico sobre un espacio de extrema aridez
“El Bañado de los pantanos” La Rioja , Argentina

“Bañado de los Pantanos” o “Ciudad Perdida” arrasada según la leyenda, casi condenada a desaparecer, ha demostrado renacer de sus cenizas para convertirse en un área importante, gracias a la introducción de tecnología, la que sin embargo generará daños irreversibles en su ecosistema a corto o mediano plazo.

“Swamp of the marshland” or “Lost city” according to the legend, almost sentenced to disappear, it has demonstrated to spring up from the ashes to become in an important area thanks for the technology intrudation, however it will produce irreversible damiges in its ecosystem at short or medium time.

Espacio rural reconvertido por efecto de la tecnología.

UN ESPACIO NATURAL DEPRECIADO Y SU DINÁMICA DE TRANSFORMACIÓN DIFERENCIADA

Problema: la introducción de tecnología en un espacio de supervivencia “Bañado de los Pantanos”, para transformarlo en un área de cultivos de alta rentabilidad, genera un impacto ambiental verificable en el mediano plazo.

Connotaciones espaciales:

Aquel “Bañado de los Pantanos”, del “Fuerte del Bañado de los Pantanos” o “La Ciudad Perdida” arrasada según la leyenda, testigo de las guerras calchaquíes y refugio de Gerónimo Luis de Cabrera (sobrino del fundador de Córdoba), casi condenado a desaparecer, ha demostrado como el ave fénix, saber renacer de sus cenizas, para convertirse en una de las áreas importantes del mundo en la producción de “Jojoba”, mediante la introducción de tecnología.

Es increíble que de un espacio cuya extrema aridez producto de la acción constante de los vientos (S.SE a N.NO) cargados de arena proveniente de los campos de Aimogasta – Arauco del Señor de la Peña (que por horas a veces y por varios días ensombrecen la luz del sol), que impiden imaginar el resurgimiento de vida animal o vegetal, pueda observarse hoy, mediante la introducción de tecnología un “espacio humanizado” donde “lo vital” está separado tan sólo del “desierto” por un alambrado, cortina metálica o cortina vegetal. Donde la inmediatez entre un “paisaje histórico” es lineal con el “paisaje humanizado”

Para comprender y analizar estos aspectos es necesario efectuar previamente el Diagnóstico; comprendiendo en el mismo, aspectos físicos, sociales, económicos y político-institucionales, pertenecientes a la estructura territorial del área de influencia.

Entre las muchas variables que entretienen la producción de un espacio agrícola organizado, que incluyen la relación hombre – naturaleza, entre las cuales, el caso del “Bañado de los Pantanos” es una muestra de los fenómenos naturales reiterados, pueden determinar como síntesis histórica de complejos intereses y relaciones sociales.

Evaluar las condiciones del sitio del espacio a estudiar, es la primera instancia de un proceso, que a partir de las condiciones naturales (morfología, clima, hidrología) determinan luego toda una problemática agrícola, que se expresa con distintas manifestaciones y distinta intensidad en el contexto macro que encierra el área de estudio, la Provincia de La Rioja.

La histórica precariedad de medios, ha dejado una herencia tecnológica y cultura agrícola, que no ha pasado de la temporalidad de los cultivos por inundación en los bordes inundables de la ribera del río (“bañados”), cuyo nombre responde a las cualidades y calidades de sus aguas: Río SALADO – ABAUCAN o COLORADO, cuyas crecidas por lluvias de verano y deshielo en primavera tienen como complemento “el rocío”, producto de las grandes amplitudes térmicas reinantes.

Refiriéndonos al agua de la superficie, estrictamente, de este río advertimos su salubridad al beberla, al igual que el color rojizo producido por los componentes de los suelos gredosos y medanosos de su cuenca, dando ambos indistintamente su nombre: Salado o Colorado.

Naturalmente estas condiciones de aridez (producto de la conjunción de los factores señalados), llevadas a un extremo grado de sequedad ambiental tanto en el Bañado, como en las áreas circundantes, tanto al S. (Campo de Aimogasta, Pcia. De la Rioja) como al N. (Campo y Salar de Pipanaco, Pcia. De Catamarca), han generado un ambiente propicio para la implantación de cultivos tales como el de la “JOJOBA”, (oleaginosa original de los desiertos del norte de México y sur de EE.UU.), cuyos resultados son óptimos y el aceite que de la misma se obtiene, no sólo es de alta calidad como lubricante de maquinarias, sino que despierta el interés de los países del primer mundo, en la investigación de nuevas tecnologías en la obtención de un recurso natural de origen vegetal y renovable, que reemplazará a los provenientes del petróleo en vías de agotamiento a nivel mundial.

La “percepción” de este espacio, adecuado a dicho cultivo en un contexto histórico – político e institucional de promoción de estas áreas depreciadas, ha concitado el interés de capitales extranjeros, que han introducido tecnología de avanzada en especial en la década 1985-1994, modificándolo sustancialmente

Formulaciones del Problema:

Del estudio de las condiciones ambientales y la similitud con otras regiones del Planeta, atrajo capitales y tecnología externos y las transformaciones producidas de este espacio en una década (1985-1994),

obligándonos al análisis de las causales históricas de estancamiento y la identificación de los factores exógenos que modifican al mismo y el impacto ambiental producido en el área.

Hipótesis:

“BAÑADO DE LOS PANTANOS”, un espacio ignoto e históricamente depreciado, que se transforma y organiza en un espacio agrícola jerarquizado y altamente rentable, por la introducción de nuevas tecnologías.

Objetivo General:

- Investigar el impacto ambiental en un espacio desconocido, que al ser “percibido” por sus condiciones ecológicas para la introducción de cultivos no tradicionales, capitales y tecnologías exógenas, se transformó en un espacio de alto valor económico.
- Analizar los aspectos sociales, para verificar el grado de integración de la población original en la composición social, generada por nuevas demandas de mano de obra calificada.

Objetivos Específicos:

- Analizar los procesos de interacción hombre-naturaleza producidos en un espacio de extrema aridez y los posibles deterioros ambientales como resultante de la introducción de factores exógenos que lo modifican.
- Inventariar las fuentes de agua, tanto superficiales como subterráneas, origen, calidad, volúmenes, sistemas de riego y eficiencia en el uso de este “recurso crítico”, como asimismo su “calidad” tanto en el aspecto de “potabilización” como de contaminación ambientales.
- Conocer el régimen de tenencia de la tierra y sistema de parcelamiento.
- En lo social determinar la estructura social histórica y actual y caracteres de “permanencia” o “temporalidad”, como asimismo la procedencia y calificación del recurso humano.
- En relación a los cultivos evaluar los tradicionales y los nuevos y su comportamiento, tanto en adaptabilidad como expansión areal y rentabilidad.
- Investigar los tipos y volúmenes de producción y mercados nacionales, regionales o intercontinentales que demanden de la misma.
- Correlacionar esta situación con la comarca Lagunera y verificar los impactos que la tecnología ha producido en el mismo.

LA DINAMICA ESPACIAL - BAÑADO DE LOS PANTANOS

Contenido cartográfico

Se seleccionó la técnica de aproximación para la contextualización del área de estudio.

La Carta N°1 enfoca los territorios nacionales de América del Sur, que mantienen sus soberanías, pero se integran en un nuevo bloque unificado, bajo la denominación de “Mercosur”.

La Carta N°2 permite observar claramente el territorio nacional, cuya jurisdicción involucra tres sectores constitutivos: el Sector Sudamericano, el Sector Insular y el Sector Antártico Argentino, cuya diversidad multiplica las posibilidades de su propio desarrollo.

La Carta N°3 identifica el territorio de la Pcia. de La Rioja, donde se destaca el Dpto. Arauco, uno de los 18 que integran su territorio y al cual pertenece el área de estudio.

La Carta N°4 permite identificar al área de estudio en el Dpto. Arauco de la Pcia. de La Rioja, a cuya jurisdicción pertenece.

Comentario:

El conjunto cartográfico permite inferir que su situación en el hemisferio occidental por longitud, en un espacio subtropical árido, con amplitudes térmicas así como bajos índices pluviométricos determinan características muy particulares.

No sólo las referencias astronómicas, sino también el relieve local y circundante, históricamente han determinado su ubicación perisférica. Sin una capitalización nativa, como asimismo de tecnologías

heredadas, ambas insuficientes, para pretender una modificación espacial importante, el área de estudio parecía destinada a perecer en sus propias limitaciones.

Las características climáticas del área de estudio, similares a las de los desiertos de Sonora de México y EE.UU. permite incorporar bajo cultivo en este ambiente; una planta originaria de aquellos desiertos: la JOJOBA, es una especie de alto valor económico, por lo que justificó la inversión suficiente y la tecnología adecuada.

La reconversión no sólo es areal, sino que demanda la adecuación funcional de la región, es decir la construcción de caminos, red energética, perforaciones para la obtención de agua del subsuelo, el perfeccionamiento del sistema de riego, y otros aspectos conducentes a la optimización de los rendimientos, así como la búsqueda de mercados internacionales que puedan absorber la plus-producción de un espacio geográfico, que sale de una situación perisférica, para convertirse en paso obligado del Mercosur en la búsqueda de la cuenca del Pacífico, y la concertación territorial de unicidad generada y en constante crecimiento como lo es el Mercosur.

Descripción del área de estudio

En relación a las coordenadas geográficas, Bañado de los Pantanos se localiza entre los 66° 49' de Longitud oeste y los 28° 30' de Latitud Sur. Tiene un desarrollo territorial rectangular, con orientación N-S en una longitud de 39 Km por 17 Km en el sentido E-O y una superficie total de 663 Km², lo que equivale a 66.300 Ha.

El cauce seco del Río “Salado viejo” constituye su límite N, en tanto que al S es la línea delimitante del ejido de la ciudad de Aimogasta (Cabecera del Dpto. Arauco, jurisdicción a la que pertenece el área de estudio. Al Norte de la Provincia de La Rioja, territorio de la República Argentina, Sud América)

Al Este colinda con “Campos comuneros”⁽¹⁾ y otros particulares, en tanto que al pie de monte del Cordón de Alpasinche (Extremo Norte-Centro) del subsistema de Velazco, del sistema de Sierras Pampeanas. Este espacio es perfectamente identificable en la carta N° 5, a escala 1:50.000 – 1969 en el Registro gráfico rural de la Dirección de Catastro de la Provincia de La Rioja (Güemes 154 – Capital, La Rioja).

Es una zona predominantemente llana, más conocida como “Campos de altura”, con una pendiente cuya depresión relativa convirtió su extremo en contacto con el Río Salado Viejo, en “Bañado de los Pantanos”. Es decir que su nombre obedece claramente a las características morfológicas del sitio (luego modificadas por el desvío hacia el N del cauce del Río Salado, conocido como cauce “nuevo”).

El hombre no sólo ha modificado el cauce, sino que los efectos de su accionar se reflejan en la desaparición de los bosques de algarrobo, al que ha devastado generando una aceleración de la desertificación existente, agregando la desertización como proceso voluntario del hombre.

Identificación de la Estructura Espacial del Area

El área de estudio Subarea Pueblo - Subarea Colonia está inserta en un espacio mayor, con características también diversas por su función y configuración, que cabe destacar para complementar adecuadamente los procesos y dinámica espacial.

En primer término debe destacarse la labilidad de sus suelos y la fluidez de sus límites, así como la diversidad de sus formas.

Al N está en contacto con el curso del río Salado, Abaucán o Colorado, cuyo cauce viejo ha sido el generador del asentamiento del pueblo, así como definitorio del nombre y sitio de Bañado de los Pantanos.

Al S entra en contacto con el espacio urbano de la ciudad de Aimogasta (Cabecera del Dpto. Arauco y centro principal de intercambio de todo tipo), siendo la línea del ejido urbano de la misma su límite artificial.

Al E entra en contacto con Campos “Comuneros” en permanente redefinición, por la multiplicidad de “derechosos” o posibles “dueños” que pretenden hacer valer sus títulos de diversa valía jurídica.

Al O, un espacio transitado, constituido por dos ejes paralelos: las vías del ferrocarril General Belgrano y el nuevo trazado de la Ruta Nacional N° 60, que une las localidades de Aimogasta y Alpasinche, pero que a su vez conectan, a través de un acceso, también asfaltado, al Pueblo y Colonia con sus respectivas terminales. Las redes viales Nacional y provinciales (La Rioja y Catamarca), son el principal medio de desenclave del área de estudio. La Ruta Nac. N° 60, así como las vías del FF.CC. General Belgrano además de ser un espacio transitado, se convierte en el nuevo eje de fijación, para un espacio de plena transformación: la Colonia de Bañado de los Pantanos.

2-Sub área Pueblo

Tiene 11.250 Ha., es decir el 16,96% del total del área de estudio se caracteriza por poseer parcelas irregulares en su forma y tamaño, siendo éste el que corresponde a pequeños minifundios.

Dimensionando geográficamente este espacio, puede decirse que su forma es predominantemente longitudinal de SE a NO en una extensión de 21 Km por 4,5 Km de ancho en sentido E-O con una pluralidad de minifundistas, cultivos de subsistencia con dos especies (comino y trigo) capaces de completar su ciclo biológico con el agua que los riega por inundación (bañados) del río Salado en tan sólo cuatro meses (mayo, junio, julio y agosto) por año. Un sistema de riego por acequias (todas de suelo natural) que a la escasez aludida de este recurso, le agregan pérdidas de un alto porcentaje por infiltración, evaporación y precariedad de los suelos y los efectos de permanentes desbordes y distancias a recorrer.

Todo este panorama de tecnologías, que si bien dentro de su precariedad y tradición vienen siendo (aunque parezca paradójico), eficientes para una población de tan sólo 351 habitantes (Centro '91), para la mantención de una economía de subsistencia, en la que se encuentran inmersos más del 85% de sus habitantes.

La instalación de servicios públicos (energía eléctrica, teléfono, asfalto, perforaciones) en la Sub área Colonia, favorecen tangencialmente al Sub área Pueblo, dado que en su pórtico (donde finaliza el asfalto de acceso al Pueblo abruptamente), terminan la mayoría de dichos beneficios.

A partir de este punto se advierte: la existencia de dos perforaciones con agua potable. Debiendo los usuarios recurrir a sus emplazamientos para obtener este líquido elemento (Carece de red de agua potable).

El saneamiento de títulos efectuado por el I.M.T.I. (Instituto de Minifundios y Tierras Indivisas), ha permitido solucionar los aspectos jurídicos, con la habilitación de las respectivas escrituras, aptas para efectuar operaciones bancarias, así como un reordenamiento (de común acuerdo en aquellas propiedades que se encontraban dispersas, fueron concentradas, para darle cierta unicidad a la propiedad y un mejor manejo de la misma).

No obstante, en lo que a viviendas se refiere, es muy dispar, no sólo su aspecto, sino su funcionalidad. Algunos sectores, como el barrio de Arriba, presentan algunos atisbos de ordenamiento espacial y un cierto grado de organización (con la curiosidad de que a cada uno de los predios le corresponde una sola familia), tal cual lo reflejan los datos estadísticos.

Otros sectores en cambio, se intercalan entre un predio y otro, calles y callejones de tierra, viviendas construidas con bloques, ladrillos o adobes, con otras de palo a pique, de una precariedad que impacta al visitante que llega por primera vez.

Aquellas viviendas, que presentan algunos criterios más coherentes, no obstante su tecnología tradicional, tienen una mejor organización, tales como paredes de adobe en forma de "U", con habitaciones sobre uno de sus bordes (generalmente S), con puertas hacia galerías internas que las bordean, con puertas de madera de Algarrobo de dos hojas techos de caña tejidos y barro, pero las ventanas (generalmente las que dan al S.SE.) que se enfrentan al viento (habitante casi diario) tienen la particularidad de ser pequeñas y triangulares (en resguardo de la tierra, pero fundamentalmente del frío) y en otro sector, dentro del mismo perímetro (extremo NO.) de la construcción se encuentra (precedida por otra galería), la cocina. En todos los casos, la construcción de las letrinas (fundamentalmente por falta de agua) se encuentra fuera del perímetro destinado a vivienda.

Se advierte que la irregularidad de las parcelas, no obstante el saneamiento de títulos por pertenecer a un sector de minifundistas, no es suficiente para producir modificaciones espaciales sustanciales.

3- Sub área Colonia

No obstante ser la más reciente en su configuración espacial, su dinámica y transformación, podría decirse que es diaria, por su movilidad "visible". Ocupa 36.350 Ha., es decir la mayor superficie del espacio motivo de este análisis, significando un 54,82% de la superficie total.

Se caracteriza por la regularidad de sus formas geométricas y el mayor tamaño de parcelamiento. A su vez, el asentamiento toma como eje de ordenamiento espacial principal, el trazado de la Ruta Nacional N° 60, paralelo a las vías del FF.CC. General Belgrano (tramo Aimogasta – Alpasinche).

En el parcelamiento se advierte además, la implantación de cultivos perennes, tales como el olivo, jojoba, vides y nogales con sus respectivas perforaciones e instalaciones de las redes del sistema de riego por goteo o goteo y aspersión.

El manejo sistemático de las explotaciones con la incorporación de redes eléctricas para la extracción del agua del subsuelo, fuente imprescindible para la obtención del recurso natural crítico, el agua.

Las elevadas inversiones en este sector se advierten desde la nivelación y desmonte de extensas parcelas, hasta las instalaciones y maquinarias que en la misma se utilizan.

Todo movimiento que en ella (la Colonia) se realiza, lleva la configuración del planeamiento y estricto control tecnológico, desde el trazado y construcción de sus accesos, defensas y conducción de cursos de agua, que pueden significar un peligro para las nuevas explotaciones, así como la incorporación de cortinas contra el viento, tanto vegetales como artificiales.

Este tipo de actividades, se extiende mucho más allá del área de estudio, en la misma jurisdicción del Dpto. Arauco, como en otros Departamentos de la Provincia, tales como San Blas de los Sauces, Castro Barros, Capital y Chilcito, entre otros. Fundamentalmente con la incorporación de cultivos perennes, particularmente el olivo, que cuenta en el régimen de la Ley N° 22.021 con un beneficio de diferimento de impuestos nacionales (75% para proyectos agropecuarios) con beneficios para las empresas promovidas.

ASPECTOS AMBIENTALES

POTENCIALIDAD DE LOS SUELOS DE BAÑADO DE LOS PANTANOS

Si consideramos el concepto de Suelo, y tenemos el informe de Díaz, De Priego, Del Pino (*), debemos concluir, junto a las verificaciones realizadas, que los suelos que constituyen la capa fértil del área son de dos (2) tipos:

1) El suelo de las márgenes del río, o sea en el Bañado propiamente dicho, producto de la litoralidad, es decir, la interacción del avance del desierto (S – N) y las inundaciones producidas por el río Colorado (N S) a lo largo de su curso (O E), han dado origen a los suelos del tipo o textura “arenoso arcilloso” o “franco arenoso”, con profundidades variantes de la capa arable, siendo no recomendable el movimiento del suelo.⁽¹⁾

2) Los médanos se desarrollan a partir de la frontera entre el Bañado (área bajo riego) y el semi desértico que se extiende hacia el sur, hasta la ciudad de Aimogasta, actualmente bajo riego, cuyos problemas son los comunes a este tipo de áreas en el mundo, es decir: salinidad y alcalinidad.

Esto hace que su característica sea la fragilidad de su estructuración, y escasa estabilidad, de tipo zonal, donde convergen la escasez de lluvias y los vientos abrasivos de alta velocidad.

Estas características han condicionado que la inserción de nuevos cultivos, fuera del área del Bañado, deba instalarse con aquellos que se adapten a estas condiciones de aridez, pero fundamentalmente con la instalación de sistemas de riego, que demanden la plantación y posterior permanencia o inamovilidad de las capas superiores del suelo, tales como el riego por goteo y una versión más reciente de la denominada “micro aspersión”.

Bañado de los Pantanos tiene altos valores de evaporación totalizada en un promedio mensual oscila entre 87,8 mm. Para el mes de junio y 305,4 mm. Para el mes de diciembre (Invierno y Verano respectivamente) y un promedio anual para el período 1987-1993 es de 190,1 mm.

Asimismo debemos tener en cuenta la alta disgregación del suelo arenoso predominante, a la acción de un importante disociador, como es el viento del área de Bañado de los Pantanos, que no sólo produce su especificidad eólica, sino que conlleva material detrítico, que moviliza y traslada dunas y agudiza la sequedad del ambiente.

Este condicionante natural, ha llevado a la instalación de sistemas de riego por goteo y micro aspersión, para lograr desde el inicio de la actividad agrícola, procurar la fijación del suelo alrededor de cada planta y la elección de cultivos, cuya rentabilidad sea lo suficientemente alta para lograr el objetivo económico, principal dinamizador de la reconversión del área.

SISTEMA DE CULTIVOS

USO DEL SUELO

Régimen de tenencia de la tierra

La precariedad jurídica de los títulos de Propiedad de los pobladores del área de estudio “Bañado de los Pantanos” constituyó sin dudas uno de los factores (entre otros de carácter geográfico), de su estancamiento.

Esta precariedad tiene su historia desde hace cuatro siglos. Constituye, junto al recurso del agua, uno de los problemas “críticos” a resolver en el ámbito de la Provincia de La Rioja, que nace y se mantiene en una dualidad jurídica desde la fundación de la Ciudad de todos los Santos de la Nueva Rioja (20/05/1591).

La institución de las llamadas Mercedes Reales, que no sólo comprendía la asignación de las tierras, sino que significaba la Encomienda de Indios (es decir, la asignación de “naturales”, Pueblos enteros como fuerza de trabajo: hombres, mujeres y niños); que los fundadores y gobernantes otorgaban a aquellos súbditos de la Corona de España.

El fundamento de su otorgamiento eran los “servicios al Rey y su corona” que los hacían mercedores (incluyendo aguadas, que dejaron de esta manera su carácter público o comunitario, para convertirse en “privadas”) de tales privilegios.

Hoy, por los sucesivos traslados de derecho hereditarios (más de cuatro siglos), se ha generado la multiplicidad de los llamados “derechosos” que produjeron superposiciones e indefiniciones jurídicas, de tal magnitud, que ha llevado a los poderes públicos de la Provincia de La Rioja a la elaboración y sanción de una legislación específica tendiente a la solución definitiva del saneamiento de los Títulos de Mercedes o Campos Comuneros y Reordenamiento de Minifundios.

Para ello fue necesario crear un Organismo específico, el I.M.T.I. (Instituto del Minifundio y de las tierras Indivisas), mediante la Ley Provincial N° 4.426 (el 28/11(1984), que posee entre sus objetivos.

*Sanear los títulos de dominio de los actuales poseedores de las llamadas “mercedes o campos comuneros”.

LA JOJOBA: UNA FORMA DE VIDA EN EL DESIERTO Y LA TRANSFORMACIÓN ESPACIAL DE BAÑADO DE LOS PANTANOS

Es indispensable conocer esta planta, la Jojoba, su origen, su valor económico, su ecología de origen y las condiciones del medio ambiente o paisaje natural del área de estudio para que quepa concebir las razones, al unísono de la inserción de su cultivo, como la introducción de tecnología de punta, para acondicionar el espacio natural y humanizarlo, es decir transformarlo en un espacio geográfico modificado.

A partir de estas investigaciones y la experimentación, que significó una inversión de riesgo al principio, e incorporar no sólo nuevas tecnologías, sino incluir a este sistema, un cultivo tradicional con más de 400 años en la región: el olivo, y regenerar la actividad económica del área a través de la reinversión y ampliación de su cultivo.

Existen razones, seguramente, que han producido esta tendencia de no sólo utilizar un alto valor de inversión en su cultivo, sino de llevar el mismo a constituir en el área de estudio el primer lugar en superficie cultivada y la mayor inversión por cultivo.

JOJOBA: UN CULTIVO “NO TRADICIONAL” DEL SISTEMA DEL ÁREA DE ESTUDIO – BAÑADO DE LOS PANTANOS

El cultivo de Jojoba se incorporó como “no tradicional” al sistema del área de estudio. Su rápida adaptabilidad mereció un análisis particular, tanto a escala provincial como del Dpto. Arauco, debido al incremento de las hectáreas incorporadas a la superficie cultivada, como el número importante alcanzado por las plantas, que se observa claramente tanto en el cuadro N° 1 de datos, como el desarrollo y valor económico alcanzados y destacados en su evaluación por edades de las plantas.

Se hace necesario considerar en sentido inverso al de la edad alcanzada por las plantas, como al incremento de la superficie.

CUADRO N°1
EL CULTIVO DE JOJOBA – DEPTO. ARAUCO

Superficie cultivada en Ha.	Edad de plantación (años)	N° de Plantas
455,9	Hasta 1	1.324.479
694,0	1 a 4	1.524.000
401,3	5 y 8	911.100
130,0	9 y 12	230.000
0,0	más de 12	0
Total: 1.681,2 cultivado	-----	3.989.579
Promovidas: 3.453 Has.		8.195.143
Total Gral.: 5.134 Has.		

Promedio Plantas por hectárea: 2.373,34

Producción de aceite: 1 Ha. Jojoba = Aceite de 30 ballenas

Si tenemos en cuenta que la planta de jojoba produce a partir de los 4 años, consideramos 5 a 12 años, las 531 Ha. Para igual cantidad de aceite, sería necesario matar 31.860 ballenas. Este cultivo evitaría la matanza de estos animales, actualmente en extinción..

Es necesario considerar dos aspectos de la evaluación de éste y otros cultivos del área de estudio, como de la jurisdicción departamental y provincial. Esto obedece a que las fuentes de información (Primer Centro Pcial. de Jojoba/94 y la elaboración del impreso “Datos estadísticos del Dpto. Arauco de Proyectos

Promovidos”), permiten considerar su relación con la real existencia de plantaciones y proyectos de implantación, ambos con importantes inversiones de capital, como de incorporación de tecnología de punta, que produjo y produce fuertes modificaciones espaciales, que se reflejan en los cuadros de datos, elaborados según las fuentes aludidas y las visitas al área de estudio.

LA EXPERIMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA AGRICULTURA Y SUS EFECTOS ESPACIALES EN EL ÁREA DE BAÑADO DE LOS PANTANOS

La introducción del cultivo de Jojoba, y con ello la tecnología, con un sistema de riego, que no sólo incluye el agua, sino la incorporación de nutrientes, y demás elementos conducentes al rápido crecimiento de las plantas y su alto rendimiento. Estos cultivos responden a demandas de mercados nacionales e internacionales, con precios acordes a la inversión. Los inversionistas, corren por lo menos un alto riesgo en el éxito de sus cultivos. No sólo deben cumplir con los requisitos precedentemente mencionados, sino una “calidad asegurada” cuya regularidad en sanidad, tamaño, etc. son sus presupuestos básicos. Es una actividad que de algún modo se ha convertido en un privilegio de ricos, más bien de las sociedades anónimas, cuyo origen es diverso, tanto a nivel nacional como internacional (Europa, EE.UU., Corea, etc.).

LAS SECUELAS DEL MINIFUNDIO EN LA TENDENCIA POR TAMAÑO (EN HA.) DE LAS E.A.P'S EN EL DPTO. ARAUCO

La configuración de un espacio en plena transformación permite verificar por un lado las nuevas tendencias y los elementos históricos, que dan, en los datos estadísticos, la “memoria espacial”.

Si se considera que la plantación de Jojoba (cultivo relevante y transformador) cuenta con tan sólo 12 años de antigüedad, que trajo consigo no sólo este cultivo exógeno, sino la tecnología que permitió la ampliación del sistema de cultivos tradicionales, como el OLIVO (siglo XVI), han permitido la ampliación del área cultivada. No obstante esta expansión, hay signos de heredad en la organización espacial, que cuantitativamente es dable demostrar pero que se reflejan, indefectiblemente en aspectos cualitativos en la interacción hombre – espacio.

Si bien es cierto que las E.A.P's alcanzan los 863 establecimientos (100%), 487 (56,43%) corresponden a aquellas cuya superficie es inferior a 1 Ha.; le siguen en segundo término aquellas que oscilan entre 1,1 a 5 Ha. Con 228 Ha. (26,42%) como máximos valores. La suma indica el predominio de numerosas E.A.P's. (715), es decir un 82,85% entre las de menor tamaño, con las consecuencias de una limitante de evolución económica, el minifundio, como causal de permanencia de cultivos de subsistencia.

Por su tamaño (según Censo de Jojoba '94) entre las E.A.P's. de hasta 1Ha. Y las de mas de 200 Ha., la Media es de 107,88 Ha. Por lo tanto, según lo expresado en el inicio de este análisis, se observa que el 98,6% se encuentra por debajo de la Media, y tan sólo el 1,38% (es decir 12 E.A.P's) supera la Media (*). No obstante estos valores, se observa, ya no con idéntica precisión, de la relación anterior (Nº de E.A.P's. – Superficie), si una modificación en sus respectivos promedios. Esto es posible realizar dado que la información corresponde a futuras implementaciones. Esto permite que el promedio de las nuevas implementaciones se eleva en ellas de 107,88 Ha. (53,94%), a 157,55 Ha., con un incremento del 54,84%.

Es conveniente destacar por separado, que el promedio del tamaño para el cultivo del olivo es de 177,58 ha., el de Jojoba supera las 215,81 Ha., y los cultivos de menor cuantía, tanto por su superficie como por los valores comparativos se aproximan a la Media anterior: 72,25 Ha.

En consecuencia, se advierte una tendencia a revertir los valores históricos, en cuanto al crecimiento promedio de las superficies de las E.A.P's.

El estudio del presente Capítulo, nos señala, totalmente diferenciados, el histórico (Sub área Pueblo) de la Sub área “Colonia” como antípodas de dos historias que traducen un mismo espacio sometido a los efectos de la tecnología, que si bien se enuncian por sí mismas, no dejan de tener aspectos concurrentes, como otros totalmente divorciados con su evolución.

Es increíble, el cambio no sólo de tecnologías, sino de sus efectos espaciales.

EL IMPACTO AMBIENTAL

En función de los beneficios de promoción establecidos por la Ley N° 22.021, el área de estudio “Bañado de los Pantanos” ha sido destinataria de importantes transformaciones espaciales, cuyo impacto ambiental es verificable en dos grandes sub áreas: “Pueblo” y “Colonia”.

Como hemos observado se verifican el reordenamiento espacial, que configuran el saneamiento de títulos y la unificación de parcelas de un mismo dueño, beneficios insuficientes para lograr transformaciones valederas para el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores.

En cuanto al impacto ambiental de la Sub área “Colonia”, éste está a la vista y es fácilmente verificable en diversos aspectos:

- El mayor tamaño de las parcelas.
- La implantación de cultivos de alto rendimiento económico.
- La instalación de equipos de nuevas tecnologías (riego por goteo).
- La extracción del agua del subsuelo.
- La utilización de equipos de alto costo en el desmonte, nivelación y adecuación parcelaria.
- El ordenamiento vial interno (accesos y desplazamiento en las parcelas).
- Encausamiento de torrentes (defensas y engavionado), entre otros.

TODO ESTO LO POSIBILITAN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

La conjunción de tecnología, el alto valor económico, su rendimiento comprobado, así como la importante desgravación impositiva, ha permitido a la Pcia. de La Rioja, al Dpto. Arauco y muy particularmente al área de estudio, convertirse en un polo de desarrollo.

Desde el punto de vista regional, podría decirse con toda certeza, que el esfuerzo conjunto en la reconversión del desierto (tanto de La Rioja como de Catamarca y la proximidad del Océano Pacífico, III Región de Chile), así como el elevado valor de la minería (Bajo de la Alumbrera y otros), justificar el equipamiento de infraestructura vial, que permita transportar al más bajo costo y a la menor distancia los productos de ambos sectores de la economía.

UN RECURSO CRÍTICO EN EL ÁREA DE ESTUDIO: EL AGUA

En el área Pueblo el agua se conduce a través de acequias por suelos naturales con importantes pérdidas para utilizar el sistema de riego por inundación (“Bañados”) en cultivos de valores de venta muy bajos y escasa producción propias de un espacio minifundista, con superficies insuficientes, así como tecnologías adecuadas para la propia generación de una nueva forma de vida (mantiene su tradición de economía de subsistencia)

En tanto, en la Sub área “Colonia” las modificaciones son realmente distintas: en cuanto a superficie, las E.A.P.’s tienen tamaños superiores a la Unidad Económica – 50 Has. En cuanto a la tecnología, así como volúmenes de inversión corresponden a Empresas Agropecuarias. Entre esas tecnologías, se destacan los sistemas de “riego por goteo y goteo por aspersión”, que incluye no sólo el agua en su conducción, sino la incorporación de abonos químicos, así como detergentes, para evitar la acumulación de sales que entorpezcan el normal funcionamiento del sistema, entre otros.

La capacidad de inversión para la ejecución de perforaciones y maquinarias acorde para la extracción, decantación, así como la instalación de la red de distribución propia.

Por lo tanto, se trata de un espacio de contrastes:

- 1) espaciales - 2) tecnológicos - 3) económicos - 4) humanos

La particular experiencia del Ing. Jorge N. Fernández, a través de la Administración Provincial del Agua (A.P.A.), nos permite conocer las Fuentes de Agua utilizada en las parcelas de Bañado de los Pantanos, provienen en un 95% de aguas subterráneas y un 5% de aguas superficiales, utilizándose ambas.

Asimismo, es dable conocer que los caudales de agua disponibles son suficientes para atender las actuales demandas de los cultivos, como así también que los mismos son variables a lo largo del año.

Por sus respuestas, también es dable conocer que los caudales suficientes de los pozos de agua subterránea se encuentran de 51 a 100 mts. de profundidad, que se efectuaron trabajos previos por parte del Organismo a su cargo y que otros Organismos Provinciales efectúan controles haciéndolo una vez por mes. De estos últimos surge que esos caudales son anualmente constantes. También se hicieron controles de calidad de esta agua y se verificó que las mismas no son potables y sí salobres.

De estos análisis surge además (datos que se consignan, pero no son objeto de este análisis) que el porcentaje en sales es de 0,147% en peso es 1,470 mg/litro, correspondiendo el tipo de sales: cloruradas y cloruradas sulfatadas sódicas, conteniendo minerales hasta 2 p.p.m. de boro, infiriendo el entrevistado que estas características afectan negativamente el medio ambiente.

En cuanto a los sistemas de riego que se utilizan, son: por goteo, que permitan un aprovechamiento del recurso del 76 al 95%, en contrapartida del sistema por inundación que sólo alcanza valores del 26 al 50%, muy poco por debajo de aquel.

Una consideración muy importante, dado el tipo de análisis geográfico, es el señalado en el punto, que señala la adopción del riego por goteo (hoy goteo y aspersión) obedece a razones climáticas, ya que permite cubrir el 75% del área cultivada y una posible ampliación del 100%.

EL AGUA. UN RECURSO CRITICO. DOS TECNOLOGIAS. DOS EFECTOS

DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN EL PUEBLO DE BAÑADO DE LOS PANTANOS

El resultado del relevamiento de tres (3) indicadores, que reflejan el estado de disponibilidad del agua en el sector pueblo (tradicional) de Bañado de los Pantanos, dentro del contexto socioeconómico témporo-espacial correspondiente (Censo '91), permite advertir que existen servicios, a los cuales los pobladores prácticamente no han tenido acceso, como en este caso el del agua (un recurso en el área de estudios no sólo indispensable, sino históricamente "crítico"). Corroboran estas apreciaciones la disponibilidad "dentro de la vivienda" de tan sólo un 10,4%.

Asimismo "dentro del terreno" un 83,6% dispone de este recurso, sobre lo cual lleva a pensar, que si bien hay una tendencia importante, se estima que deberán rediseñarse las técnicas de relevamiento, en lo que a "permanencia" en el tiempo del recurso, dentro de un período anual, a los fines de determinar el ciclo del agua.

Por otro lado, tan sólo un 4,5% dispone del vital elemento "fuera del terreno".

LA TRANSFORMACION ESPACIAL

Sin embargo, las características geográficas del área de estudio, este último señalamiento de la interacción cultural, entre la tecnología tradicional (no por ello insuficiente) tiene fronteras que obedecen, no a su esencia o evolución, sino a factores de un ordenamiento inconcluso, donde el factor financiamiento (o sea económico) se convierte en el principal impedimento para generar atractivos de radicación poblacional.

Así, puede advertirse, que un simple alambrado, separa dos historias diferentes, entre el Pueblo, atado a atávicas tradiciones, no así a su falta de visualización de evolución, desde otros parámetros, a los que pueden denominarse como "intermedios", entre esas tradiciones y las tecnologías de punta (de elevada inversión) practicadas en las nuevas parcelas de la Colonia de Bañado de los Pantanos.

En relación a la población de la Sub área Colonia, los relevamientos efectuados in situ, reflejaron que:

- a) No existe población estable, sino temporaria.
- b) Que la permanencia o estadía de estos "colonos" o personal que desempeña funciones en la Colonia, es diaria, quincenal o mensual.
- c) Que el domicilio de estos "nuevos habitantes" está fijado fuera del área de estudio, por lo que es imposible determinar su número.

Existen factores que reducen las posibilidades de otras evaluaciones:

- 1) Que se trata de un espacio en constante transformación.
- 2) Que no siempre los pobladores de la Sub área Pueblo se traslada a vivir en la Sub área Colonia.
- 3) Que la población de la Sub área Colonia carece de la permanencia requerida, como elemento estable para su cuantificación, dado que en su mayoría vive en localidades próximas (principalmente Aimogasta, Capital u otras poblaciones, o la Sub área Pueblo), produciendo un movimiento "pendular" al trabajar durante la jornada en el área de estudio, para regresar a pernoctar fuera de la misma. Esta a su vez no se encuentra cuantificada.

UNA ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA EN LA SUB ÁREA “PUEBLO” DE BAÑADO DE LOS PANTANOS

En relación a sus actividades económicas, prevalecen las subsistencias (cultivo de trigo, comino y la cría de animales vacunos, caprinos y ovinos para carne, y caballar y asnos para el transporte personal y de carga al igual que carros tirados por animales. Estos conviven sin ser excluidos por las camionetas o estancieras que pueden observarse como medios de locomoción modernos. Dada la escasez de caminos y/o huellas que permitan el uso intensivo de éstos, debiendo los pobladores recurrir y depender de la mayoría de las oportunidades, de los primeros, como único medio de locomoción, dadas las características desérticas (dunas móviles, arenales y/o pantanosas) existentes en el área de estudio.

En relación al agua, recurso natural “crítico”, sólo cuentan con cuatro meses de agua de superficie, proveniente del Río Colorado o Salado (Mayo, Junio, Julio, Agosto y tan solo cuentan con dos pozos que proveen de agua potable para el consumo de la población.

LA REGION

La inserción del área de estudio en la clasificación realizada acertadamente por Armand Fremont, se ajusta a la de “Regiones Fluidas”, correspondientes a casi todos los países del tercer mundo. Aunque la realidad de Bañado de los Pantanos se contradice en algunos aspectos particulares, en términos generales, las características obedecen a dicha clasificación.

Así, por ejemplo, existe un fuerte arraigo de los habitantes, al punto de decir, con toda certeza, que “el desarraigo no existe”, a pesar de que la emigración es una constante y la inmigración sea reciente.

Además de constituir “un espacio en transformación” evidente, no sólo por la incorporación de nuevas áreas de cultivo y la implementación de tecnología de última generación, sino también la diferencia de “movilidad” en la generación de nuevas actividades agrícolas a las “tradicionales” en el área histórica, aún irresueltos, en varios aspectos, que impiden definir el área, fácilmente deformable, móvil y cambiante.

Concuerda, en un alto porcentaje, en lo relativo a la tecnología rudimentaria, que se mantienen debido a que no se producen aún transformaciones importantes en su economía de subsistencia, que reflejen algún cambio visible, no obstante la proximidad (en la Colonia) de todos los adelantos que lo rodean.

Concuerdan también aquellos aspectos que Fremont señala “en muchos casos se produce una sobreimpresión de las estructuras funcionales de la economía de mercado a la débil organización de las regiones fluidas”.

Esto se refleja en las cartas locales donde se advierte el cambio en el tamaño y forma de las parcelas. Irregulares y pequeñas en sub área tradicional (pueblo) y regulares y de mayor tamaño a la sub área de parcelamiento o de la Colonia, como se las conoce públicamente.

Se observa en el área de estudio en cuanto a su organización espacial:

- 1) Que no tiene cabida la espontaneidad (en el estricto sentido de la palabra)
- 2) Sufre grandes disfuncionalidades (generadas por una actividad política) que las normas legales, dictadas al efecto (Ley Provincial N°4044 [I.M.T.I.]) han logrado el parcial reordenamiento jurídico de la tenencia de la Tierra (saneamiento de títulos) y la Ley Nacional N° 22021; la introducción de tecnología de punta en la Colonia (las que han permitido la reducción casi total de impuestos o sus diferimentos), con inversiones importantes de capitales privados que han sido acompañados.
- 3) Por parte del Estado Nacional y Provincial (ley N° 6.141), Ha provisto de servicios importantes para su implementación, tales como energía eléctrica, caminos adecuados (Ruta Nacional 60 pavimentada), al igual que el acceso al Bañado de los Pantanos que han ido consolidando el crecimiento del área de cultivo.

LA PROBLEMÁTICA EN MEXICO EN LOS EJIDOS COLECTIVOS DE LA COMARCA LAGUNERA

Como nexo entre mi experiencia en la Argentina y el estudio que años atrás hiciera para la cátedra de “Reformas Agrarias en América Latina”, he creído conveniente y hasta paradójico contrastar ambas experiencias, por encontrar en ellas similitudes altamente preocupantes.

LA “COMARCA LAGUNERA”

Generalidades:

La Comarca Lagunera se localiza al sur del llamado Bolsón de Mapimí, extensa superficie desértica que se inicia en la parte donde se aproximan los ríos Nazas y Aguanaval, y se prolonga hasta el Estado, de Texas, en Estados Unidos. La Comarca es una región de aproximadamente 6.000 kilómetros cuadrados, que se extienden por la parte sur del Estado de Coahuila y por la parte media occidental del Estado de Durango. El área es sensiblemente plana, con cerros aislados. La altura sobre el nivel del mar fluctúa entre 1.100 y los 1.200 metros en toda su extensión.

El clima es de tipo desértico con humedad atmosférica escasa y precipitación pluvial insuficiente.

Las corrientes de los ríos Nazas y Aguanaval han arrastrado a la Comarca un abundante aluvión. Dentro del abanico aluvial que han formado los dos ríos mencionados, se encuentran los mejores suelos de la región, aproximadamente 221.000 hectáreas de las cuales 120.000, clasificadas como de primera clase, se hallan cubiertas por el sistema de canales del Distrito de Riego N° 17. El distrito mencionado tiene como obras de almacenamiento las presas Lázaro Cárdenas y Francisco Zarco, la primera puesta en servicio en 1946 con una capacidad de 3.000 millones de metros cúbicos; en la agricultura que se desarrolla dentro de este abanico está fincada la economía de la Comarca. En él se concentran casi todas las inversiones en otras hidráulicas, los mayores núcleos de población ejidal y las tres ciudades principales, Torreón, Gómez Palacios y Lerdo.

LA ORGANIZACIÓN AGRARIA ANTES DE LA REFORMA

A fines del siglo pasado unas cuantas familias y algunas compañías —como la inglesa de Tlahualilo— controlaban el agua de riego, perjudicando a los ribereños y colonos más pobres y con menos tierras.

Debido a la agricultura comercial que allí se desarrollaba, al cruce de caminos y de vías férreas establecidas en 1888 y a las industrias instaladas (para 1895 Torreón contaba ya con una fábrica de jabón, una de géneros textiles y una cervecería), la Laguna se había convertido para ese entonces en un importante centro mercantil.

En un documentado informe, suscrito en 1928 por técnicos al servicio de la Secretaría de Agricultura, se asienta que el número de propietarios rurales era de 268, con fincas que abarcaban una superficie de 1.550.000 hectáreas, de las cuales se consideraban de riego y con derecho a él casi 200.000 correspondientes a las zonas de los ríos Nazas y Aguanaval. Anualmente se preparaban para cultivo de 90.000 a 100.000 hectáreas, pero debido a las irregularidades de las corrientes de agua que los mencionados ríos traían, hubo épocas en que apenas se alcanzó a regar una décima parte de la superficie preparada para la siembra.

Desde mucho tiempo antes de la construcción de la presa Lázaro Cárdenas, las aguas del Nazas se aplicaban a los terrenos mediante el método de entarquinamiento o aniego. Los arrendatarios sólo cultivaban la superficie que podía anegar, pues únicamente recibían refacción de los bancos para la superficie inundada con agua del río. Debido a las irregularidades de las avenidas, la gran masa de peones carecía de trabajo fijo en las haciendas y erraba en busca de sustento por toda la región; esta circunstancia facilitaba las maniobras de los agricultores para los salarios y al disponer de mano de obra abundante con pocos peones acasillados permitía a dichos agricultores explotar sus propiedades en forma indirecta, absentista. Todo ello iba madurando las condiciones de la lucha agraria.

En las últimas décadas ha existido la tendencia a utilizar agua de pozo, como fuente exclusiva o complementaria de riego. Sin embargo, el número de pozos aumentó en tal forma (de 363 durante el año de la expropiación a casi 2.500 en 1967) que en 1958 se decretó una veda general, prohibiendo nuevas perforaciones, debido al descenso tan acelerado en los mantos acuíferos con el correspondiente encarecimiento del bombeo. En 1967 funcionaban unos 1.500 pozos privados y 1.000 ejidales. Un pozo permite regar entre 25 y 40 hectáreas, lo cual facilita muchas veces la división de las sociedades colectivas en sectores o grupos. Algunas veces un solo sector posee más de un pozo, cuando no es que diversos sectores de un ejido utilizan uno mismo. Si bien el riego con agua bombeada es más seguro y estable,

resulta mucho más caro, lo que obliga a quienes lo utilizan a usar mejor este elemento y a aplicar adecuadamente fertilizantes e insecticidas. Mientras que las propiedades privadas obtienen buen resultado con el riego por bombeo, los ejidos no han logrado igual resultado, siendo los gastos que éste ocasiona una de las causas más frecuentes de endeudamiento con el Banco.

Cuando las llamadas aguas broncas que traen los viejos cauces de los ríos son abundantes, algunos ejidatarios proceden a entarquinar grandes cantidades de líquido, sembrando después en las tierras húmedas trigo o algún cultivo de invierno.

El Distrito de Riego se ha reorganizado desde 1963, comenzando con una amplia labor de reacomodo y consolidación de áreas de riego y de rehabilitación y revestimientos de los canales, con lo cual se ha logrado un ahorro considerable en la cantidad de agua requerida por hectárea; además se prohibió extraer de la presa una cantidad mayor de 800 millones de metros cúbicos por año, que corresponden al embalse disponible para largo plazo.

HIDROGRAFÍA: LA CUENCA DEL RÍO NAZAS.

Durante siglos y aún en los últimos años, el río Nazas fue una de las tantas corrientes de México, pero gracias al empleo de la tecnología y al decidido esfuerzo de la Nación, se ha convertido en el eje de esta importante región agrícola: La Comarca Lagunera.

CAUSAS Y EFECTOS DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS

La irregularidad e insuficiencia de los escurrimientos del río Nazas, como se ha visto, hacía imposible regar todos los años la superficie total abierta al cultivo. En los años de crisis —antes del reparto agrario— los hacendados simplemente desocupaban a sus peones, quienes en realidad cargaban con las desventuras de la sequía; pero en los años de bonanza, como se llamaba a los años de grandes escurrimientos del “padre” Nazas, las ganancias no beneficiaban a los campesinos, sino a los latifundistas. Y es claro, que una vez aplicada la reforma agraria, tales crisis no se atribuyen a los factores naturales tan conocidos, sino al régimen de tenencia de la tierra.

Así pues, el deficiente hidráulico resultante de la excesiva superficie abierta al cultivo, ya existía en la Comarca Lagunera desde la época en que imperaba el régimen latifundista; sólo que ahora sus efectos tienen mayores repercusiones sociales y políticas; y aún después de concluida la presa “Lázaro Cárdenas” las crisis han sido extremas, porque la presión de los campesinos obligaba al Gobierno —todavía en años recientes— a distribuir toda el agua almacenada, impidiendo así que se integraran las reservas hidráulicas necesarias para estabilizar el área de riego y la economía general de la Comarca Lagunera.

EL DRAMA DE LA REGIÓN LAGUNERA

Hablar de las crisis económicas y sociales de la Comarca lagunera es tanto como hacerlo de las eternas miserias del pueblo mexicano.

Con exactitud casi cronométrica, a partir de los principios del siglo cuando la empresa agrícola comarcana había alcanzado sus máximos niveles, se inició una serie de colapsos económicos cuyos efectos terribles se reflejaban directa y casi exclusivamente sobre los asalariados del campo. Después y no obstante, la Reforma Agraria y la construcción de las obras del Nazas, se han seguido repitiendo las crisis con igual frecuencia que antes, pero con efectos sociales incalculablemente mayores. Durante el régimen latifundista, las crisis se resolvían para los hacendados con cargo a sus reservas en los bancos; para los peones con la desocupación simple y llana.

La irracional, por excesiva, explotación de los acuíferos subterráneos equivalía a girar sobre el futuro económico de la comarca, cuya estabilidad ya estaba minada desde el principio. Es así como en los últimos años, se han visto disminuidos los espejos de bombeo y se ha incrementado la concentración salina de las aguas, al grado que han tenido que abandonarse numerosos pozos. Como la naturaleza no perdona, los campesinos laguneros están pagando año a año la explotación irracional de los recursos hídricos subterráneos y superficiales.

Antiguamente la red de canales servía para aprovechar las aguas de el Nazas y del Aguanaval en régimen de avenidas. El riego se hacía por el método de “aniego” aplicando fuertes cantidades de agua. Después de la bajante se sembraba “a tierra venida”. Así se aprovechaban íntegra y eficazmente las crecientes de los dos ríos y eran excepcionales los años en que las aguas pasaban a la laguna de Mayrán.

La gran infiltración que provocaban los “aniegos”, enriquecía los mantos acuíferos subterráneos. Uno o dos aniegos que se daban hacían que las pérdidas por evaporación fueran mínimas. Finalmente, las “norias” permitían recuperar gran parte de las aguas infiltradas a las capas profundas, usándolas en los llamados riegos de auxilio.

Además, el vaso de almacenamiento es como una inmensa sartén al fuego, en la que se producen enormes pérdidas que son irreparables; por otra parte la presa se vacía año a año, lo que significa en la práctica que no cumpla con su cometido, que es almacenar reservas hidráulicas en los años abundantes para satisfacer la demanda de riego en años de sequía y la responsabilidad de esta situación no puede atribuirse a los campesinos laguneros y menos a la naturaleza.

El drama de la Comarca Lagunera debería ser una lección, ya que las políticas de colonización deben ajustarse a los límites que impone la naturaleza y que tales límites no pueden ser franqueados impunemente.

En este sucinto relato sobre la Comarca Lagunera, he querido reflejar una problemática que ya fue probada y que generara impactos ambientales de difícil resolución; se siguen repitiendo con igual intensidad y despreocupación.

CONCLUSIONES

Las encuestas in-situ, han demostrado algunos aspectos de comportamiento humano de los habitantes de Bañado de los Pantanos, que es relevante tener en cuenta para futuras organizaciones espaciales:

No obstante la habilitación de los títulos de propiedad, no se arriesgan los nuevos propietarios a solicitar créditos bancarios, por temor a perder esa “propiedad” que por herencia de más de tres siglos, recientemente pudieron obtener (siendo en todos los casos predios minifundistas).

No aspiran a un idéntico tratamiento de su realidad, a la que los nuevos inversores, dado que la pequeñez de su propiedad elevaría el riesgo de pérdida a límites insospechados.

Ven a la educación (solicitan una nueva escuela) como la única herramienta válida para que sus propios descendientes se capaciten y así poder hacer las transformaciones acordes a su realidad e idiosincrasia.

Junto a los cultivos en los rastrojos de trigo y comino, podan y riegan los algarrobos para la obtención de su fruto para diversas aplicaciones: venta de “patay” y “maschacos”, elaboración de “añapa” y “aloja”, así como su utilización como forraje para la escasa ganadería constituida por caballos, burros, ovejas, vacunos y cerdos.

Otra particularidad, ninguna de las parcelas de la Sub área Pueblo de Bañado de los Pantanos, alcanzan una dimensión válida económicamente, si se compara la unidad económica, establecida en 50 Has. para el área de estudio. La totalidad de la superficie de esta Sub área (Pueblo), escasamente alcanza a las 2, 4 U.E. (Unidades Económicas).

El espacio geográfico, en este caso, expresa por su configuración tecnologías y comportamiento humano, dos fases de desarrollo y ordenamiento diferenciado.

Queda perfectamente establecido que los mayores inconvenientes, como factor retardatario de la evolución espacial está dado por la falta de saneamiento de títulos.

Que la propiedad por sí misma (ser propietario) es elemento insuficiente para la movilización de la transformación socioeconómica – espacial.

Que el hecho de no alcanzar parámetros de un desarrollo sustentable (configurar el 100% de las propiedades de los pobladores tradicionales, tan sólo 2,5 Unidades Económicas) de no proveerse y aceptarse nuevas formas de organización, esto configura una utopía.

El hecho de configurar un frente pionero en una zona desértica, la fuerte modificación espacial (área Colonia), no obstante su previsibilidad, no cuenta con la información suficiente, en tiempo y forma, para lograr una mayor eficiencia. Tiene en el aspecto informativo, las cualidades y calidades, de lo experimental y consecuente.

El equipamiento en infraestructura, está generado en total desigualdad, entre las grandes inversiones, en las explotaciones de una economía de mercado, y un total abandono de los pobladores nativos (dado el equipamiento que éstos demandan), cuando debería ser la secuela inmediata, aunque más no sea como área de borde de la Colonia, aquélla carece de servicios elementales.

La inmovilidad, en el aspecto poblacional, habla a las claras de dos mundos divorciados, uno del otro, con sus secuelas bien diferenciadas: una, la gran inversión, su tecnología (no demanda nuevos asentamientos humanos permanentes) y otra la configuran espacios geográficos limitados (minifundio, precariedad del sistema de riego, precariedad de la disponibilidad del agua, precariedad de las viviendas, entre otras). Ambas mantienen diferencias, entre una y otra de forma de desarrollo en un mismo espacio (Área de estudio).

La introducción de tecnología en un medio ambiente desértico, trajo como consecuencia:

Para la Sub área Colonia:

La ampliación de la superficie cultivada,

La ampliación del sistema de cultivo,

El aprovechamiento de aguas subterráneas y la multiplicación del rendimiento (95%) del agua obtenida.

Para la Sub área Pueblo:

La titularización de las propiedades.

El mantenimiento de la “propiedad minifundista”.

La inmovilidad de su “sistema de cultivos”.

La disponibilidad de tan sólo 4 meses de agua para riego.

La mantención del antiguo sistema de riego por inundación a través de acequias, con la pérdida del 50% del agua disponible (por infiltración y/o evaporación).

La persistencia del empobrecimiento.

Agradecimientos

Al licenciado Rolando A. Zalazar por su generosidad y sensibilidad.

A María L. Otañez de Basso y familia, por su desprendida colaboración.

Sin ellos este trabajo no hubiese sido posible.

(1) “campos comuneros”; denominación de áreas o superficies, cuyos propietarios son numerosos, generalmente conocidos como “derechosos”

BIBLIOGRAFIA

- ZALAZAR ROLANDO, “Un espacio ignoto” Bañaso de los Pantanos. Universidad de Catamarca, Arg. 1997
- CICCOLELLA PABLO, Los sistemas de promoción industrial, su influencia en los cambios recientes en la configuración del espacio argentino, 1985
“Aportes para el estudio del espacio socioeconómico” Yañes Luis. Liberalli Ana. Copiladores. Ed. El Coloquio. Ed. 1986
- CORAGGIO JOSE LUIS, Territorio en transición. Crítica de la Planificación Regional en América Latina. Quito, Ecuador, Ed. 1987, Capitulo IV
- INDEC- Censo 1991. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Resultados definitivos. Características Seleccionadas. La Rioja. Serie B N°12
- LABASSE JEAN, La organización del espacio. Ed. Instituto de Est. de Administración Central. Impreso por Malbar S.A. Madrid 1973. “La dominante hidráulica”, pág. 37 y subs.
- LAFONT HECTOR, FARIÑA de LAFONT NIDIA, DIAZ RAMON y otros. “Manual de Historia y Geografía de La Rioja” Tomo 2 – Cia. Ed. Riojana, Rep. Argentina 1970
- OLIVER SANTIAGO, Ecología y Subdesarrollo en América Latina y La Crisis Ambiental. Pág. 80,90,91 – Ed. Univ. Nacional de Lomas de Zamora –Programa de Capacitación Docente. Area Ciencias Sociales. Editores F. Goin y R. Goñi. Anexo Medio Ambiente 1988
- SARANDON SANTIAGO y RAMIRO. Un enfoque ecológico “El impacto ambiental en las actividades agropecuarias” “Es la Agricultura un recurso renovable?” Pág. 24,25 Ed. Universidad Loas de Zamora, Anexo Medio Ambiente
- ROCCATAGLIATTA JUAN A. “Geografía y Políticas Territoriales. Colección Geográfica Vol. XII. Ed CEYNE. BS.AS 1994
- SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, Dirección Gral. De Estadística de la Pcia. de La Rioja. Tomos I y II, 1985
- EMILIO LOPEZ ZAMORA. “El Agua; la Tierra” Talleres Gráficos. Pan 1977
- JESUS SILVA HERZOG, Historia de México. Ed. Siglo XXI, 1981
- INST.DE INV. SOCIALES DE LA UNAM. Historia de medio Siglo. México, Ed. Siglo XXI, 1981
- SALOMON ECKSTEIN. “El ejido colectivo en México” Fondo de cultura económica. México 1966
- DESARROLLO RURAL INTEGRAL. Colección cuadernos de renovación nacional. La Ed. 1988